西安伊利泰普克饮品有限公司
乳制品生产线产能提升改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：西安伊利泰普克饮品有限公司

编制单位：中检评价技术有限公司

二〇二三年十月

建设单位法人代表：　　（签字）

编制单位法人代表：　　（签字）

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：西安伊利泰普克饮品有限公司（盖章）

电话：18192599708

邮编：710600

地址：陕西省西安市临潼区新丰工贸小区西安伊利泰普克饮品有限公司厂区内

表一

建设项目名称	西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目				
建设单位名称	西安伊利泰普克饮品有限公司				
建设项目性质	新建□ 扩建□ 技改 ☑ 迁建□				
建设地点	陕西省西安市临潼区新丰工贸小区西安伊利泰普克饮品有限公司厂区内				
主要产品名称	A3 学生奶，TBA22 纯牛奶、优酸乳等，TBA19 金典奶等，安慕希，利乐枕高速利乐枕				
设计生产能力	A3 学生奶增加 7500t/a，TBA22 纯牛奶和优酸乳等增加 36000t/a，TBA19 金典奶等 11000t/a，安慕希无增加，利乐枕减少 16000t/a，高速利乐枕 62500t/a，年产能规模增加 101000t/a（总产能增加至 428000t/a）				
实际生产能力	A3 学生奶增加 7500t/a，TBA22 纯牛奶和优酸乳等增加 36000t/a，TBA19 金典奶等 11000t/a，安慕希无增加，利乐枕减少 16000t/a，高速利乐枕 62500t/a，年产能规模增加 101000t/a（总产能增加至 428000t/a）				
建设项目环评时间	2022 年 8 月	开工建设时间	2023 年 2 月		
竣工时间	2023 年 6 月	验收现场监测时间	2023 年 7 月 14 日~15 日、7 月 30 日~31 日		
环评报告表审批部门	西安市生态环境局临潼分局	环评报告编制单位	陕西中启生态技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3500 万	环保投资总概算	20 万	比例	0.57%
实际总投资	3500 万	实际环保投资	22 万	比例	0.63%
验收监测依据	1.《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 2.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； 3.《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）； 4.《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 5.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修				

订）；

6.《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；

7.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）；

8.《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〕9 号，2018 年 5 月 15 日）；

9.关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日）；

10.《西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目建设项目环境影响报告表》（陕西中启生态技术有限公司，2022 年 8 月）；

11.《关于西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目环境影响报告表审批意见的函》（西安市生态环境局临潼分局，临环评批复〔2022〕51 号，2022 年 9 月 5 日）；

12. 西安伊利泰普克饮品有限公司提供的其他相关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气排放标准

项目配料、化料系统废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值，天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3 中的标准限值，其中 DA005 燃气锅炉于 2015 年建成属于 2017 年 5 月 22 日前已建成投产，氮氧化物排放浓度执行 80mg/m^3，DA006 油气两用锅炉氮氧化物排放浓度执行 50mg/m^3；污水站废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级改扩建标准，详见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准

排放类型	污染物项目	排放浓度限值（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	标准来源
配料、化料有组织	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
锅炉废气	二氧化硫	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）
	氮氧化物	50	/	
		80	/	
	颗粒物	10	/	
污水处理站废气	臭气浓度	2000	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	氨	/	4.9	

	硫化氢	/	0.33	
香精暂存废气	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂界无组织	臭气浓度	20	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	氨	1.5	/	
	硫化氢	0.06	/	
	非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
	颗粒物	1.0	/	

2、废水排放标准

本项目不新增废水排放口，废水经处理后排入西安市临潼区绿源市政工程有限公司。营运期项目废水中 pH、COD、BOD_5、SS、动植物油、石油类排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷、总氮、溶解性总固体执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，详见表 1-2。

表 1-2 污水综合排放标准　单位：mg/L（pH 值除外）

污染物项目	浓度限值（mg/L）	标准来源
pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB16297-1996）三级标准
COD	500	
SS	400	
动植物油	100	
BOD_5	300	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
总磷	8	
总氮	70	
溶解性总固体	2000	

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），其中西侧和北侧执行 2 类标准，南侧和东侧执行 4a 类标准，西侧和北侧为共用厂界，详见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类	60	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类	70	55

4、固体废物排放标准

一般固体废物厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。

表二

工程建设内容

1、项目概况

西安伊利泰普克饮品有限公司成立于 1993 年 12 月 10 日，位于陕西省西安市临潼区新丰工贸小区，用地为工业用地。企业现有多种类型的生产线共 22 条，液体乳生产线和含乳调配奶/发酵乳饮料生产线，年产各类乳制品共 327000 吨，生产区设有 2 个车间、1 座化学检验室（其中包括剥皮室、无机实验室、有机实验室）、后包装区、成品库、半年样库房、原料缓存间等，同时厂房内部设有多台换热装置；1 座污水处理站，采用的调节+水解酸化+IC 反应罐+好氧+二沉池工艺，污水运行期间受产能和排水量影响，处理单元和设施间断性运行，废水处理能力为 5000t/d；2 台锅炉，1 台 15t/h 燃气锅炉和 1 台 15t/h 油气两用锅炉，一用一备，其中燃气锅炉为备用锅炉；1 座危险化学品库其中包括 3 间危废暂存间（分别为 9m^2、9m^2、2m^2 合计 20m^2），1 座一般固废暂存间，1 座污泥储存仓 20m^3。企业历年环保手续履行情况见表 2-1。

表 2-1 西安伊利泰普克饮品有限公司环保手续履行情况

项目名称	建设内容	环评批复	验收情况
西安伊利泰普克饮品有限公司改扩建年产 25 万吨利乐包乳饮料及百利包纯牛奶项目	原有 1 条 4 万吨的乳制品生产线，新增 25 万吨/年利乐包乳饮料及百利包纯牛奶。	2012 年取得环评批复：临环评批复[2012]95 号	2013 年 1 月 18 取得验收批复：临环验批复[2013]2 号。
西安伊利泰普克饮品有限公司燃煤锅炉升级改造项目	新建 20t/h 燃煤蒸汽锅炉，一用一备，工 40t/h，及配套设施。	2013 年 5 月 14 日西安市环境保护局市环批复[2013]172 号。	2015 年 12 月 30 日取得验收批复：临环验批复[2015]8 号。
西安伊利泰普克饮品有限公司产能及产品结构调整技术改造项目	拆除 4 条 TBA19/250B 生产线和 3 条百利包生产线，在原设备位置分别安装 2 条 A3/200B 学生奶生产线和 2 条利乐枕生产线，完成后 27 条生产线，其中 TBA19 生产线 5 条、TBA22 生产线 4 条、利乐枕生产线 5 条、百利包生产线 11 条、2 条 A3/200B 学生奶生产线。	2014 年 1 月 14 日取得批复：临环评批复[2014]1 号。	2015 年 12 月 30 日取得验收批复：临环验收批复[2015]9 号。
西安伊利泰普克饮品有限公司 2 台 10 吨燃煤锅炉拆改为 1 台 15 吨天然气锅炉项目	2013 年新建 20t/h 燃煤锅炉后，原有两台 10t/h 燃煤锅炉已经拆除一台，拆除另一台后新建 15t/h 天然气锅炉。	2015 年 3 月 16 日取得环评批复：临环评批复[2015]5 号。	2015 年 12 月 30 日验收：临环验登记表批复[2015]1 号。
西安伊利泰普克饮品有限公司厂房及配套基础设施改造	对厂房进行改造。	2016 年 6 月 12 日取得环评批复：临环评	2019 年 3 月 28 日取得验收批复：临

项目		批复[2016]16 号。	环验批复[2019]46 号。
西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线技术改造项目	拆除 7 条百利包生产线，在原设备位置安装 4 条常温酸奶（伊利安慕希）生产线，以丰富产品结构，促进企业发展；同时对 5 条高端奶生产线及 5 条利乐枕生产线优化改造，并对污水处理了设备提标改造，完成后共有 24 条生产线。其中 TBA19 生产线 5 条、TBA22 生产线 4 条、利乐枕生产线 5 条、百利包生产线 4 条、利乐钻（伊利安慕希）4 条，2 条 A3/200B 学生奶生产线。年产能 32.7 万 t。污水处理 3500t/d。	2016 年 12 月 30 日取得环评批复：临环评批复[2016]50 号。	2017 年 9 月 30 日取得验收批复：临环验批复[2017]29 号。
西安伊利泰普克饮品有限公司污水处理系统恶臭污染物深度治理项目	对污水处理系统改造，增加“水洗+生物滤池除臭”臭气处理工艺，处理后的臭气经 15m 排气筒有组织排放。	2017 年 12 月 4 日取得环评批复：临环评批复[2017]56 号。	2018 年 10 月 11 日取得验收批复：临环验批复[2018]53 号。
西安伊利泰普克饮品有限公司能源设施改造项目	拆迁 1 台 20 吨燃煤蒸汽锅炉及配套辅助设备后新安装 1 台 15 吨燃油燃气蒸汽锅炉及配套辅助设施；将空压站 2 台喷油工频空压机更换为 2 台 20m^3/min 的无油变频空压机。完成后厂区有 1 台 15t 燃油锅炉、1 台 15t 燃气锅炉，2 台 20m3/min 的无油变频空压机。	2019 年 7 月 12 日取得环评批复；临环评批复[2019]144 号。	2019 年 12 月 19 日取得验收批复；临环验批复[2019]221 号。
西安伊利泰普克饮品有限公司生产设备及基础设施改造项目	拆除原有 4 条百利包生产线，在原位置安装 2 条高速利乐枕生产线，增加 5 个 60 吨不锈钢原奶储存罐。完成后共有 22 条生产线。其中 TBA19 生产线 5 条、TBA22 生产线 4 条、利乐枕生产线 5 条、高速利乐枕生产线 5 条、利乐钻（伊利安慕希）4 条，2 条 A3/200B 学生奶生产线。产能 32.7 万 t。污水处理 3500t/d。	2019 年 7 月 12 日取得环评批复：临环评批复[2019]144 号。	2019 年 12 月 19 日取得验收批复；临环验批复[2019]221 号。
西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产绿色化改造项目	1、对污水处理系统个工艺单元进行优化改造，新建 IC 厌氧反应器 2 座、事故罐 1 座，将污水处理系统能力由 3500t/d 提升至 5000t/d。2、对前处理、灌装、后包装、水处理、空压机、配电系统、空调系统等生产辅助设备进行优化改造。	2021 年 9 月 24 日已完成环境影响登记表备案，备案号 202161011500000140	/

本次建设项目西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目，2022 年 5 月取得立项备案文件（2205-610115-04-02-625489），2022 年 9 月取得西安市生态环境局临潼分局以“临环评批复〔2022〕51 号”对该项目环境影响评价报告表的批复。2023 年 7 月 19 日，企业完成排污登记变更（有效期至 2027 年 1 月 23 日），

编号为 91610000623101115T001Q，2023 年 10 月 8 日取得企事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号 61011152023116M。

西安伊利泰普克饮品有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）委托中检评价技术有限公司对该项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。2023 年 6 月 20 日，中检评价技术有限公司组织技术人员对该工程生产情况及环保设施运行情况进行现场勘查，并委托陕西正泽检测科技有限公司对相关污染物进行监测。

西安伊利泰普克饮品有限公司确保验收监测期间的生产工况稳定，环保设施正常运行，在对监测结果处理、分析并汇集相关资料的基础上编制了本次验收监测报告表。

2、建设项目基本内容

项目名称：西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目

建设单位：西安伊利泰普克饮品有限公司

建设性质：技改

建设投资：投资总概算 3500 万元，环保投资概算 20 万元，占总投资的 0.57%，；实际环保投资 22 万，占总投资的 0.63%。

项目用地情况：本项目属于技改项目，不新增建设用地

建设规模：更换 2 台低速利乐枕灌装机为 2 台高速利乐枕灌装机，对配套的前处理待装罐超高温杀菌机、包装自动装箱机、水处理、空压机、码垛机、配电系统空调系统等辅助生产设备进行升级优化改造，新增产能规模增加 101000 吨（总产能增加至 428000 吨）。

项目实际建设工程内容及规模与环评设计内容及规模对照见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要工程内容一览表

项目组成	工程名称	企业现有	环评设计内容	实际建设内容	与环评一致性
主体工程	灌装设备	2 台旧低速枕灌装机	拆除 2 台低速枕灌装机后，在原址上新安装 2 台国产高速枕灌装机。	2 台 4500 包/小时的低速利乐枕灌装机替换为 2 台 10500 包/小时的高速枕罐装机。	一致

	前处理设备	1台25吨/小时的供料泵、2台8吨的待装罐、1台6.3吨/小时的超高温杀菌机；	前处理一车间给前处理二车间调奶25t/h供料泵拆除后更换为30t/h供料泵；拆除原超高温杀菌机2个8t待装罐及8t/h供料泵更换为2个15t待装罐及15t/h供料泵；拆除6.3t/h超高温杀菌机在原址上安装12t/h超高温杀菌机，并配置1个30吨无菌罐；	1台25吨/小时的供料泵更换为30吨/小时的供料泵； 2台8吨的待装罐更换为15吨的待装罐； 1台6.3吨/小时的超高温杀菌机更换为12吨/小时的超高温杀菌机； 增加1台30吨无菌罐；	一致
	压缩空气系统	两套压缩空气系统	给两套压缩空气系统增加备用机	增加1台动力配电柜	一致
	后包装设备	2台4500包/小时的蜘蛛手装箱机	拆除2台低速装箱机，在原址上新安装2台12000包/小时的高速蜘蛛手装箱机；拆除原30箱/分钟全自动纸箱成型机新安装一台35箱/分钟高速全自动纸箱成型机；更换码垛机抓手、对输送线及控制系统进行提速	2台4500包/小时的蜘蛛手装箱机更换为2台12000包/小时的高速蜘蛛手装箱机。	一致
	计量室	单层空调机房及日检讨室	将单层空调机房及日检讨室改为轻钢结构两层用房，一层为日检讨室及车间综合办公区，二层东侧为计量室	与环评设计阶段一致	一致
公用工程	给水	新鲜水由市政自来水管网供给；纯净水由厂区已有纯水制备系统（200t/h纯水机组）提供。	用水量增加375938t/a，给水依托原有给水系统及纯水制备系统。	依托原有的给水及纯水制备系统	一致
	排水	生活废水经过化粪池处理后同生产废水经调节+水解酸化+IC反应罐+好氧+二沉池工艺处理后通过市政管网进入西安市临潼区绿源市政工程有限公司。	废水排放量增加300379t/a,依托现有污水处理站处理。	依托现有的污水处理设施	一致
	供电	由国家电网引入，可以满足生产、生活等需求。	用电量增加159.26kwh，供电依托现有供电系统。	用电依托现有的供电系统	一致
	供气	供气由市政供气。	天然气增加3784000m^3，本项目供气依托厂区原有天然气管网。	供气依托现有的供气系统	一致

辅助工程	锅炉房	1台15t/h的燃气锅炉（备用锅炉），1台15t/h的油气两用锅炉，锅炉废气低氮燃烧后排放。	依托现有工程，锅炉设备1备1用	依托现有工程，锅炉设备1备1用	一致
环保工程	废气	化料、配料系统粉尘：有两套集气罩+全自动清灰脉冲滤筒除尘器+15m排气筒（DA007、DA008）；	依托原有两套集气罩+全自动清灰脉冲滤筒除尘器+15m排气筒（DA007、DA008）	依托现有的除尘系统	一致
		锅炉废气：燃气锅炉（1备1用，DA005、DA006），锅炉废气低氮燃烧后排放；	依托原有锅炉配套的低氮燃烧后排放	依托原有锅炉配套的低氮燃烧后排放	一致
		玻璃盖板收集，“水洗+生物滤池除臭”（DA001）；污水站沼气：无组织废气，本次无变化，依托现有火炬燃烧器处理。	依托原有的臭气除臭系统	依托原有的臭气除臭系统	一致
		香精库废气收集后经活性炭吸附装置处理（DA009、DA010）；	新建两个香精暂存库废气收集系统，收集后经15米高排气筒排放	新建两个香精暂存库废气收集系统，收集后经15米高排气筒排放	一致
	废水	经调节+水解酸化+IC反应罐+好氧+二沉池工艺（废水处理能力为5000t/d）处理后通过市政管网进入西安市临潼区绿源市政工程有限公司	依托现有废水处理系统	依托现有废水处理系统	一致
	噪声控制措施	采用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施	采用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施	采用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施	一致
	固废存储	3间危废暂存间（20m²），最大储存量15t，1座一般固废暂存库。	依托现有的固废暂存设施	依托现有的危险废物暂存间后由陕西绿林环保科技有限公司、西安超利达环保科技有限公司处理，一般固体废物暂存；生活垃圾定点暂存，委托环卫部门清运。	一致

3、产品方案及使用设备情况

项目产品方案及使用设备情况详见表 2-2、表 2-3。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	企业原产量	环评阶段产量增加量	技改项目设计产量	与环评相比增减量
1	A3 学生奶	t/a	54000	7500	7500	0
2	TBA22 纯牛奶、优酸乳等	t/a	108000	36000	36000	0
3	TBA19 金典奶等	t/a	54000	11000	11000	0
4	安慕希	t/a	50000	0	0	0
5	利乐枕	t/a	30000	-16000	-16000	0
6	高速利乐枕	t/a	31000	62500	62500	0
合计		t/a	327000	101000	101000	0

表 2-3 主要设备一览表

序号	名称	企业原规模	环评阶段技改内容	技改项目设计产量	与环评相比增减量
1	低速利乐枕灌装机	2 台 4500 包/h	/	/	0
2	高速利乐枕灌装机	/	2 台 10500 包/h	2 台 10500 包/h	0
3	供料泵	1 台 25t/h	1 台 30t/h	1 台 30t/h	0
4	待装罐	2 台 8t	2 台 15t	2 台 15t	0
5	超高温杀菌箱	1 台 6.3t/h	1 台 12t/h	1 台 12t/h	0
6	纯水缓冲罐	1 台 30t	/	/	0
7	无菌罐	/	1 台 30t	1 台 30t	0
8	纯水缓冲罐	/	8t	8t	0
9	动力配电柜	/	1 台	1 台	0
10	蜘蛛手装箱机	1 台 4500 包/h	/	/	0
11	高速蜘蛛手装箱机	/	1 台 12000 包/h	1 台 12000 包/h	0
12	全自动纸箱成型机	1 台 30 箱/min	1 台 35 箱/min	1 台 35 箱/min	0

4、平面布置

本项目不新增建设用地，仅拆除部分老旧设备在原址更换新设备，同时对部分厂房进行改造。企业整体呈梯形，主要有生产区（包括 2 个生产车间、后包装区、化验室、原料缓存间、成品库等）、1 座锅炉房、1 座污水处理站、1 座危险化学品库及危废暂存间、一般固废暂存间、奶车清洗中心等。企业总平面布置图详见附图 3。

图 2-1 厂区平面布置图

5、项目地理位置及周边环境状况

项目厂址位于西安市临潼区新丰工业园，项目厂区西、北邻陕西银河电力杆塔有限责任公司、西安田亿粮油商贸有限公司，南邻 108 国道，东邻 209 省道。

图 2-2 项目地理位置及周边环境状况

6、劳动定员和工作制度

项目现有工作人员 696 人，劳动定员厂内调配，本项目不新增员工。全年生产天数约 365 天，生产线采用 2 班制，每班 12 小时工作制度，年工作小时为 8760h。

原辅材料消耗及水平衡

1、项目原辅材料用量

项目原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2- 4 项目生产消耗原辅材料

序号	原辅材料名称	单位	企业原年用量	技改后设计年用量	验收段技改项目年预估实际能耗
1	原奶	t/a	251055.57	328598.73	52911.888
2	奶粉	t/a	1592	1500	241.534
3	蛋白粉	t/a	296	300	48.307
4	白砂糖	t/a	6232	5294	852.455
5	小料（包括香精等）	t/a	1503	1700	273.739
6	发酵剂	t/a	1.4	1.4	0.225
7	奶盒	t/a	5880	7700	1239.876
8	纸箱	万片	920	1200	193.227
9	机油（设备维修）	t/a	4.5	4.5	0.725
序号	**名称**	**单位**	**企业原年用量**	**技改后设计年用量**	**验收段技改项目年预估实际能耗**
1	电	万 kWh	3360	3587.987857	578.764
2	新鲜水	m^3	1212824.4	1429618.142	230605.984
3	天然气	m^3	5000000	5870627.652	946967.464
4	燃油	L	40000	40029.79225	6457.046

2、水平衡

本项目生活用水、化验室用排水量为企业现有用水量，技改过程中用水量不改变，本项目主要增加设备清洗水及纯水制备用水。原项目用排水量由企业生产资料提供。

（1）给排水

①给水

根据企业现状生产情况，企业现状用水量为 2447m³/d，其中锅炉用水量 146m³/d，生产用水量为 2301m³/d。

②排水

根据企业提供资料，企业排水量为 2126m³/d，其中生产废水排放量为 2077m³/d，锅炉废水为 49m³/d。

厂区内采用雨污分流，生活污水经化粪池处理后与生产废水经厂区污水处理站处理后经市政管网进入西安市临潼区绿源市政工程有限公司。

项目给排水水量平衡表见表 2-5。给排水水量平衡情况见图 2-1。

表 2-5 本项目增加给排水水量平衡表(单位：m³/d)

序号	用水工序	新鲜水量	损耗量	产品带走量	排放量
1	生产用水	2301	116	108	2077
2	锅炉用水	146	97	/	49
3	合计	2447	213	108	2126

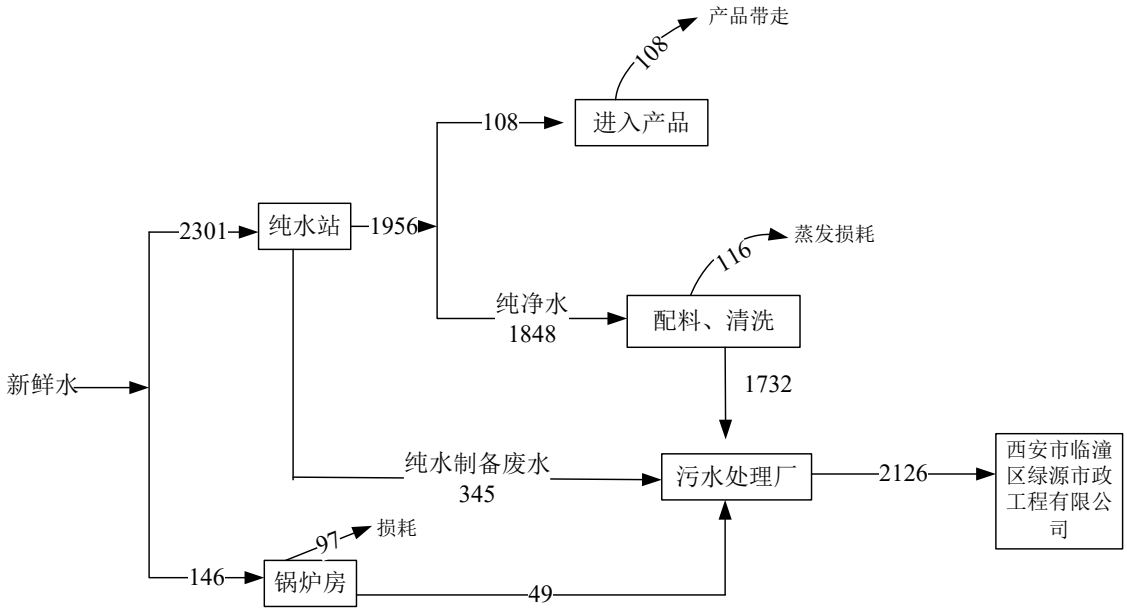


图 2-1 企业用水量水平衡图（单位：m³/d)）

主要工艺流程及产污环节

1、生产工艺

本项目具体生产工艺流程图如下：

（1）含乳调配奶、灭菌乳及调制灭菌乳工艺流程及产污环节

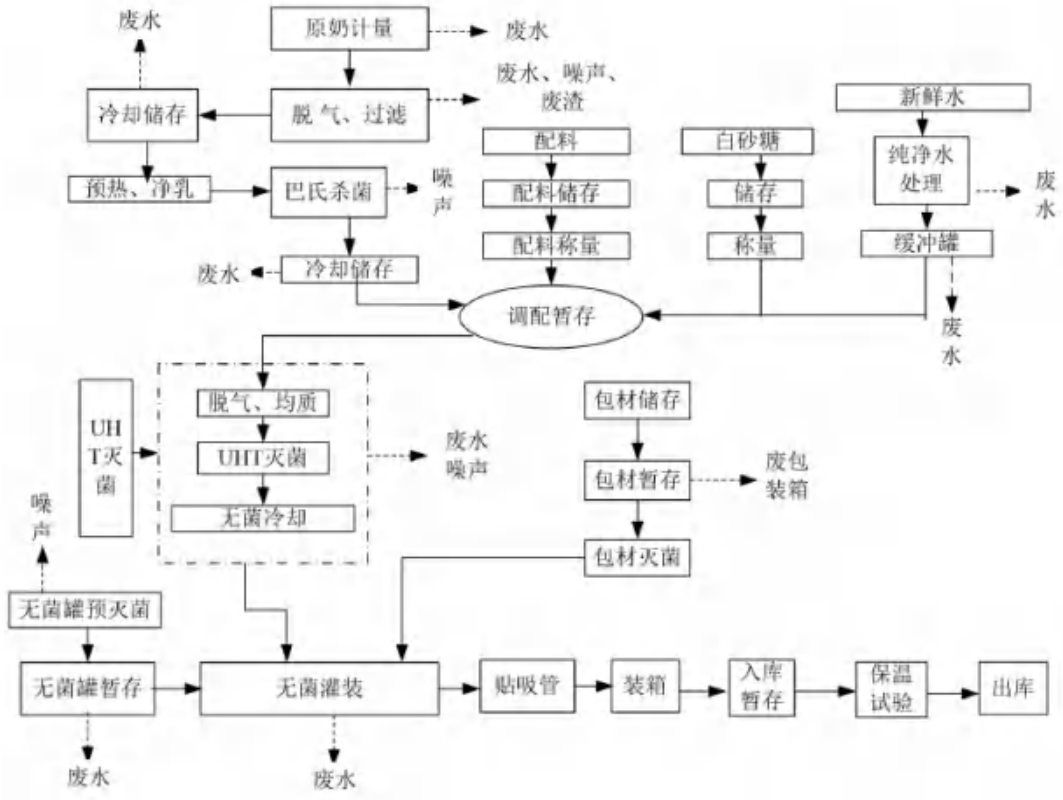


图 2-2 含乳调配奶、灭菌乳及调制灭菌乳工艺流程及产污环节图

原奶进场后进行检验检测，首先对原奶计量后进行脱气、过滤，进行冷却储存，经初步处理的原奶经预热、净乳后进行巴氏杀菌后再冷却储存，之后冷却储存的奶与配料、白砂糖及纯净水等进行调配暂存，然后将调配好的原奶进行 UHT 杀菌（主要包括脱气、均质、UHT 灭菌、无菌冷却），最后用无菌灌装，贴上吸管，包装打印喷码，装箱入库，对装箱入库的盒装奶进行保温试验，最后出库。

（2）发酵乳生产工艺流程及产污环节

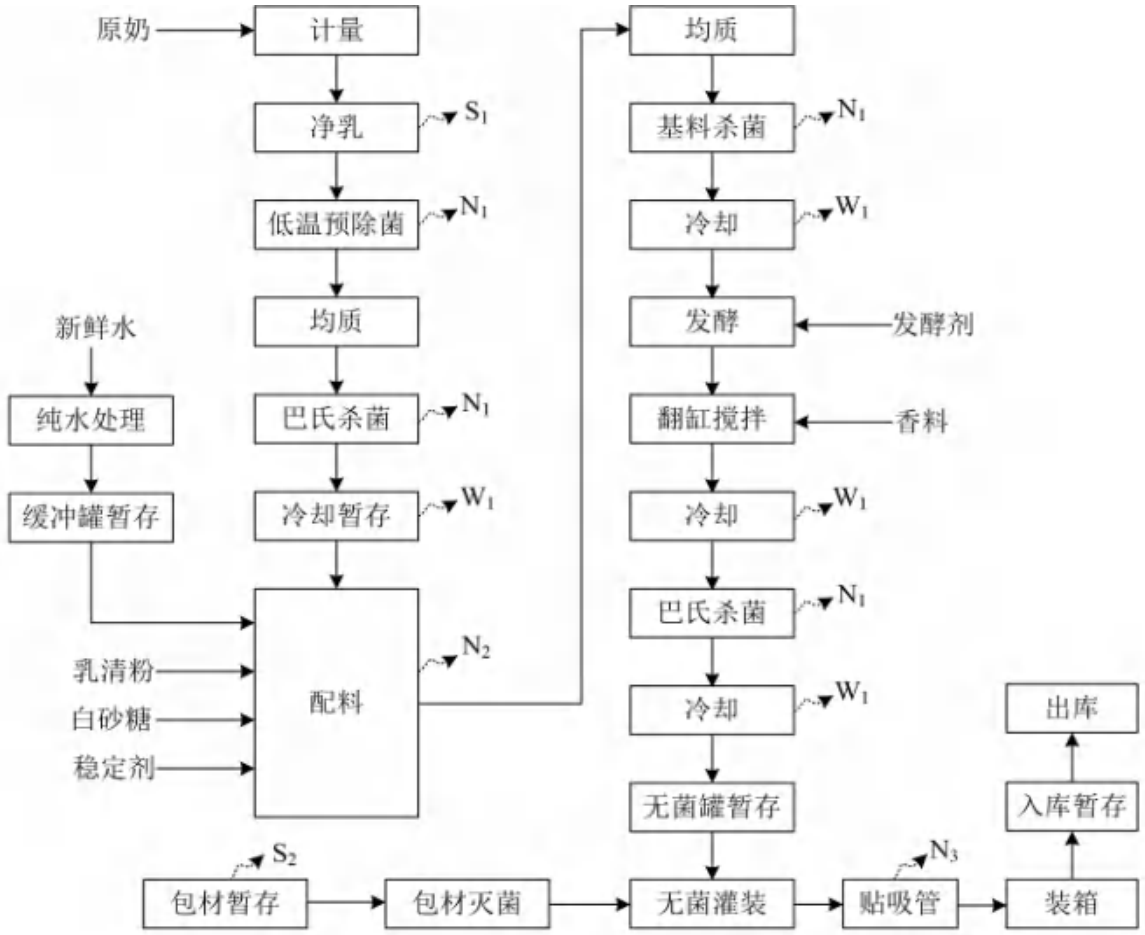


图 2-3 发酵乳工艺流程及产污环节图

原奶进场后进行检验检测，对原奶计量后净乳，除去原奶中的机械杂质后，采用除菌分离机技术对原奶进行预除菌，经预除菌后的原奶经均质进行巴氏杀菌后冷却储存。之后冷却储存的奶与稳定剂、乳清粉、白砂糖及纯净水等进行调配暂存；将调配好的基料经均质进行杀菌后冷却储存，添加发酵剂进行发酵后，添加香料进行翻缸搅拌后冷却，进行巴氏杀菌冷却后无菌灌装，包装打印喷码，装箱入库暂存，最后出库外售。

2、产污环节

（1）废气

本次技改项目涉及到的废气有蛋白粉、奶粉、白砂糖、小料在配料、化料过程中产生的颗粒物；污水处理站间歇性运行（调节+水解酸化+IC反应罐+好氧+二沉池工艺）污水处理站处理污水处理过程中产生的恶臭气体；香精暂存过程中产生的非甲烷总烃；锅炉燃烧国过程中产生的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物。

（2）废水

生产废水主要为设备、储罐、车间清洗清洗废水，纯水站清净下水，经企业污水处理站处理后最终排入西安市临潼区绿源市政工程有限公司。

（3）固废

本项目营运期产生的固体废物主要为：一般工业固体废物和危险废物。

一般固废包括污水处理站污泥、废包材、废塑料、塑料桶、废不锈钢、废金属、废电机、废电线、废轮胎、废链条橡胶、废托盘、除尘灰。

危险废物主要为机械设备维修保养过程中产生的废润滑油，生产过程中产生的化验室废物-固体、化验室废物-废液、废药品及废药品包装、废润滑油、废油桶及含油抹布、废活性炭、废油墨盒、废硒鼓、清洁剂、稀释剂包装、废油漆桶、废铅蓄电瓶。

（4）噪声

噪声主要为项目噪声源主要为高速利乐枕灌装机、供料泵、高速蜘蛛手装箱机等生产过程中产生的噪声。

项目变动情况

对照《污染影响建设项目变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）的通知，与重大变动清单内容对照，项目生产规模、地点、环保措施均未发生变动，与环评阶段相比用电量增加 324.54 万 kwh，新鲜用水量增加 6749.6m^3，天然气用量减少3056325m^3。废气污染物没有增加，废水排放量增加 1.5%小于 10%，不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

项目一车间、二车间的配料、化料系统粉尘分别通过对应的集气罩收集，经管道分别进入全自动脉冲清灰滤筒除尘器处理后，最后各经过 15m 高排气筒排放（DA007、DA008）；车间香料暂存间各自经过活性炭吸附处理后各经 15m 高排气筒排放（DA009、DA010）;锅炉燃烧废气经低氮燃烧后经 22m 高排气筒排放（1 备 1 用，DA005、DA006）污水处理站废气经各单元密闭收集后经“水洗+生物滤池除臭”臭气处理系统，最后经过 15m 高排气筒排放（DA001）。

表 3-1 废气产生、排放及治理情况表

废气名称	污染物种类	来源	排放方式	治理措施	规模	规模治理设施监测点设置
配料、化料粉尘	颗粒物	配料、化料	有组织	滤筒除尘+15m 排气筒	2 套	四个厂界无组织废气监测点位；处理设施进出口废气；
香精暂存间有机废气	非甲烷总烃	香精暂存	有组织	活性炭吸附+15m 排气筒	2 套	
锅炉燃烧废气	NOx、SO_2、颗粒物	锅炉燃烧	有组织	低氮燃烧+22m 排气筒	2 套	
污水处理站废气	NH_3、H_2S、臭气浓度	污水处理	有组织	加盖密闭、水洗+生物滤池+15m 排气筒	11 套	

锅炉低氮燃烧器及废气排气筒

配料化料及香精暂存间废气处理设施及排气筒

污水处理站除臭设施

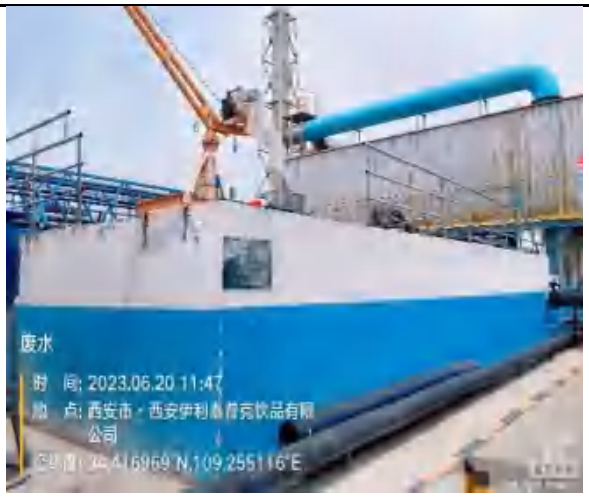
2、废水

生产废水依托企业现有污水处理站，企业根据实际情况连续或间歇运行，处理工艺调节+水解酸化+IC 反应罐+好氧+二沉池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准要求，经市政管网进入西安市临潼区绿源市政工程有限公司。

表 3-2 废水产生、排放及治理情况表

废水名称	污染物种类	来源	排放方式	治理措施	规模	规模治理设施监测点设置
综合污水（全厂废水总排口	五日生化需氧量、化学需氧量、总磷、总氮、氨氮、悬浮物、动植物油类	生产废水、生活废水	进入污水处理厂	调节+水解酸化+IC 反应罐+好氧+二沉池：（简歇运行）	1 套	处理设施进出口废水；

IC 罐



二沉池

污水处理设施及污水排放口

3、噪声

项目噪声主要为设备运行噪声，建设单位通过合理平面布局、厂区墙体隔声、厂区绿化、采用隔震减震基座等降噪措施，确保噪声达标排放。

表 3-3 噪声来源及治理措施情况

类别	来源	治理措施	治理设施监测点设置
噪声	空压机等设备运行噪声	隔震减振、高噪声设备封闭房间、安装双层密闭门窗和隔音罩、排风管道安装消声器、安装消声底座	厂界四周；200m 范围内敏感点

无菌罐、待装罐隔震减震

灌装机隔震减震

4、固废

固体废弃物主要为污水处理站污泥、废包装等。本项目运行两个月期间产生的固体废物产生量具体见表 3-4。

表 3-4 固体废弃物产生及处置情况一览表

废物类别	产生工序	废物名称	处置量（t）	处理处置方式
一般固废	污水处理	污泥	179.5	污泥储存仓暂存，定期交由陕西楷华环保科技有限公司处理（膜法工艺运行时少量污泥回用至污水系统）
	生产	滤筒收尘	0.0083	暂存于一般固废暂存间后定期清运
		废包材	2.4001	
		废塑料、塑料桶	0.9251	
		废纸箱	4.7979	

		废不锈钢	0.0779	
		废金属	0.5900	
		废电机、废电线	0.0394	
		废轮胎、废链条橡胶	0.1376	
		废托盘	0.0394	
危险固废	生产	化验室废物-固体	0.0982	危废暂存间暂存，定期交由陕西绿林环保科技有限公司、西安超利达环保科技有限公司处理
		化验室废物-废液	0.0982	
		废药品及废药品包装	0.0590	
		废润滑油	暂未产生	
		废油桶及含油抹布	0.0118	
		废活性炭	0.1180	
		废油墨盒、废硒鼓	0.0984	
		废清洁剂、稀释剂包装、废油漆桶	0.1770	
		废铅蓄电瓶	0.5702	

一般固废暂存间

危废暂存间

污泥储存仓

5、项目污染治理设施汇总表

项目主要污染防治措施见表 3-5。

表 3-5 本项目污染治理措施汇总表

类别	项目	环保设施	数量	落实情况
废气	配料、化料颗粒物	滤筒除尘+15m 排气筒	2 套	依托现有
	香精间收集废气（香精密闭存放实际不产生）	活性炭吸附+15m 排气筒	2 套	已落实
	锅炉废气	低氮燃烧+22m 排气筒	2 套	依托现有
	污水处理站恶臭	水洗+生物滤池	1 套	依托现有
废水	生产废水	调节+水解酸化+IC 反应罐+好氧+二沉池	1 套	依托现有
噪声	设备噪声	优先选用低噪设备，采取隔震减震、厂房隔声、隔声罩等措施	配套	已落实
固体废物	危险废物	危废暂存间（3间）	20㎡	依托现有
	一般固废	一般固废暂存间	/	依托现有
		污泥储存仓	20㎥	依托现有

6、环保设施投资

具体见表 3-6。

表 3-6 环保设施建设及投资情况

序号	项目	污染治理项目	环评及批复要求内容		实际建设情况	
			设备	投资额（万元）	设备	投资额（万元）
1	废气治理	香精有机废气	活性炭吸附	16	活性炭吸附+15m 排气筒	16
2	噪声治理	噪声	选用低噪设备，车间内布置、隔声、减振等	4	合理布局、墙体隔声、隔震减振	6
预算环保投资合计				20	实际环保投资合计	22

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:

1、环评结论

从环境保护角度，西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目环境影响可行。

2、环评批复主要内容

2022 年 9 月 5 日，西安市生态环境局临潼分局局以“临环评批复〔2022〕51 号”文对《西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能升级改造项目环境影响报告表的批复》进行了批复。批复全文抄录如下：

西安伊利泰普克饮品有限公司:

你单位《乳制品生产线产能提升改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，结合专家对《报告表》的评估意见，经我局建设项目环评审查委员会审查后，批复如下：

项目概况:项目位于西安市临潼区新丰工业园，建设内容为对前处理、灌装、后包装、水处理、空压机、配电系统空调系统等辅助生产设备进行升级优化改造:更换 2 台低速利乐枕灌装机为 2 台高速利乐枕灌装机，对配套的前处理待装罐超高温杀菌机及后包装自动装箱机、码垛机同步做升级改造。项目建设完成后，预计年产能规模增加 101000 吨（总产能增加至 428000 吨）。项目总投资 3500 万元，环保投资 20 万元。

二、经审查，项目在采取《报告表》所列的各项污染防治措施后，对环境的不利影响能够得到有效缓解和控制。《报告表》中所列建设项目性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据

三、项目运行中应重点做好的工作：

（一）严格落实废气防治措施。配料、化料工序产生的粉尘依托现有全自动清灰脉冲滤筒除尘器处理后，通过 15m 高排气筒达标排放。污水站恶臭气体依托现有的“水洗+生物滤池”系统处理后，通过 15m 高排气筒达标排放。

（二）落实水污染防治措施。运营期污水经厂区处理规模为 5000t/d 污水处理站处理达到纳管要求后，经市政管网进入西安市临潼区绿源市政工程有限公司

（三）落实噪声污染防治措施。高噪声设备应采取相应的基础减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标排放

（四）危险废物分类分区收集贮存，委托有资质单位处置废包装材料、废塑料、废纸箱收集后由废旧物资回收单位回收；污水处理站产生的污泥合规处置。

四、项目建成后，应按要求和规定程序办理排污许可手续和开展竣工环境保护验收。

3、环评批复落实情况

本工程已经按照环境影响报告表批复要求，基本落实了各项环境污染治理及其他管理措施，已完成的各项措施与环境影响报告表批复要求的对比情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求与实际落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际落实情况	符合性
1	严格落实废气防治措施。配料、化料工序产生的粉尘依托现有全自动清灰脉冲滤筒除尘器处理后，通过 15m 高排气筒达标排放。污水站恶臭气体依托现有的“水洗+生物滤池”系统处理后，通过 15m 高排气筒达标排放。	配料、化料工序产生的粉尘依托现有全自动清灰脉冲滤筒除尘器处理后，通过 15m 高排气筒达标排放。污水站恶臭气体依托现有的“水洗+生物滤池”系统处理后，通过 15m 高排气筒达标排放。	符合
2	落实水污染防治措施。运营期污水经厂区处理规模为 5000t/d 污水处理站处理达到纳管要求后，经市政管网进入西安市临潼区绿源市政工程有限公司	污水经污水站处理后经市政污水管网排入了西安市临潼区绿源市政工程有限公司	符合
3	落实噪声污染防治措施。高噪声设备应采取相应的基础减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标排放	噪声设备应采取相应的基础减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标排放	符合
4	危险废物分类分区收集贮存，委托有资质单位处置废包装材料、废塑料、废纸箱收集后由废旧物资回收单位回收；污水处理站产生的污泥合规处置	危险废物分类分区收集贮存，委托有委托由陕西绿林环保科技有限公司、西安超利达环保科技有限公司处理；废包装材料、废塑料、废纸箱收集后由废旧物资回收单位回收；污水处理站产生的污泥委托陕西楷华环保科技有限公司处理（膜法工艺运行时少量污泥回用至污水系统）	符合

表五

验收监测质量保证与质量控制

项目验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制要求均按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819）执行。为保证验收工作科学、公正、合理，验收监测过程中严格按照各项操作规范进行。

1、废气

（1）监测分析方法及规范

有组织排放废气采样及分析方法按照《固定污染废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）及《环境监测技术规范》进行；无组织排放废气采样及分析方法按照《环境空气质量标准》（GB3095-1996）规定及《环境监测技术规范》进行。验收监测采样及分析方法见表 5-1。

表 5-1 废气监测分析方法、检出限

分析项目	分析方法及标准号	仪器名称/型号/管理编号	检出限
固定污染源废气监测			
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 ZWJCYQ-273（2023.06.05）	3.0mg/m^3
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017		3.0mg/m^3
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 ZWJC-YQ-273（2023.06.05）EX125DZH 十万分之一电子天平 ZWJC-Y0-013（2023.08.08）	1.0mg/m^3
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单	崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪（新 8 代）（DCY0085，2023.11.09）GZX-9140MBE 型电热鼓风干燥箱（DCYQ026，2023.11.23）EX125ZH 准微量电子天平（DCYQ002，2023.04.13）	/
非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017	GC9790Ⅱ气相色谱仪 ZZJC-YQ-001	0.07mg/m^3
氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	TU-1810S 紫外/可见分光光度计 ZZJC-YQ-134	0.01mg/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 HJ 1262-2022	/	/
无组织废气监测			
氨	环境空气和废气氨的测定	TU-1810S	0.01mg/m^3

	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外/可见分光光度计 ZZJC-YQ-134	
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（国家环境保护总局 2003）		0.001mg/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 HJ 1262-2022	/	/
颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	PT-104/55S 电子天平 ZZJC-YQ-128	7μg/m^3
非甲烷总烃	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	GC9790II气相色谱仪 ZZJC-YQ-001	0.07mg/m^3

（2）质量保证

废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007），其中监测前后按照规定对采样系统的气密性进行检查，对使用仪器进行流量和浓度校准，分析方法为认证有效的方法。

2、废水

（1）监测分析方法及规范

水质样品的采集、运输、保存严格按照《水质采样技术方案设计技术指导》(HJ495-2009)、《水质采样技术导则》(HJ494-2009)和《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)的技术要求进行。

表 5-2 废水监测分析方法、检出限

分析项目	分析方法及标准号	仪器名称/型号/管理编号	检出限
废水监测			
pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	HI8424 酸度计 ZZJC-YQ-218	/
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	BSA224S 分析天平 ZZJC-YQ-030	/
COD	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 ZZJC-YQ-073	4mg/L
BOD5	水质五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-250B 生化培养箱 ZZJC-YQ-084	0.5mg/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	OIL480 型红外分光测油仪ZZJC-YQ-119	0.06mg/L

（2）质量保证

水样采样过程应采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程应加不少于 10%的平行样：对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做 10%的质量控制样品分析：对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，应在分析的同时做 10%的加标回收样品分析，保证监测结果的准确性。分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》规定执行。

3、噪声

（1）监测分析方法及规范

噪声验收监测采样及分析方法见表 5-3。

表 5-3 噪声监测分析方法、检出限及仪器设备表

分析项目	分析方法及标准号	仪器名称/型号/管理编号
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5680 多功能声级计（DCYQ044，2023.11.10）AWA6221B 声校准器（DCYQ045，2023.11.10）

（2）质量保证与质量控制

厂界噪声测量按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定执行。噪声测量仪器符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3875-2010）的规定，并在测量前后用标准声源进行校准。现场校准结果见表 5-4。

表 5-4 现场校准结果

项目	监测时间	测量前校准值	测量后校准值	示值偏差	标准值	是否符合要求
噪声	2023.2.14 昼间	93.6dB（A）	93.8dB（A）	+0.2dB（A）	±0.5dB（A）	是
	2023.2.14 昼间	93.7dB（A）	93.8dB（A）	+0.1dB（A）	±0.5dB（A）	是

依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制还有如下措施：

①为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行，保证监测仪器经计量部门检定，且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。②验收过程中严格按照各项监测技术规范进行。③达到正常运行工况的情况下进行。④验收监测的采样记录及分析测试结果，按照国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。⑤所有项目参加人员均持证上岗。⑥所有监测分析仪器设备都经过计量部门检定，并在检定有效期内。

表六

验收监测内容；

验收监测期间，确保主体工程运行稳定，环保设施运行正常，以确保监测数据的有效性和准确性。具体监测点位见附图 4。

1、废气监测方案

表 6-1 废气监测内容一览表

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
DA009 香精暂存间非甲烷总烃排气筒进出口	G1～G2	非甲烷总烃	2 天×3 次/天
DA010 香精暂存间非甲烷总烃排气筒进出口	G3～G4	非甲烷总烃	2 天×3 次/天
DA001 污水站恶臭气体排气筒进出口	G5～G6	氨、硫化氢、臭气浓度	2 天×3 次/天
厂界上风向	G7	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃	2 天×3 次/天
厂界下风向	G8～G10		

其中配料、化料 DA007、DA008 颗粒物排放监测数据引用企业监测报告（DCHB-Q2301-06）；锅炉燃烧废气引用企业监测报告（正为监（气）字〔2022〕第 03150 号）。

2、废水

表 6-2 废水监测内容一览表

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
污水处理站进/出口	W1、W2	pH、COD、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类、动植物油、五日生化需氧量、溶解性总固体	2 天×4 次/天

3、噪声监测

噪声监测引用企业监测报告（DCHB-SE202303-02）。

4、环境空气质量影响监测

表 6-3 环境空气质量影响监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
刘家寨村（下风向）	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	2 天×3 次/天

5、监测点位示意图

图 6-1 废气、废水、噪声监测点位图

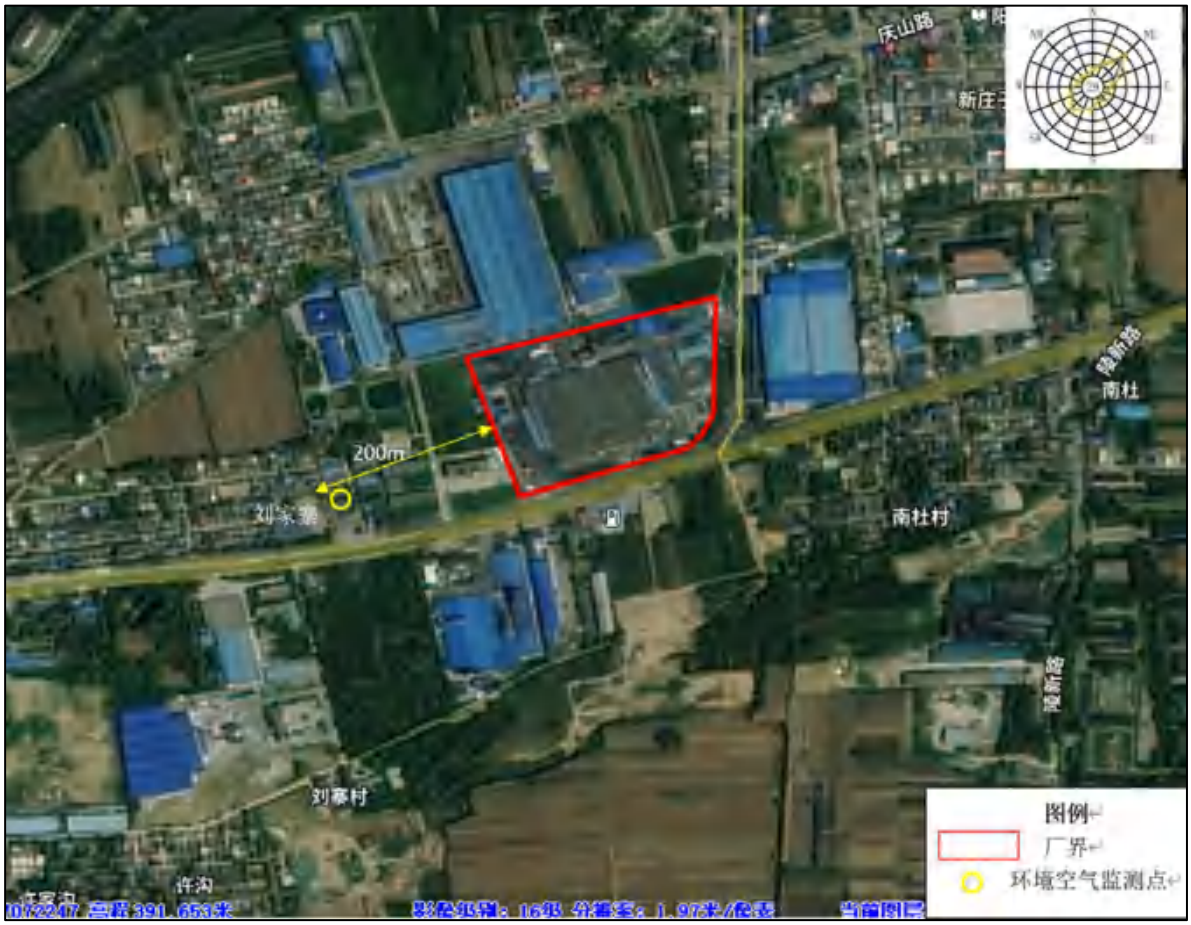


图 6-2 环境空气质量影响监测点位图

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目竣工环境保护验收监测工作于 2023 年 7 月 14 日至 15 日进行。监测期间主要环保设施运行正常，工况基本稳定。验收监测期间生产工况统计情况详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间产品生产工况一览表

项目	日期	
	2023.7.14	2023.7.15
环评设计生产量（吨）	1172.6	1172.6
实际生产量（吨）	565	560
生产负荷（%）	48.18	47.76

验收监测结果：

1、废气监测

（1）有组织废气监测结果

依据监测报告：DCHB-Q2308-25，锅炉燃烧废气监测结果见下表。

表 7-2 锅炉燃烧废气监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测项目	监测频次	实测浓度（mg/m³）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标干流量（Nm³/h）	最高允许排放浓度（mg/m³）	达标情况
2#（DA006）燃气锅炉废气排气筒出口	2023.8.8	颗粒物	1	4.4	4.5	0.031	7002	10	达标
			2	4.7	4.8	0.033	7003		达标
			3	5.0	5.1	0.035	6996		达标
		二氧化硫	1	ND	/	/	7002	20	达标
			2	ND	/	/	7003		达标
			3	ND	/	/	6996		达标
		氮氧化物	1	30	30.5	0.21	7002	50	达标
			2	33	33.6	0.21	7003		达标
			3	33	33.6	0.23	6996		达标

2#（DA006）锅炉排气筒出口监测项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的折算浓度均符合 DB61/1226-2018《锅炉大气污染物排放标准》表 3 标准限值的要求。

依据监测报告，配料、化料 DA007、DA008 颗粒物监测结果见下表。

表 7-3 配料、化料废气监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测项目	监测频次	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标干流量（Nm³/h）	排放浓度限值（mg/m³）	排放速率限值（%）	达标情况

DA007配料、化料排气筒出口	2023.6.20	颗粒物	1	18.8	0.03	1584	120	3.5	达标
			2	17.3	0.027	1586			达标
			3	18.3	0.031	1713			达标
DA008配料、化料排气筒出口	2023.6.20	颗粒物	1	19.4	0.11	5796	120	3.5	达标
			2	20.6	0.12	5742			达标
			3	19.5	0.11	5752			达标

DA007 配料、化料和 DA008 配料、化料排气筒出口排气筒出口监测项目颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值的要求。

2023 年 7 月 14 日至 15 日，陕西正泽检测科技有限公司对本项目 DA009、DA010 香精暂存间非甲烷总烃废气排气筒进出口进行了监测（监测报告：ZZJC-2023-H-07-084），监测结果见表 7-4。

表 7-4 香精暂存间及污水处理站废气监测结果一览表

监测点位	DA001 污水站恶臭气体排气筒			
	进口		出口	
监测日期	2023.7.14	2023.7.15	2023.714	2023.7.15
烟道截面积（m^2）	0.4418		0.5026	
排气筒高度（m）	15		15	
烟气流量（m^3/h）	25651	26047	25331	25512
标干流量（m^3/h）	20555	20829	21106	21262
烟温（℃）	33.9	34.2	28.4	28.5
流速（m/s）	16.1	16.4	14.0	14.1
含湿量（%）	4.7	4.8	3.6	3.4
氨实测浓度（mg/m^3）	0.71	0.80	0.37	0.36
氨排放速率（kg/h）	9.76×10^{-3}	1.68×10^{-3}	7.42×10^{-3}	7.50×10^{-3}
硫化氢实测浓度（mg/m^3）	0.12	0.12	0.01ND	0.01ND
硫化氢排放速率（kg/h）	2.46×10^{-3}	2.51×10^{-3}	/	/
臭气浓度	846	846	268	268
监测点位	DA009 香精暂存间非甲烷总烃排气筒			
	进口		出口	
监测日期	2023.7.14	2023.7.15	2023.714	2023.7.15
烟道截面积（m^2）	0.0314			
排气筒高度	15			
烟气流量（m^3/h）	813	745	1074	1052
标干流量（m^3/h）	673	617	885	868
烟温（℃）	29.3	29.8	31.6	31.1
流速（m/s）	7.2	6.6	9.5	9.3
含湿量（%）	2.75	2.83	2.76	2.54
非甲烷总烃实测浓度（mg/m^3）	6.00	6.35	2.24	2.20

非甲烷总烃排放速率（kg/h）	4.04×10^{-3}	3.85×10^{-3}	1.98×10-3	1.89×10^{-3}
监测点位	DA010 香精暂存间非甲烷总烃排气筒			
	进口		出口	
监日期	2023.7.14	2023.7.15	2023.714	2023.7.15
烟道截面积（m^2）	0.0314			
排气筒高度	15			
烟气流量（m^3/h）	1116	1102	1152	1152
标干流量（m^3/h）	898	887	947	951
烟温（℃）	33.8	33.9	34.7	32.2
流速（m/s）	9.9	9.7	10.2	10.2
含湿量（%）	2.79	2.78	2.69	2.51
非甲烷总烃实测浓度（mg/m^3）	6.29	6.33	2.17	2.04
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	5.37×10^{-3}	5.50×10^{-3}	2.05×10^{-3}	1.94×10^{-3}

由上表可知，项目香精暂存间废气出口的非甲烷总烃排放浓度小于 120mg/m^3、排放速率小于 10kg/h 符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求；污水处理站废气出口得臭气浓度小于 2000、氨排放速率小于 4.9kg/h、硫化氢排放速率小于 0.33kg/h 符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放速率得限值要求。

（2）无组织废气监测结果

2023 年 7 月 14 日至 15 日，陕西正泽检测科技有限公司对目厂界无组织废气进行了监测（监测报告：ZZJC-2023-H-07-084），监测结果见表 7-5。

表 7-5　厂界无组织监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测频次				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
氨（mg/m^3）	2023 年 7 月 14 日	上风向 1#	0.01	0.02	0.02	0.03	1.5	达标
		下风向 2#	0.04	0.05	0.04	0.05		
		下风向 3#	0.07	0.06	0.08	0.06		
		下风向 4#	0.05	0.04	0.06	0.05		
	2023 年 7 月 15 日	上风向 1#	0.03	0.01	0.02	0.02		
		下风向 2#	0.05	0.04	0.04	0.06		
		下风向 3#	0.06	0.08	0.06	0.07		
		下风向 4#	0.04	0.05	0.05	0.07		
臭气浓度	2023 年 7 月 14 日	上风向 1#	<10	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 2#	17	16	15	16		
		下风向 3#	16	16	17	16		
		下风向 4#	16	16	16	16		
	2023 年 7 月 15 日	上风向 1#	<10	<10	<10	<10		
		下风向 2#	16	16	16	16		
		下风向 3#	17	16	16	17		
		下风向 4#	16	17	16	17		
非甲烷	2023 年 7 月	上风向 1#	0.72	0.77	0.74	0.75	4.0	达标

总烃（mg/m³）	14日	下风向2#	1.04	1.07	1.11	1.08		
		下风向3#	1.02	1.01	1.16	1.14		
		下风向4#	1.10	1.07	1.14	1.03		
	2023年7月15日	上风向1#	0.70	0.74	0.75	0.77		
		下风向2#	1.06	1.17	1.08	1.02		
		下风向3#	1.16	1.19	1.10	1.18		
		下风向4#	1.19	1.05	1.12	1.15		
硫化氢（mg/m³）	2023年7月14日	上风向1#	0.002	0.003	0.002	0.003	0.06	达标
		下风向2#	0.004	0.004	0.005	0.004		
		下风向3#	0.007	0.006	0.007	0.006		
		下风向4#	0.004	0.005	0.004	0.004		
	2023年7月15日	上风向1#	0.003	0.003	0.002	0.002		
		下风向2#	0.004	0.005	0.004	0.005		
		下风向3#	0.006	0.007	0.006	0.006		
		下风向4#	0.005	0.005	0.004	0.005		
颗粒物（ug/m³）	2023年7月14日	上风向1#	109	116	121	109	1000	达标
		下风向2#	156	164	161	167		
		下风向3#	171	176	168	173		
		下风向4#	176	180	171	177		
	2023年7月15日	上风向1#	115	110	105	125		
		下风向2#	162	167	171	165		
		下风向3#	156	169	165	161		
		下风向4#	164	172	182	163		

由上表可知，验收监测期间，项目厂界无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准限值要求，非甲烷总烃、颗粒物浓度监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

2、环境空气

2023 年 7 月 14 日至 15 日，陕西正泽检测科技有限公司对刘家寨村环境空气质量进行了监测（监测报告：ZZJC-2023-H-07-084），监测结果见表 7-6。

表 7-6　环境空气质量监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测频次				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
刘家寨	2023年7月14日	氨（mg/m³）	0.02	0.03	0.01	0.03	200	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	/	/
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.76	0.67	0.72	0.73	2	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.002	0.001	0.002	0.001	10	达标
	2023年7月15日	氨（mg/m³）	0.04	0.02	0.05	0.03	200	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	/	/
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.70	0.70	0.66	0.63	2	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.001	0.002	0.002	0.001	10	达标

氨气、硫化氢均可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附

录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”中相应标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃背景浓度的要求，臭气浓度无标准限制。

3、噪声

依据监测报告：DCHB-SE202307-09，噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果　　单位：dB（A）

监测时间	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2023.6.26 昼间	57	64	51	50
2023.6.26 夜间	52	54	47	48
标准	4 类标准，昼间：70 夜间：55		2 类标准，昼间：60 夜间：50	
达标情况	达标		达标	

由上表可以看出，本项目东、南厂界噪声昼、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。西、北厂界噪声昼、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、废水

2023 年 7 月 14 日至 15 日，陕西正泽检测科技有限公司对目厂界无组织废气进行了监测（监测报告：ZZJC-2023-H-07-084），监测结果见表 7-8。

表 7-8 污水处理站废水监测结果

监测点位	监测频次				标准限值	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第四次		
监测项目	污水处理站废水					
监测日期	2023 年 7 月 14 日		2023 年 7 月 15 日			
监测点位	进口	出口	进口	出口		
pH 值	7.1	7.2	7.1	7.3	6-9	达标
悬浮物（mg/L）	59	18	58	17	400	达标
COD（mg/L）	2.50×10^3	32	2.44×10^3	32	500	达标
BOD_5（mg/L）	750	6.9	770	7.1	300	达标
石油类（mg/L）	11.6	0.1	11.1	0.10	20	达标
动植物油（mg/L）	6.32	0.07	6.25	0.07	100	达标
氨氮（mg/L）	27.4	5.13	28.1	5.42	45	达标
总磷（mg/L）	48.9	5.72	49.1	5.91	8	达标
总氮（mg/L）	294	25.6	296	26.0	70	达标
溶解性总固体（mg/L）	1438	638	1445	635	2000	达标

由上表可知，本项目产生的废水 pH 值、COD、BOD_5、SS、动植物油、石油类排放符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷、总氮、溶解性总固体符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求。

表八

1、建设项目环境保护法律、法规、规章制度的执行情况

2022年05月20日，西安市临潼区行政审批服务局审核通过了乳制品生产线产能升级提升改造项目陕西省企业投资项目备案确认书（项目代码：2205-610115-04-02-625489。2022年8月，委托陕西中启生态技术有限公司编制完成《西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目建设项目环境影响报告表》；2022年9月5日，西安市生态环境局临潼分局以《关于西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目建设项目环境影响报告表的批复》（临环评批复（2022）51号）文件对项目进行了批复，项目环保审批手续齐全。

通过走访调查，当地环保部门未收到该项目在施工期和运行期间污染事故与污染纠纷投诉。

2、检查环保审批手续及“三同时”执行情况

项目于2022年9月5日取得环评批复，于2022年9月开始建设，2023年6月竣工并进行调试运行。经现场检查，项目各项环保设施已建成，通过环保“三同时”落实情况对照可知，该项目环境保护设施基本能够按照环评的技术要求及环评批复意见进行设计和施工，执行环保法规中有关制度，环保设施运行良好。

3、环境保护机构、环境管理规章制度

西安伊利泰普克饮品有限公司为环境保护管理工作主要执行机构，对本项目的环境保护相关工作进行全程管理，形成较为规范的管理体系，制定了完善的环保管理规章制度。设置专职的环境管理人员1名，管理机构职责明确。项目危险废物设置台账，管理资料完备，岗位管理制度完善。厂区标志标识设置情况调查见下图。

4、环境保护档案资料

项目的各项环境保护治理设施均做到了与主体设备同步运行，且运行基本正常、稳定。经现场调查，该厂设置了环境保护工作领导组，环境管理责任明确，档案资料齐全。厂内设置标识、标牌。厂内建立了危险废物台账管理制度，并作好危险废物情况的记录。厂内有专职人员负责应急救援工作，保证企业、员工以及厂区周围群众生命财产的安全，防止突发性事故的发生，并能在事故发生后迅速有效地控制和处理，最大限度地减少伤亡和经济损失。

5、监测计划落实情况调查

（1）监测计划

环评报告监测计划如下。

表 8-1 运营期监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测污染物	监测频次
有组织废气	配料、化料系统 DA007、DA008	颗粒物	1 次/半年
	香精暂存间 DA009、DA010	非甲烷总烃	
	污水处理站恶臭	NH_3、H_2S、臭气浓度	
	锅炉燃烧废气 DA006	NOx、SO_2、颗粒物	
无组织废气	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	NH_3、H_2S、臭气浓度、NOx、SO_2、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年
废水	废水总排口	pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮	1 次/半年
噪声	项目东、西、南、北四厂界	Leq（A）	1 次/季度

据调查，公司在接下来的运行中将委托有资质的单位进行日常监测。

（2）环境监督

本项目运营过程中接受西安市生态环境局临潼分局的监督管理。西安市生态环境局临潼分局负责对项目环境保护工作实施监督管理，组织和协调有关机构为项目环境保护工作服务，监督项目环境管理计划的实施，确认项目应执行的环境管理法规和标

准，并负责项目施工期和营运期的环境监督管理。

西安市生态环境局临潼分局监督建设单位实施环境管理计划，执行有关环境管理的法规、标准，协调各部门之间关系，做好环境保护工作，负责行政管辖区内项目环境保护设施的运行情况的检查、监督管理。

表 8-2 企业全厂废气排口污信息一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）
				经度	纬度			
1	DA001	除臭系统排放口	硫化氢,臭气浓度,氨（氨气）	109°15′18.22″	34°25′0.34″	15	0.6	常温
2	DA002	化验室酸雾塔废气排放口	硫酸雾,氯化氢	109°15′25.45″	34°25′0.66″	15	0.4	常温
3	DA003	化验室活性炭废气排放口	甲醇,酚类	109°15′25.20″	34°25′0.88″	15	0.4	常温
4	DA004	剥皮室酸雾塔废气排放口	硫酸雾,氯化氢	109°15′22.25″	34°25′2.42″	18	0.4	常温
5	DA005	锅炉排放口 1	氮氧化物,颗粒物,烟气黑度,二氧化硫	109°15′22.86″	34°25′4.04″	22	0.9	110
6	DA006	锅炉排放口 2	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫,烟气黑度	109°15′23.26″	34°25′3.83″	22	0.9	90
7	DA007	生产 1 车间粉尘排放口	颗粒物	109°15′23.87″	34°25′2.89″	15	0.5	常温
8	DA008	生产 2 车间粉尘排放口	颗粒物	109°15′21.35″	34°24′58.28″	15	0.5	常温
9	DA009	一车间香精暂存间排气筒	非甲烷总烃	109°16′5.45″	34°25′18.59″	15	0.2	常温
10	DA010	二车间香精暂存间排气筒	非甲烷总烃	109°16′3.65″	34°25′13.69″	15	0.2	常温

6、排污许可证办理情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于重点管理，2023 年 7 月 19 日，企业完成排污登记变更（有效期至 2027 年 1 月 23 日），编号为 91610000623101115T001Q（见附件）。

7、固体废物综合利用情况调查

本项目固废主要有危险固废及一般固废。

一般固废污水处理站污泥委托陕西楷华环保科技有限公司处理（膜法工艺运行时少量污泥回用至污水系统）；一般固废包括污水处理站污泥、废包材、废塑料、塑料桶、废不锈钢、废金属、废电机、废电线、废轮胎、废链条橡胶、废托盘等定期外售；危废化验室废物-固体、化验室废物-废液、废药品及废药品包装、废润滑油、废油桶及含油抹布、废活性炭、废油墨盒、废硒鼓、清洁剂、稀释剂包装、废油漆桶、废铅蓄电瓶等暂存于危废暂存间后定期由陕西绿林环保科技有限公司、西安超利达环保科技有限公司处理。

综上所述，项目固体废物综合措施有效、可行。

表九

验收监测结论：

1、工程概况

本项目位于陕西省西安市临潼区新丰工贸小区西安伊利泰普克饮品有限公司厂区内，不新增占地，地理坐标为E109°15′22.824″，N34°25′0.628″。项目于2022年9月份开工建设，于2023年6月竣工并开始调试运行。更换2台低速利乐枕灌装机为2台高速利乐枕灌装机，对配套的前处理待装罐超高温杀菌机、包装自动装箱机、水处理、空压机、码垛机、配电系统空调系统等辅助生产设备进行升级优化改造，新增产能规模增加101000吨（总产能增加至428000吨）。

2、废气污染防治措施及监测结果

本项目配料、化料颗粒物经滤筒除尘+15m排气筒排放，排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中浓度限值要求；香精暂存间非甲烷总烃经活性炭吸附+15m排气筒排放，排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中浓度限值要求；污水处理站废气臭气浓度、氨、硫化氢经水洗+生物滤池处理后经15m排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级改扩建标准限值；锅炉废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物经低氮燃烧后经22m排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表3中的标准限值。对存放有挥发性废物的危险废物库房上部排气筒中，放置活性炭用以吸收有害气体。

经监测，项目厂界无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准限值要求，非甲烷总烃、颗粒物浓度监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

3、废水污染防治措施及调查结果

本项目不新增废水排放口废水经调节+水解酸化+IC反应罐+好氧+二沉池处理后（污水系统根据排污量间断性运行）排入西安市临潼区绿源市政工程有限公司。本项目产生的废水pH值、COD、BOD_5、SS、动植物油排放符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷、总氮、溶解性总固体符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值要求。本项目废水合理处置。

4、噪声污染防治措施及监测结果

项目噪声源主要为灌装机等设备噪声选用低噪声设备、隔震减振等措施来控制固定源噪声排放；同时对运输车辆采取加强车辆运输管理、合理安排运输时间、限速等措施控制流动源噪声；通过采取轻拿轻放、加强管理等措施减少装卸噪声。通过监测，本项目东、南厂界噪声昼、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。西、北厂界噪声昼、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

5、固体废物污染防治措施及调查结果

一般固废污水处理站污泥委托陕西楷华环保科技有限公司处理（膜法工艺运行时少量污泥回用至污水系统）；一般固废包括污水处理站污泥、废包材、废塑料、塑料桶、废不锈钢、废金属、废电机、废电线、废轮胎、废链条橡胶、废托盘等定期外售；危废化验室废物-固体、化验室废物-废液、废药品及废药品包装、废润滑油、废油桶及含油抹布、废活性炭、废油墨盒、废硒鼓、清洁剂、稀释剂包装、废油漆桶、废铅蓄电瓶等暂存于危废暂存间后定期由陕西绿林环保科技有限公司、西安超利达环保科技有限公司处理。

6、总结论

西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项目在设计、施工和运行初期采取了行之有效的污染防治措施，项目环境影响报告表和环境保护主管部门的批复中要求的污染控制措施基本得到落实，各类污染物做到达标排放，因此，项目采取的废水、废气、噪声、固废污染防治措施及环境风险防范措施均可满足竣工环境保护验收条件，可通过竣工环保验收。

7、建议

①公司应加强环保设施的管理与运行，确保各污染物达标排放。

②善环境保护体系建设及建立环境保护管理规章制度（包括应有的各类管理台账）。

③按照排污许可及验收报告要求，定期进行监测。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：西安伊利泰普克饮品有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	西安伊利泰普克饮品有限公司乳制品生产线产能提升改造项	项目代码	2205-610115-04-02-625489	建设地点	陕西省西安市临潼区新丰工贸小区西安伊利泰普克饮品有限公司厂区内						
	行业类别（分类管理名录）	C1441 液体乳制造			建设性质	□新建 □改扩建 ☑ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E109°15′22.824″，N34°25′		
	设计生产能力	年产能规模增加 101000t/a（总产能增加至 428000t/a）			实际生产能力	年产能规模增加 101000t/a（总产能增加至 428000t/a）			环评单位	陕西中启生态技术有限公司		
	环评文件审批机关	西安市生态环境局临潼分局			审批文号	临环评批复（2022）51 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2022-9			竣工日期	2022-12			排污许可证申领时间	2023-6-21		
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91610000623101115T001Q		
	验收单位	中检评价技术有限公司			环保设施监测单位	/			验收监测时工况（%）	48		
	投资总概算（万元）	3500			环保投资总概算（万元）	20			所占比例（%）	0.57		
	实际总投资额（万元）	3500			实际环保投资（万元）	22			所占比例（%）	0.63		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	16	噪声治理（万	4	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2920h		
运营单位		西安伊利泰普克饮品有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	11610115MB2997510K			验 收 时	2023-7-25~26		

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）	本工程实际排放浓度（2）	工程允许排放浓度（3）	工程产生量（4）	工程自身削减量（5）	工程实际排放量（6）	工程核定排放总量（7）	工程“以新代老”削减量（8）	全厂实际排放总量	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	化学需氧量		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	氨氮		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	五日生化需氧量		——	——	——	——	——	——	——	——			——	——
	总磷		——	——	——	——	——	——	——	——			——	——
	总氮		——	——	——	——	——	——	——	——			——	——
	悬浮物		——	——	——	——	——	——	——	——			——	——
	废气		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	氮氧化物		1.724	0.578	——	——	——	2.3	3.029	——	3.029	3.029	——	+0.578
	二氧化硫		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	颗粒物		——	——	——	——	——	——	——	——				
	工业固体废物		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	与项目有关的其他特征污染物	NMHC	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
		氨气	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
		硫化氢	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

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