

旗帜婴儿乳品股份有限公司
旗帜公司关于污水处理站扩建项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：旗帜婴儿乳品股份有限公司

编制单位：张家口浩研环保科技有限公司

编制日期：2022年9月

目 录

前 言	1
1 验收编制依据	2
1.1 法律、法规	2
1.2 验收技术规范	2
1.3 工程技术文件及批复文件	2
2 工程概况	4
2.1 项目基本情况	4
2.2 建设内容	4
2.3 工艺流程	5
2.4 劳动定员及工作制度	11
2.5 公用工程	11
2.6 环评审批情况	12
2.7 项目投资	12
2.8 项目变更情况说明	13
2.9 环境保护“三同时”落实情况	13
2.10 验收范围及内容	13
3 主要污染源及治理措施	15
3.1 施工期主要污染源及治理措施	15
3.2 运行期主要污染源及治理措施	15
4 环评主要结论及环评批复要求	17
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	17
4.2 审批部门审批意见	18
4.3 审批意见落实情况	18
5 验收评价标准	19

5.1 污染物排放标准	19
5.2 总量控制指标	20
6 质量保障措施和检测分析方法	20
6.1 检测分析方法	21
7 验收检测结果及分析	23
7.1 检测结果	23
7.2 检测结果分析	25
7.3 总量控制要求	26
8 环境管理检查	27
8.1 环保管理机构	27
8.2 施工期环境管理	27
8.3 运行期环境管理	27
8.4 社会环境影响情况调查	27
8.5 环境管理情况分析	27
9 结论	28
9.1 验收主要结论	28

附件

- 1、环评审批意见；
- 2、验收监测报告；
- 3、营业执照。

附图

- 1、本项目厂区所在地理位置示意图；
- 2、本项目厂区周围环境概况示意图；

3、本项目厂区平面布置图。

前 言

旗帜婴儿乳品股份有限公司，成立于 2013 年，主要从事：婴幼儿配方乳粉（干湿法复合工艺）的生产、销售。

2022 年 2 月委托河北风然环保科技有限公司编制了《旗帜公司关于污水处理站扩建项目环境影响报告表》，该报告于 2022 年 4 月 19 日通过张家口市行政审批局审批，文号：张行审立字[2022]203 号。

2022 年 6 月 23 日取得了排污许可证，证书编号：911307000633544123001C。

项目于 2022 年 6 月投入试运营，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2022 年 7 月参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727 号）有关要求，开展相关验收调查工作，同时我公司委托辽宁鹏宇环境监测有限公司于 2022 年 9 月 8 日-2022 年 9 月 9 日进行了竣工验收检测并出具检测报告（辽鹏环测）字 PY2209306-001 号。

1 验收编制依据

1.1 法律、法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（国环规环评[2017]4号）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；
- (4) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅冀环办字函〔2017〕727号）。

1.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2020）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

1.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《旗帜公司关于污水处理站扩建项目环境影响报告表》（河北风然环保科技有限公司，2022年2月）；
- (2) 张家口市行政审批局关于《旗帜公司关于污水处理站扩建项目环境影响报告表》的审批意见，张行审立字[2022]203号，2022年4月19日；

(3) 环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

2 工程概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	旗帜公司关于污水处理站扩建项目		
建设单位	旗帜婴儿乳品股份有限公司		
法人代表	孝显然	联系人	李乐青
通信地址	张家口市察北管理区旗帜大道 6 号		
联系电话	17732363090	邮政编码	076481
项目性质	扩建	行业类别	N8029 其他环境治理
建设地点	察北管理区旗帜婴儿乳品股份有限公司院内		
占地面积	无新增占地	经纬度	北纬 41° 27' 57.00" 东经 115° 01' 30.15"
开工时间	2022 年 4 月	试运行时间	2022 年 6 月

2.1.2 地理位置及周边情况

本项目在旗帜婴儿乳品公司院内建设，不新增占地。项目西北侧 3160m 为吉家村。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

2.1.3 平面布置

本项目位于旗帜婴儿乳品公司院内东侧，在现有污水间内建设，车间内由北至南分别为事故池、调节池、酸化池、厌氧池、好氧池、沉淀池。

项目平面布置详况见附图 3。

2.2 建设内容

2.2.1 生产规模及产品方案

在原先 800t/d 的处理规模上增加 3200t/d 的处理能力，使总处理能力达到 4000t/d。

2.2.2 主体设施建设内容

本项目不新增占地，具体建设情况见表 2-2。

表 2-2 主要建（构）筑物一览表

序号	项目名称	尺寸（长×宽×高）	单位	数量	容积/面积	结构	备注
1	格栅井	4.3×0.9×2.8m	座	1	V=10.8m ³	钢砼	已建
2	集水池	12.8×4.3×5.5m	座	1	V=302.7m ³	钢砼	已建
3	调节池	20.6×8.6×5.5m	座	1	V=974.4m ³	钢砼	已建
4	事故池	16.3×12.8×5.5m	座	1	V=1147.5m ³	钢砼	已建
5	水解酸化池	8.7×20.6×5.5m	座	1	V=985.7m ³	钢砼	已建
6	A/O 池	14.8×20.6×5.5m	座	1	V=1676.8m ³	钢砼	已建
7	二沉池	5.3×5.15×5.5m	座	4	V=600.5m ³	钢砼	已建
8	污泥池	13.65×3.3×3.8m	座	1	V=171.2m ³	钢砼	已建
9	污泥井	5.15×3.3×3.8m	座	1	V=64.6m ³	钢砼	已建
10	阀门井	1.8×3.3×3.8m	座	1	V=22.6m ³	钢砼	已建
11	计量渠	7.0×1.0×1.5m	座	1	V=10.5m ³	钢砼	已建
12	钢结构设备间	53.8m×28.0m×6.0m	座	1	1506.4m ²	钢结构	已建
13	鼓风机房	6.0m×5.0m×3.9m	座	1	30m ²	砖混	已建
14	配电室	5.0m×4.0m×3.9m	座	1	20m ²	砖混	已建
15	化验室	5.0m×4.0m×3.9m	座	1	20m ²	砖混	已建
16	值班室	5.0m×4.0m×3.9m	座	1	20m ²	砖混	已建

2.2.3 主要原辅材料

项目年用原辅材料及能源消耗表见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	单位	数量	备注
1	稀酰胺	吨/年	42	袋装
2	氯化铝	吨/年	420	袋装

2.2.4 生产设备

项目主要设备一览表见表 2-4。

表 2-4 设备一览表

序号	项目名称	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	固液分离					
1.1		回转式格栅除污机	HZ-600 格栅间隙：3mm，功率： 0.75kW	台	1	
2	集水池					
2.1		集水池提升泵	WQ100-15-7.5 Q=100m ³ /h，H=15m， N=7.5kW，98kg，配套耦合 器、不锈钢导轨	台	2	1 用 1 备

序号	项目名称	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
2.2		软接头	DN200 PN10	只	2	
2.3		手动阀门	DN200 PN10, 涡轮蝶阀	只	2	
2.4		旋启式止回阀	DN200 PN10	只	2	
2.5		静压液位计	0~6m, 4-20mA 输出, 316L 电极, 耐酸碱电缆, 配套安装支架	台	1	
2.6		在线 PH 自动分离系统	220V 供电, 4-20mA 输出	台	1	
2.7		电动开关阀	DN200 PN10, 电动蝶阀	只	2	
3	调节池					
3.1		调节池提升泵	WQ100-15-7.5 Q=100m ³ /h, H=15m, N=7.5kW, 98kg, 配套耦合器、不锈钢导轨	台	2	1 用 1 备
3.2		软接头	DN150 PN10	只	2	
3.3		手动阀门	DN150 PN10, 涡轮蝶阀	只	2	
3.4		旋启式止回阀	DN150 PN10	只	2	
3.5		空气搅拌	非标/DN40/168m ²	套	1	
3.6		手动阀门	DN100 PN10, 涡轮蝶阀	只	1	
3.7		静压液位计	0~6m, 4-20mA 输出, 316L 电极, 耐酸碱电缆, 配套安装支架	台	1	
3.8		电磁流量计	DN150 电极: 合金; 内衬: 四氟; 防护等级: IP67; 压力: 1.0MPa; 带通讯协议及 4-20mA 输出	台	1	
4	事故池					
4.1		事故池提升泵	WQ40-10-2.2 Q=40m ³ /h, H=10m, N=2.2kW, 42.5kg, 配套耦合器、不锈钢导轨	台	2	1 用 1 备
4.2		软接头	DN100 PN10	只	2	
4.3		手动阀门	DN100 PN10, 涡轮蝶阀	只	2	
4.4		旋启式止回阀	DN100 PN10	只	2	
4.5		空气搅拌	非标/DN40/200m ²	套	1	
4.6		手动阀门	DN100 PN10, 涡轮蝶阀	只	1	
4.7		静压液位计	0~6m, 4-20mA 输出, 316L 电极, 耐酸碱电缆, 配套安装支架	台	1	

序号	项目名称	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
5	气浮					
5.1		溶气气浮	IDAF2-100 处理量: ~100m ³ /h, 19.27kW 15/2.2/0.2/0.37/1.5kW, 碳钢防腐	台	1	
5.2		软接头	DN300 PN10	只	1	
5.3		手动阀门	DN300 PN10, 涡轮蝶阀	只	1	
5.4		手动阀门	DN100 PN10, 涡轮蝶阀	只	4	
5.5		PAC 加药系统	制备能力: 1500L/h 溶药箱: 2个 搅拌机电机功率: 0.75kW, 1台 设备型号: GM0400, 设备 类型: 机械隔膜计量泵, 流 量: 0~400L/h, 出口压力: 0.5MPa, 冲程频率: 144min ⁻¹ , 功率: 0.37kW, 2 台 (1用1备)	套	1	
5.6		PAM 加药系统	制备能力: 1500L/h 溶药箱: 2个 搅拌机电机功率: 0.75kW, 1台 设备型号: GM0400, 设备 类型: 机械隔膜计量泵, 流 量: 0~400L/h, 出口压力: 0.5MPa, 冲程频率: 144min ⁻¹ , 功率: 0.37kW, 2 台 (1用1备)	套	1	
6	水解酸化池					
6.1		填料	Ø150×L3500mm, 配套填料架	立方	588	
7	A/O 池					
7.1		微孔曝气器	Ø215	套	944	
7.2		缺氧段空气搅拌	非标/DN40/48m ²	套	2	
7.3		手动阀门	DN80 PN10, 手动蝶阀	只	2	
7.4		手动阀门	DN100 PN10, 涡轮蝶阀	只	12	
7.5		手动阀门	DN150 PN10, 涡轮蝶阀	只	2	
7.6		UPVC 阀门	DN25 PN10, 球阀	只	12	
7.7		在线溶解氧仪	DOT-2000, 0~20mg/L	套	4	
8	二沉池					
8.1		中心管	Φ600×2600mm, 碳钢防腐	套	4	

序号	项目名称	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
8.2		污泥回流泵	WQ100-10-5.5 Q=100m ³ /h, H=10m, N=5.5kW, 102kg, 配套耦 合器、不锈钢导轨	台	2	1用1备
8.3		软接头	DN150 PN10	只	2	
8.4		手动阀门	DN150 PN10, 涡轮蝶阀	只	2	
8.5		旋启式止回阀	DN150 PN10	只	2	
8.6		手动阀门	DN100 PN10, 涡轮蝶阀	只	1	
8.7		浮球开关	KEY, 0-5m	台	1	
8.8		电动蝶阀	DN150	台	4	
9	污泥浓缩池					
9.1		污泥泵	WQ25-31-5.5 Q=25m ³ /h, H=31m, N=5.5kW, 86kg, 配套耦合 器、不锈钢导轨	台	2	1用1备
9.2		空气搅拌	非标/DN40/25m ²	套	1	
9.3		手动阀门	DN50 PN10, 蝶阀	只	1	
9.4		软接头	DN80 PN10	只	2	
9.5		手动阀门	DN80 PN10, 蝶阀	只	2	
9.6		旋启式止回阀	DN80 PN10	只	2	
9.7		超声波液位计	0~6m, 4-20mA 输出	台	1	
10	出水系统					
10.1		明渠流量计	WL-1A1 流量精度: 1%~5% 供电方式: 220V 信号输出: 4-20mA	台	1	
10.2		4#标准巴歇尔槽		台	1	
11	鼓风机房					
11.1		空气悬浮离心鼓 风机	JSD/GF50, 流量: 31m ³ /min, 出口压力: 0.7bar, 整机功 率: 44kW, 配变频 44kW	台	2	1用1备
11.2		手动阀门	DN150 PN10, 涡轮蝶阀	只	2	
12	污泥脱水机 房					
12.1		叠螺污泥脱水机	DL301 DS 标准处理量: 40~60kg-DS/h 功率: 1.3kW	台	1	

序号	项目名称	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
12.2		PAM 加药系统	制备能力：1500L/h 溶药箱：2 个 搅拌机电机功率：0.75kW， 1 台 设备型号：GM0400，设备 类型：机械隔膜计量泵，流 量：0~500L/h，出口压力： 0.5MPa，冲程频率： 144min ⁻¹ ，功率：0.37kW，2 台（1 用 1 备）	套	1	
12.3		皮带输送机	PD-500，1.5kW	台	1	
13	除臭系统	生物除臭	10000m ³ /h	套	1	

2.3 工艺流程

2.3.1 工艺流程

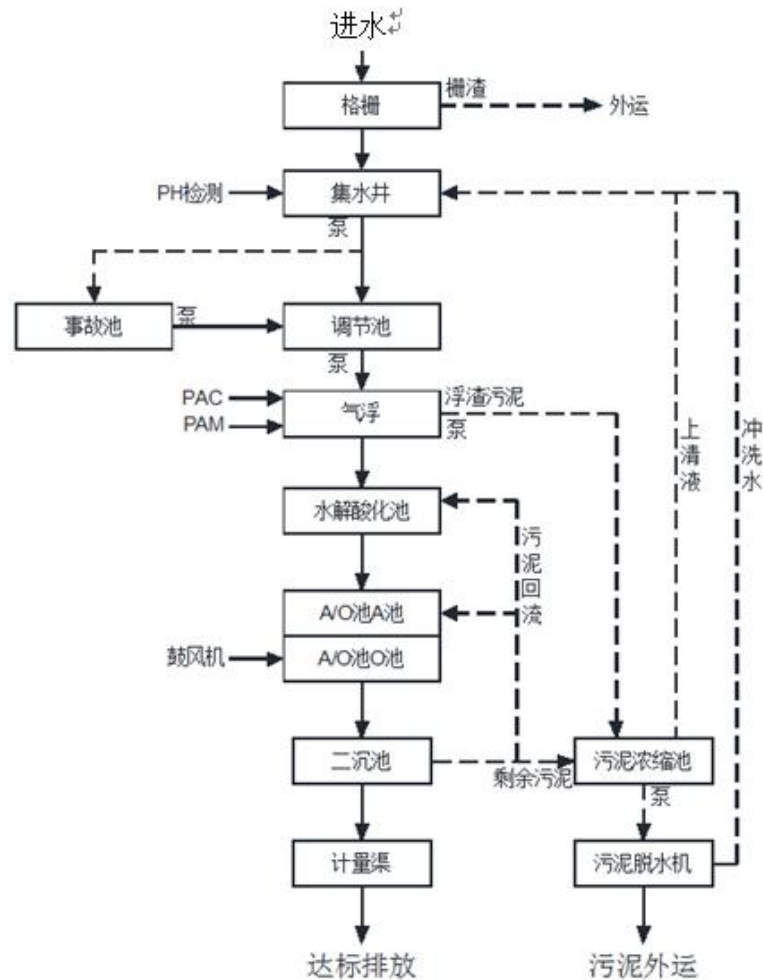


图 2-1 工艺流程及产污环节图

(1) 污水收集

本项目通过管道收水，污水为领航、旗帜产生的废水。

(2) 预处理

污水经格栅去除较大颗粒悬浮物，防止堵塞后续水处理设备，保证设备的正常运转。之后自流进入调节池。被格栅截留的栅渣无害化处理后外运。调节池的设置能充分平衡水质、水量，使污水比较均匀的进入后继处理单元，提高整个处理系统的抗冲击性能。

(3) 气浮

生产废水经调节池均质、均量后由提升泵提升进入溶气气浮进行物化处理。主要用来分离去除水中难以沉降且密度接近于水或比水小的悬浮物、胶体、油或脂类物质。污水首先通过混凝搅拌槽与添加的混凝剂发生凝聚-絮凝反应，使水中胶体物质、微细悬浮物在化学、物理作用下失去稳定性生产小颗粒污染物，大量的小颗粒污染物进一步聚合生成大颗粒絮体；随后进入气浮槽体，气浮过程中形成大量微细而均匀的气泡（5~80 μm ），从而形成气泡、水、絮体（油）三相混合体，气泡作为载体，与水中悬浮絮体颗粒充分混合、接触、黏附，形成夹气絮体上浮到液体表面，通过机械刮渣机撇除浮渣达到分离杂质、净化水质的目的。

(4) 水解酸化

水解酸化池将厌氧生物反应控制在水解和酸化阶段，利用厌氧或兼性菌在水解和酸化阶段的作用，将污水中悬浮性有机固体和难生物降解的大分子物质（包括碳水化合物、脂肪和脂类等）水解成溶解性有机物和易生物降解的小分子物质，小分子有机物再在酸化菌作用下转化成挥发性脂肪酸。

(5) A-O 工艺

A-O 生物反应池包括厌氧池及好氧池。

厌氧池主要功能为释放磷，使污水中 P 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中 BOD₅ 浓度下降。

好氧池内设置弹性填料和 UPVC 曝气管路系统。弹性填料由拉毛的 PP 材质的丝条和绞绳制成，呈圆形毛刷状，比表面积大，能附着大量的微生物（生物膜）。该填料挂膜快，脱膜容易，运行时丝条对空气泡能起到极好的切割作用，使大气泡切割成小气泡，可增加气液接触面积，促进氧的

传递，利用填料上挂有的生物膜将废水中的有机物质吸附并氧化分解。污水中大部分有机物在此得到降解和净化，微生物所需要的氧气采用风机曝气。

(6) 沉淀池

污水经好氧池后自流进入沉淀池。沉淀污泥用污泥泵提升至污泥池，将水中 SS 去除。混合液回流至 A/O 池的厌氧段进行再处理，利用厌氧状态下的反硝化作用，将水中氨氮进行分解，形成氮气从水中逸出。

2.4 劳动定员及工作制度

实际操作人员为 6 人，工作时间为 12 小时，两班倒，年生产 365 天。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

(1) 给水

本项目用水由当地供水管网提供，用水主要包括溶药用水、脱水机房冲洗水和生活用水，总用水量为 $2.86\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水用量为 $0.86\text{m}^3/\text{d}$ 。其中溶药用水为新鲜水，用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ；职工生活办公用水依照《河北省用水定额》（DB13/T1161.3-2016）第三部分：生活用水：项目劳动定员 6 人，用水定额按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，生活用水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ；食堂用水按 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，6 人在厂区用餐，则食堂用水量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水

项目本身为污水处理工程，本项目产生的生活污水及食堂废水与外部收水一并排入本工程，经处理后污水最大排放量为 $3200\text{m}^3/\text{d}$ ，最终排入张家口市察北管理区飞跃城镇污水处理有限公司。

水量平衡图见下图 2-2。

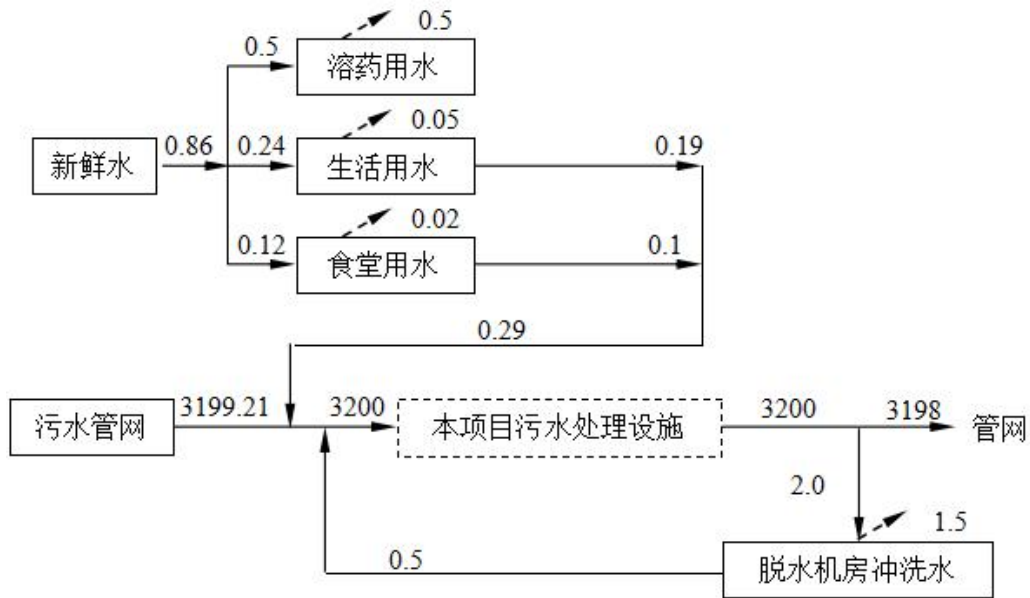


图 2-2 水量平衡图 (m³/d)

2.5.2 供电

项目用电由市政供电电网提供，能够满足项目用电需要。

2.6 环评审批情况

旗帜婴儿乳品股份有限公司于 2022 年 2 月委托河北风然环保科技有限公司编制了《旗帜公司关于污水处理站扩建项目环境影响报告表》，该报告于 2022 年 4 月 19 日通过张家口市行政审批局审批，文号：张行审立字 [2022]203 号。

2022 年 6 月 23 日取得了排污许可证，证书编号：911307000633544123001C。

2.7 项目投资

本项目投资总概算为 1000 万元，其中环境保护投资总概算 500 万元，占投资总概算的 50%；实际总投资 1246 万元，其中环境保护投资 370 万元，占实际总投资 30%。

实际环境保护投资见下表 2-5 所示。

表 2-5 实际环保投资情况说明

类别	污染源	环保措施	环保投资（万元）
工程本身			367
废气	恶臭气体	生物除臭装置、喷洒生物除臭剂	2
噪声	设备噪声	厂房隔声、减振	1
合计			370

2.8 项目变更情况说明

经现场调查和建设单位核实，项目建设内容均与环评及批复一致，不存在重大变更。

2.9 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-6。

表 2-6 环境保护“三同时”落实情况

项目	污染源	环保设施名称	验收指标	验收标准	落实情况
废气	恶臭气体	生物除臭装置 +15m 排气筒	氨：4.9kg/h 硫化氢：0.33kg/h 臭气浓度：2000（无量纲）	恶臭污染物排放标准（GB14554-93）	已落实
		喷洒生物除臭剂	氨：1.5 mg/m ³ 硫化氢：0.06 mg/m ³ 臭气浓度：20（无量纲）		已落实
废水	COD、NH ₃ -N	本项目污水处理站	COD≤400 mg/L、 BOD ₅ ≤170 mg/L、 SS≤200 mg/L、 NH ₃ -N ≤35 mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及察北管理区飞跃城镇污水处理有限公司收水标准	已落实
噪声	设备	选用低噪声设备，安装减震基础，加强维护，厂房隔声，距离衰减	昼间≤60dB(A) 夜间≤50B(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	已落实
固废	生活垃圾	交环卫部门处置	——	不外排	已落实
	污泥	污泥处置单位处置	——		已落实

2.10 验收范围及内容

- ①废气——氨、硫化氢、臭气浓度是否达标排放为具体检测内容。
- ②噪声——厂界噪声，为具体检测内容。
- ③固体废物——一般固废为主要检查内容。
- ④废水——污染物浓度是否达标排放为具体检测内容。

工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

3 主要污染源及治理措施

3.1 施工期主要污染源及治理措施

项目在现有厂房内建设，施工期主要污染源包括废气、噪声、固体废物等，项目施工期间合理安排时间，轻搬轻放，减少设备之间的碰撞噪声，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

3.2 运行期主要污染源及治理措施

3.2.1 废水

本项目为水处理工程，废水来源主要是清洗废水、职工生活污水和食堂废水，经处理后排至察北管理区飞跃城镇污水处理有限公司。

3.2.2 废气

项目运营期产生的废气主要为污水处理站恶臭气体。

经生物除臭装置处理后达标排放。



图 3-1 废气排气筒

3.2.3 噪声

主要为鼓风机、泵类等设备运行噪声，设置减振垫，选用低噪声设备，保持良好的运转状态，项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

3.2.4 固体废物

污泥交由污泥处置单位处置，生活固废收集后由环卫部门统一处理。

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 主要结论

(1) 营运期环境影响评价结论

①水环境

经自建污水处理设备处理后的废水排入察北管理区飞跃城镇污水处理有限公司。

②大气环境

污水处理站恶臭气体经生物除臭装置处理后达标排放。

③声环境

项目在运营期产生的噪声主要是设备运行噪声，各噪声源采用低噪声设备，安装减震基础，经生产厂房隔声、绿化吸声等降噪措施，再经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

④固体废物

污水处理设备污泥交由污泥处置单位处置，生活固废收集后由环卫部门统一处理。

(2) 总量控制结论

旗帜婴儿乳品股份有限公司于2014年3月13日办理了《河北省建设项目主要污染物总量指标确认书》，其中总量控制指标为：化学需氧量 16.1t/a，氨氮 2.43t/a，二氧化硫 30.59t/a，氮氧化物 105.81t/a。

本次污水站扩建项目增加 3200t/d 的处理能力，旗帜婴儿乳品股份有限公司自身排入污水处理站的废水量不增加，扩建部分主要收纳河北君乐宝领航乳业有限公司产生的废水。

河北君乐宝领航乳业有限公司于2022年1月27日办理了《河北省建设项目主要污染物总量指标确认书》，其中总量控制指标为：化学需氧量 232.891t/a，氨氮 20.378t/a。

(3) 项目可行性结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策的要求，选址合理；采取有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放；具有较好的环境、经济和社会效益。在严格落实本报告表提出的各项污染防治措施的基础上，本项目从环境保护角度考虑

是可行的。

4.1.2 建议

(1) 加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染物达标排放。

(2) 将环保设施纳入生产设施管理范围，定期进行维护，确保其与生产设施同时检修、同时运行。

(3) 严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护部门的联系。

(4) 严格执行污染源监测计划。

4.2 审批部门审批意见

具体审批意见见附件。

4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：旗帜婴儿乳品股份有限公司。	建设单位不变
2	建设地点：张家口市察北管理区旗帜大街 6 号。	建设地点不变
3	扩建改造后污水站处理能力提升 3200 吨/天，总处理能力达到 4000 吨/天。	处理能力不变
4	施工期 加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间等。	已落实
5	运营期 污水处理站扩建后所处理的污水经市政污水管网排入察北管理区飞跃城镇污水处理有限公司进行进一步处理。	已落实
6	运营期 污水处理站产生的恶臭气体须集中收集经有效处理设施处理后通过 15m 高排气筒排放。	已落实
7	生产设备须采用低噪声设备和隔音、降噪措施。	已落实

5 验收评价标准

5.1 污染物排放标准

5.1.1 污水

项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及张家口市察北管理区飞跃城镇污水处理有限公司收水标准。

表 5-1 废水排放标准

项目	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级 标准	飞跃城镇污水处理有 限公司收水标准	本项目执行标 准从严执行	单位
pH	6~9	6~9	6~9	/
COD	500	400	400	mg/L
NH ₃ -N	/	35	35	mg/L
BOD ₅	300	170	170	mg/L
SS	400	200	200	mg/L

5.1.2 废气

污水处理站 NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

表 5-2 运营期大气污染物排放标准

类别	污染源	评估因子	浓度限值	标准值来源
废气	有组织 排放	氨	排放速率 4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2中15m排气 筒排放量限值
		硫化氢	排放速率 0.33kg/h	
		臭气浓度	2000 (无量纲)	
	无组织 排放	氨	厂界废气排放最高允许浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)无组织排放限值
		硫化氢	厂界废气排放最高允许浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度	厂界废气排放最高允许浓度 20 (无量纲)	

5.1.3 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。标准值见表5-3。

表 5-3 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界环境	2类	昼间	60	dB(A)
		夜间	50	

5.1.4 固体废物

工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

5.2 总量控制指标

旗帜婴儿乳品股份有限公司总量控制指标为：化学需氧量 16.1t/a，氨氮 2.43t/a，二氧化硫 30.59t/a，氮氧化物 105.81t/a。

河北君乐宝领航乳业有限公司总量控制指标为：化学需氧量 232.891t/a，氨氮 20.378t/a。

6 质量保障措施和检测分析方法

辽宁鹏宇环境监测有限公司于 2022 年 9 月 8 日至 9 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。

6.1 检测分析方法

6.1.1 废气检测分析方法及仪器情况表

序号	检测项目	分析方法及依据	检出限/最低检出浓度	仪器型号
1	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	有组织 0.25mg/m ³ 无组织 0.01mg/m ³	使用仪器：ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 仪器编号：PY/G-5024、
2	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) 国家环境保护总局（2003 年） 3.1.11.2	0.001mg/m ³	PY/G-5025、PY/G-5026、 PY/G-5027、PY/G-5028、 PY/G-5081 使用仪器：N2S 可见分光光度计
		亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局（2003 年）5.4.10.3	0.01mg/m ³	仪器编号：PY/G-1205 使用仪器：ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号：PY/G-5049、 PY/G-5048
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 7.2 环境臭气样品的稀释及测定 GB/T 14675-1993	10（无量纲）	使用仪器：真空采样瓶
		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 7.1 排放源臭气样品的稀释及测定 GB/T 14675-1993	55（无量纲）	使用仪器：真空箱

6.1.2 废水检测分析方法及仪器情况表

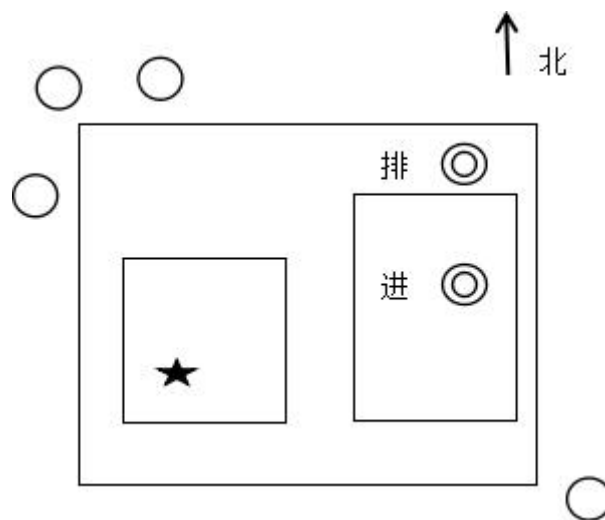
序号	检测项目	分析方法及依据	检出限/最低检出浓度	仪器型号
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--	使用仪器：PHBJ-260 便携式 pH 计 仪器编号：PY/G-1213
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828—2017	4mg/L	--
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重	4mg/L	使用仪器：FA224 电子天平

		量法 GB/T 11901-1989		仪器编号: PY/G-3314 使用仪器: 101—1AB 电热鼓风干燥箱 仪器编号: PY/G-3211
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度计 仪器编号: PY/G-1204
5	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	使用仪器: SPX—80B 生化培养箱 仪器编号: PY/G-3223
6	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	使用仪器: 752N 紫外可见分光光度计 仪器编号: PY/G-1208 使用仪器: LDZX—30KBS 立式压力蒸汽灭菌器 仪器编号: PY/G-3321
7	动植物油	水质 石油类和动植物油类 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	使用仪器: OIL480 红外分光测油仪 仪器编号: PY/G-1203

6.1.3 噪声检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及依据	仪器型号
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)	使用仪器: AWA6228+型多功能声级计 仪器编号: PY/G-5615 使用仪器: AWA6221A 型声校准器 仪器编号: PY/G-5611 使用仪器: P6-8232 风向风速仪 仪器编号: PY/G-5624

6.1.4 废气及噪声检测点位示意图



- 图例: ▲ 废水
◎ 有组织排放废气 (其中进为进口, 排为出口)
○ 无组织排放废气

图 6-1 噪声及无组织废气监测点位示意图

7 验收检测结果及分析

7.1 检测结果

7.1.1 有组织废气检测结果

表 7-1 有组织废气检测结果

采样日期	采样 点位	检测因子		检测频次		
				1	2	3
2022.09.08	排气 筒进 口	标干流量(m ³ /h)		5399	5426	5540
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	6.45	6.50	6.40
			排放速率 (kg/h)	3.48×10 ⁻²	3.52×10 ⁻²	3.55×10 ⁻²
		硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	2.67	2.63	2.63
			排放速率 (kg/h)	1.44×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²
	臭气浓度 (无量纲)		1303	1738	977	
	排气 筒出 口	标干流量(m ³ /h)		5794	5833	5906
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.53	1.61	1.56
			排放速率 (kg/h)	8.85×10 ⁻³	9.40×10 ⁻³	9.19×10 ⁻³
		硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.31	0.31	0.31
排放速率 (kg/h)			1.80×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	
臭气浓度 (无量纲)		98	130	73		
2022.09.09	排气 筒进 口	标干流量(m ³ /h)		5282	5254	5315
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	6.90	7.00	7.10
			排放速率 (kg/h)	3.64×10 ⁻²	3.68×10 ⁻²	3.77×10 ⁻²
		硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	2.76	2.77	2.77
			排放速率 (kg/h)	1.46×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²
	臭气浓度 (无量纲)		1738	1303	1738	
	排气 筒出 口	标干流量(m ³ /h)		5944	5957	5851
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.54	1.66	1.58
			排放速率 (kg/h)	9.18×10 ⁻³	9.89×10 ⁻³	9.26×10 ⁻³
		硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.32	0.34	0.34
排放速率 (kg/h)			1.90×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	
臭气浓度 (无量纲)		130	98	98		

7.1.2 无组织废气检测结果

表 7-2 无组织废气检测结果

检测项目	采样日期	检测次数	厂界上风向	厂界下风向 1	厂界下风向 2	厂界下风向 3
氨 (mg/m ³)	2022.09.08	1	0.02	0.02	0.04	0.06
		2	0.03	0.05	0.05	0.06
		3	0.02	0.03	0.04	0.06
	2022.09.09	1	0.02	0.06	0.04	0.06
		2	0.02	0.05	0.06	0.06
		3	0.02	0.06	0.04	0.05
硫化氢 (mg/m ³)	2022.09.08	1	0.002	0.002	0.002	0.003
		2	0.001	0.002	0.003	0.003
		3	0.002	0.003	0.003	0.004
	2022.09.09	1	0.001	0.002	0.003	0.002
		2	0.001	0.003	0.002	0.002
		3	0.001	0.002	0.002	0.003
臭气浓度 (无量纲)	2022.09.08	1	11	14	13	14
		2	11	13	14	12
		3	11	14	14	13
	2022.09.09	1	11	13	13	14
		2	11	14	13	12
		3	11	12	14	14

7.1.3 噪声检测结果

表 7-3 废水检测结果

采样日期		2022.09.08		
检测项目	单位	污水排口 2209306FS001	污水排口 2209306FS002	污水排口 2209306FS003
pH	-	7.7	7.6	7.7
化学需氧量	mg/L	12	11	10
悬浮物	mg/L	14	12	11
氨氮	mg/L	1.76	1.80	1.74
五日生化需氧量	mg/L	3.9	3.6	3.1
总氮	mg/L	8.26	8.18	8.47
动植物油	mg/L	3.97	3.95	4.04

采样日期		2022.09.09		
检测项目	单位	污水排口 2209306FS004	污水排口 2209306FS005	污水排口 2209306FS006
pH	-	7.8	7.7	7.6
化学需氧量	mg/L	13	11	9
悬浮物	mg/L	10	14	13
氨氮	mg/L	1.71	1.83	1.70
五日生化需氧量	mg/L	4.0	3.5	3.0
总氮	mg/L	8.39	8.24	8.53
动植物油	mg/L	3.97	3.99	3.99

7.1.4 噪声检测结果

表 7-4 噪声检测结果

日期	点位 检测项目	厂界东侧		厂界南侧		厂界西侧		厂界北侧	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2022.09.08	L _{eq}	51.8	39.2	51.3	41.2	48.7	40.1	51.6	42.0
2022.09.09	L _{eq}	50.3	42.0	50.4	41.0	48.8	40.7	49.5	38.0

7.2 检测结果分析

7.2.1 有组织废气检测结果

经检测，有组织氨最大排放浓度为：1.66mg/m³，最大排放速率为：0.01kg/h；有组织硫化氢最大排放浓度为：0.34mg/m³，最大排放速率为：0.002kg/h；有组织臭气浓度最大排放浓度为：130（无量纲），检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 排气筒排放量限值要求。

7.2.2 厂界无组织废气

经检测，无组织氨最大排放浓度为：0.06mg/m³；无组织硫化氢最大排放浓度为：0.004mg/m³；无组织臭气最大排放浓度为：14（无量纲），检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值要求。

7.2.3 废水检测结果

经检测，该项目产生的废水经污水处理设备处理后：pH 值：7.8，SS：14mg/L，COD_{Cr}：13mg/L，BOD₅：4.0mg/L，NH₃-N：1.83mg/L，动植物油：4.04mg/L，总氮：8.53mg/L。外排水质检测值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及张家口市察北管理区飞跃城镇污水处理有限公司收水标准要求。

7.2.4 噪声检测结果

经检测，厂界噪声昼间最大值为 51.8dB (A)，夜间最大值为 42.0dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间 ≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)。

7.3 总量控制要求

因为河北君乐宝领航乳业有限公司产生的废水也排入旗帜婴儿乳品公司进行处理，因此本项目总量指标为两家公司废水污染物总量指标。

旗帜婴儿乳品股份有限公司总量控制指标为：化学需氧量 16.1t/a，氨氮 2.43t/a，二氧化硫 30.59t/a，氮氧化物 105.81t/a。

河北君乐宝领航乳业有限公司总量控制指标为：化学需氧量 232.891t/a，氨氮 20.378t/a。

本项目污水处理站年处理能力为 4000d/t (1460000t/a)，则按照监测数据：COD 最大排放浓度为 13mg/L，NH₃-N 最大排放浓度为 1.83mg/L，则 COD 排放量为 18.98t/a，NH₃-N 排放量为 2.672t/a。

综上，根据检测数据，COD、氨氮排放量均未超过环评给出的总量指标，满足总量指标要求。

8 环境管理检查

8.1 环保管理机构

旗帜婴儿乳品股份有限公司环境管理由经理负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

8.2 施工期环境管理

本工程施工期不进行土建施工，仅进行设备安装，在设备安装过程中负责落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

8.3 运行期环境管理

由经理兼职管理环境工作，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控厂区内的主要污染，对各操作岗位进行环境保护监督和考核。

旗帜婴儿乳品股份有限公司建立环境管理制度，已与有资质的检测单位签订危废协议，对生产过程产生的废气、噪声、废水进行检测。

8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

8.5 环境管理情况分析

我公司设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

9 结论

9.1 验收主要结论

9.1.1 验收内容概述

本项目位于张家口市察北管理区旗帜大道6号旗帜婴儿乳品公司院内。中心地理坐标为北纬41°27'57.00"，东经115°01'30.15"。

项目无新增占地，在现有污水间内建设，在原先800t/d的处理规模上增加3200t/d的处理能力，使总处理能力达到4000t/d。

项目实际总投资1246万元，其中环境保护投资370万元，占实际总投资30%。

9.1.2 验收检测结论

检测期间，该项目生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

(1) 废水

经检测，该项目产生的废水经污水处理设备处理后外排水质中污染物浓度值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及张家口市察北管理区飞跃城镇污水处理有限公司收水标准要求。

(2) 噪声

本项目设备采用低噪声设备，安装减振基础，保持良好的运转状态等措施后，经检测：噪声检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

(3) 废气

项目运营期产生的废气主要为污水处理设备废气。通过安装生物除臭装置处理后，可以有效减少废气的排放。

有组织排放氨、硫化氢、臭气浓度检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m排气筒排放量限值要求。

无组织氨、硫化氢、臭气浓度检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值要求。

(4) 固体废弃物

污水处理设备污泥交由污泥处置单位处置，生活固废收集后由环卫部门统一处理。

(5) 总量控制要求

旗帜婴儿乳品股份有限公司总量控制指标为：化学需氧量 16.1t/a，氨氮 2.43t/a，二氧化硫 30.59t/a，氮氧化物 105.81t/a。

河北君乐宝领航乳业有限公司总量控制指标为：化学需氧量 232.891t/a，氨氮 20.378t/a。

根据检测数据，COD、氨氮排放量均未超过环评给出的总量指标，满足总量指标要求。

(6) 结论

综上所述，本项目的建设履行了环境影响评价审批手续，按环评及批复要求进行环境保护设施建设，该项目环保治理设施满足环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，项目环保设施建设运行情况正常，各项污染物达标排放，符合验收条件，建议通过环境保护验收。

9.2 建议

- 1、加强各项环保设施运行管理维护，确保设施正常稳定运行；
- 2、建立和完善废水、废气治理设备的运行管理台账，确保废气、废水达标排放；
- 3、做好固体废物管理工作，做好一般固废的规范化管理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：旗帜婴儿乳品股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	旗帜婴儿乳品股份有限公司旗帜公司关于污水处理站扩建项目				项目代码	—				建设地点	察北管理区旗帜婴儿乳品股份有限公司院内		
	行业分类(分类管理名录)	N8029 其他环境治理				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	日处理污水 4000t				实际生产能力	日处理污水 4000t				环评单位	河北风然环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	张家口市行政审批局				审批文号	张行审立字[2022]203 号				环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2022 年 4 月				竣工日期	2022 年 6 月				排污许可证申领时间	2022 年 6 月 23 日		
	环保设施设计单位	北京盛源清环保工程有限公司				环保设施施工单位	北京盛源清环保工程有限公司				本工程排污许可证编号	911307000633544123001C		
	验收单位	旗帜婴儿乳品股份有限公司				环保设施监测单位	辽宁鹏宇环境监测有限公司				验收监测时工况	100%		
	投资总概算(万元)	1000				环保投资总概算(万元)	500				所占比例(%)	50		
	实际总投资(万元)	1246				实际环保投资(万元)	370				所占比例(%)	30		
	废水治理(万元)	367	废气治理(万元)	2	噪声治理(万元)	1	固体废物治理(万元)	0			绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	
新增废水处理设施能力	3200t/d				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时间	8760 小时			
运营单位	旗帜婴儿乳品股份有限公司				运营单位社会统一信用代码	911307000633544123				验收时间	2022.9			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	排气量	0	/	/	0									
	颗粒物	0			0									
	排水量	0			0									
	COD	0	13	400	18.98					18.98	248.991			
	氨氮	0	1.83	35	2.672					2.672	22.808			
	SO ₂													
	NO _x													
	与项目有关的其他特征污染物	氨	0	0.06	1.5									
	硫化氢	0	0.004	0.06										

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克