

# 建设项目竣工环境保护验收监测 报告表（废水、废气、噪声）

项目名称：华润怡宝饮料南宁生产基地项目（二期）

建设单位：华润怡宝饮料（中国）投资有限公司

编制单位：华润怡宝饮料（中国）投资有限公司

2019年12月

建设单位法人代表：

（签字）

建设单位： 华润怡宝饮料（中国）投资有限公司（盖章）

电 话： 18878981469

传 真： /

邮 编： 530100

地 址： 南宁市高新技术产业开发区丰达路 69 号

# 目 录

表 1	建设项目基本情况及验收标准.....	1
表 2	项目概况.....	4
表 3	主要污染源、污染物处理和排放.....	12
表 4	环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	14
表 5	监测分析方法及质量控制.....	18
表 6	验收监测内容.....	19
表 7	验收监测结果与评价.....	20
表 8	验收监测结论及建议.....	24

## 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置及监测点位图

## 附件：

附件 1 项目环评批复

附件 2 项目一期验收批复

附件 3 验收期间产能报表

附件 4 监测报告

附件 5 项目排水证

## 附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表 1 建设项目基本情况及验收标准

建设项目名称	华润怡宝饮料南宁生产基地项目（二期）				
建设单位名称	华润怡宝饮料（中国）投资有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	南宁市高新技术产业开发区丰达路 69 号				
主要产品名称	纯净水				
设计生产能力	纯净水 14.7 万吨/年				
实际生产能力	纯净水 14.7 万吨/年				
环评时间	2014 年 04 月	开工建设时间	2018 年 11 月		
调试时间	2019 年 3 月	现场监测时间	2019 年 11 月 21~22 日		
环评报告表 审批部门	南宁市环境保护 局	环评报告表 编制单位	广西南宁市新元环保技术有 限公司		
环保设施 设计单位	华润怡宝饮料 （中国）投资有 限公司	环保设施 施工单位	华润建筑有限公司		
投资总概算	30000 万	环保投资 总概算	260 万	比例	0.9%
本期实际总概 算	2700 万	本期环保投资	35 万	比例	1.3%
验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；</p> <p>(2) 生态环境部公告 2018 年第九号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(3) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》，2017 年 10 月；</p> <p>(4) 广西壮族自治区环境保护厅桂环发〔2015〕4 号《广西壮族自治区环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》，2015 年 2 月；</p> <p>(5) 环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月；</p> <p>(6) 广西壮族自治区生态环境厅桂环函〔2019〕23 号《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通</p>				

	<p>知》，2019年1月；</p> <p>(7) 广西南宁市新元环保技术有限公司《华润怡宝饮料（中国）投资有限公司华润怡宝饮料南宁生产基地项目环境影响报告表》；</p> <p>(8) 南宁市环境保护局文件南环高建字[2014]51号《关于华润怡宝饮料（中国）投资有限公司华润怡宝饮料南宁生产基地项目环境影响报告表的批复》。</p>																		
<p>验收监测评价标准、标号、级别</p>	<p>广西南宁市新元环保技术有限公司《华润怡宝饮料（中国）投资有限公司华润怡宝饮料南宁生产基地项目环境影响报告表》及南宁市环境保护局文件南环高建字[2014]51号《关于华润怡宝饮料（中国）投资有限公司华润怡宝饮料南宁生产基地项目环境影响报告表的批复》因市政污水管网目前尚未接入污水处理厂要求废水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准。现高新区污水管网已经铺设，企业于2019年7月9日已办理城镇污水排入排水管网许可证（详见附件4）。项目废水排入市政污水管网，因此本次验收废水排放参照执行城镇污水排入排水管网许可证要求标准《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B级标准。</p> <p>本次验收监测执行标准如下：</p> <p>(1) 废水排放标准限值详见表1-1；</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 废水评价标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">排放源</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">排放标准 (mg/L)</th> <th style="text-align: center;">依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">污水处理站</td> <td style="text-align: center;">pH 值</td> <td style="text-align: center;">6.5~9.5 无量纲</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">五日生化需氧量</td> <td style="text-align: center;">350</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table>	排放源	污染物	排放标准 (mg/L)	依据标准	污水处理站	pH 值	6.5~9.5 无量纲	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准	化学需氧量	500	五日生化需氧量	350	悬浮物	400	动植物油	100	氨氮	45
排放源	污染物	排放标准 (mg/L)	依据标准																
污水处理站	pH 值	6.5~9.5 无量纲	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准																
	化学需氧量	500																	
	五日生化需氧量	350																	
	悬浮物	400																	
	动植物油	100																	
	氨氮	45																	

(2) 无组织排放废气标准限值见表 1-2;

**表 1-2 无组织排放废气评价标准**

项目	评价因子	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	依据标准
无组织 排放废 气	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控 浓度限值
	非甲烷总烃	4.0	

(3) 厂界噪声评价标准见表 1-3。

**表 1-3 厂界噪声评价标准**

时段	标准限值[dB(A)]	依据标准
昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类
夜间	55	

**表 2 项目概况**

**1、项目基本情况**

华润怡宝饮料（中国）投资有限公司华润怡宝南宁生产基地项目（二期）位于高新技术产业开发区丰达路 69 号，项目东面隔着丰达路继续往东约 250 米为大塘村；南面为丰达二支路，隔着丰达二支路为待建荒地及广西九州通医药有限公司；西面为无名道路，道路西侧为赤里村及耕地；北面为耕地及山地。项目地理位置图及项目平面布置图与监测点位示意图详见附图一、附图二。

中国的纯净水、奶茶饮料生产始于上世纪 90 年代，近 30 年来纯净水、饮料行业以 350% 的高速递增，纯净水、饮料行业有着无比巨大的消费市场。为了满足市场需求以及促进经济的发展，华润怡宝饮料（中国）投资有限公司投资 30000 万元在南宁市高新技术产业开发区建设华润怡宝饮料南宁生产基地项目。

2014 年 04 月华润怡宝饮料（中国）投资有限公司委托广西新元环保技术有限公司编制完成了《华润怡宝饮料（中国）投资有限公司华润怡宝饮料南宁生产基地项目环境影响报告表》；2014 年 04 月 23 日南宁市环境保护局以文件南环高建字（2014）51 号《关于华润怡宝饮料（中国）投资有限公司华润怡宝饮料南宁生产基地项目环境影响报告表的批复》予以批复，同意该项目建设。项目原设计产能为年生产纯净水 47.2 万吨、奶茶饮料 11.8 万吨，根据华润怡宝饮料（中国）投资有限公司设计规划，实际建设中分期建设，第一期建设 1 号、2 号、3 号三条年产共 30 万吨纯净水生产线，一期项目于 2017 年 3 月 21 日获得南宁市环境保护局高新分局《关于华润怡宝饮料（中国）投资有限公司华润怡宝饮料南宁生产基地项目（一期）的批复》通过竣工环境保护验收。第二期建设 4 号年产共 14.7 万吨纯净水生产线。项目 5 号纯水生产线及奶茶饮料生产线还未建设。

本次验收内容为二期工程 4 号年产共 14.7 万吨纯净水生产线。二期项目于 2018 年 11 月开工建设，于 2019 年 3 月投入试运行。华润怡宝饮料（中国）投资有限公司于 2019 年 11 月 21~22 日委托广西荣辉环境科技有限公司开展验收监测工作，监测报告详见附件 3。

**2、工程建设内容**

项目原设计产能为年生产纯净水 47.2 万吨、奶茶饮料 11.8 万吨，根据华润怡宝

饮料（中国）投资有限公司设计规划，实际建设中分期建设，第一期建设1号、2号、3号三条年产共30万吨纯净水生产线，第二期建设4号年产14.7万吨纯净水生产线。项目一期已完成验收。

本次验收二期工程原水处理车间共用一期的原水处理工程，不增加原水处理设备。未增加厂房、办公楼等基础设施建设，只在一期原有生产车间1设施基础上增加4号年产14.7万吨纯净水生产线灌装设备。项目工程组成情况表详见表2-1。

**表 2-1 项目工程组成情况一览表**

项目名称		环评及批复	一期已验收内容	二期本次验收范围
主体工程	生产车间1、生产车间2	2栋1层，总建筑面积39122.59m <sup>2</sup>	生产车间1，1栋1层，总建筑面积19796.44m <sup>2</sup>	4号年产共14.7万吨纯净水生产线，位于生产车间1
	成品仓库	1个1层，总建筑面积26580m <sup>2</sup>	1个1层，总建筑面积15995m <sup>2</sup>	/
辅助工程	综合楼	共3栋，分别为5层、8层、12层，总建筑面积53165.48m <sup>2</sup>	1栋5层，总建筑面积11055.79m <sup>2</sup>	/
	质量检测综合楼	共2栋，分别为4层、19层，总建筑面积36039.84m <sup>2</sup>	1栋4层，总建筑面积2930.02m <sup>2</sup>	/
	锅炉房和发电机房	1栋1层，总建筑面积246m <sup>2</sup>	已完成	/
	气瓶间	1栋一层，总建筑面积150.02m <sup>2</sup>	/	/
	设备维修间及废弃物库	1栋1层，总建筑面积645.08m <sup>2</sup>	已完成	/
公用工程	给排水	给水系统：给水管网供水，自来水厂供给。排水系统：实行雨污分流，雨水经雨水管网，项目生活污水排入市政污水管道，饮料调配设备清洗废水经厂内污水处理站处理后排入市政污水管网最终汇入南宁市污水处理厂。	给水系统：给水管网供水，自来水厂供给。排水系统：实行雨污分流，雨水经雨水管网，项目生活污水排入市政污水管道。	污水处理站未建设，给水系统：给水管网供水，自来水厂供给。排水系统：实行雨污分流，雨水经雨水管网，项目生活污水排入市政污水管道。
	充电房	/	1层，总建筑面积150m <sup>2</sup>	/
	门卫室	2个1层，总建筑面积464.56m <sup>2</sup>	2个1层，总建筑面积816.98	/
	地面停车场	大车153辆，小车160辆	大车50辆，小车160辆	/
	消防水池	312m <sup>2</sup>	已完成	/
环保工程	绿化	14467.37m <sup>2</sup>	14467.37m <sup>2</sup>	/
	排风扇	5个	已完成	/
	垃圾桶	若干	若干	若干
	污水处理站	总建筑面积1296m <sup>2</sup>	/	未建设



### 3、主要原辅材料消耗情况

项目原辅材料消耗情况详见表 2-1。

**表 2-1 主要原辅材料及能源消耗情况表**

序号	原料名称	单位	数量	来源	包装形式（袋装、桶装等）
1	瓶胚	万个/年	24731	供应商	铁筐装
2	瓶盖	万个/年	24665.8	供应商	纸箱
3	标签	万张/年	24730.6	供应商	纸箱
4	纸箱	万个/年	1021	供应商	卡板
5	次氯酸钠	千克/年	4500	供应商	/
6	聚合氯化铝	千克/年	1150	供应商	/
7	阻垢剂	千克/年	375	供应商	/
8	氢氧化钠	千克/年	2450	供应商	/
9	电	kw·h	550万 kw·h/年	/	/
10	自来水	m <sup>3</sup> /年	23万	/	/

### 4、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-2。

**表 2-2 项目主要生产设备一览表**

名称	序号	设备名称	数量	安装位置	备注
生产设备	1	瓶胚提升机	1	瓶胚间	/
	2	瓶胚输送系统	1	瓶胚间倒灌装间	/
	3	瓶盖提升机	1	瓶盖间	/
	4	瓶盖输送系统	1	瓶盖间倒灌装间	/
	5	理胚机	1	吹瓶间	/
	6	吹灌旋一体机	1	吹瓶间	/
	7	瓶盖消毒机	1	吹瓶间	/
	8	成品输送系统	1	生产车间	/
	9	纸箱输送系统	1	生产车间	/
	10	激光打码机	1	生产车间	/
	11	蒸汽发生器	1	生产车间	江心锅炉
	12	瓶盖喷码机	1	生产车间	/
	13	四风刀高效吹干机	1	生产车间	/
	14	全自动瓶身套标机	1	生产车间	/
	15	机器人装箱机	2	生产车间	/
	16	纸箱喷码机	2	生产车间	/

	17	封箱机	1	生产车间	/
	18	单通道螺旋式输送机	2	生产车间	/
	19	纸箱成型机	1	生产车间	/
	20	夹持升降机	1	生产车间	/
	21	热缩膜包装机	1	生产车间	/
	22	码垛机	1	仓库	/
	23	缠绕机	1	仓库	/
	24	全自动旋转式吹瓶机	1	吹瓶间	/
	25	三合一灌装机	1	吹瓶间	/
	26	全自动贴标机	1	生产车间	/
	27	电加热收缩炉	1	生产车间	/
	28	提升机	1	生产车间	/
	29	跌落式装箱机	1	生产车间	/
辅助设备	1	电加热锅炉	1	锅炉房	威孚锅炉
	2	柴油发电机	1	发电机房	飞星发电机
	3	高压机	3	辅机房	英格索兰
	4	高压机储气罐	3	辅机房	4.4MPa, 3m <sup>3</sup>
	5	低压机	3	辅机房	ATLASCOPCO
	6	低压机储气罐	4	辅机房	1.0MPa
	7	冷凝器	2	辅机房	广州日立
水生产设备	1	原水罐	2	水处理间	/
	2	原水泵	3	水处理间	/
	3	反冲洗泵	1	水处理间	/
	4	砂罐	3	水处理间	/
	5	碳罐	4	水处理间	/
	6	一级 RO 膜	3	水处理间	/
	7	二级 RO 膜	3	水处理间	/
	8	储水罐	3	水处理间	/
	9	臭氧发生器	3	水处理间	/
	10	冷冻式干燥机	3	水处理间	/

### 5、项目环保投资情况

本项目总投资 2700 万元，其中环保投资约 35 万元，占总投资的 1.3%。，本项目环保设施及投资情况见表 2-3。

表 2-3 环保投资一览表

序号	环保设施名称	数量	投资额（万元）
1	化粪池	2 个	10
2	排风系统	1 套	5
3	隔声罩、消音器、减震基座	若干	5
4	垃圾箱、固废处理费用	/	15
合 计			35

### 6、劳动定员及工作制度

现有全厂工作人员 147 人，本项目新增员工 10 人，住宿人员 70 人，每年 250 个工作日，每天 2 班制，每班 12 个小时工作方式。

### 7、项目生产工艺流程

#### （1）原水处理阶段生产工艺

首先在原水中添加絮凝剂，通过多介质与活性炭过滤后加入阻垢剂，再经过保安过滤、一级反渗透、二级反渗透后输送到纯水箱，经过臭氧混合后输送至成品水箱。其工艺流程及产污环节流程图如图 2-1。

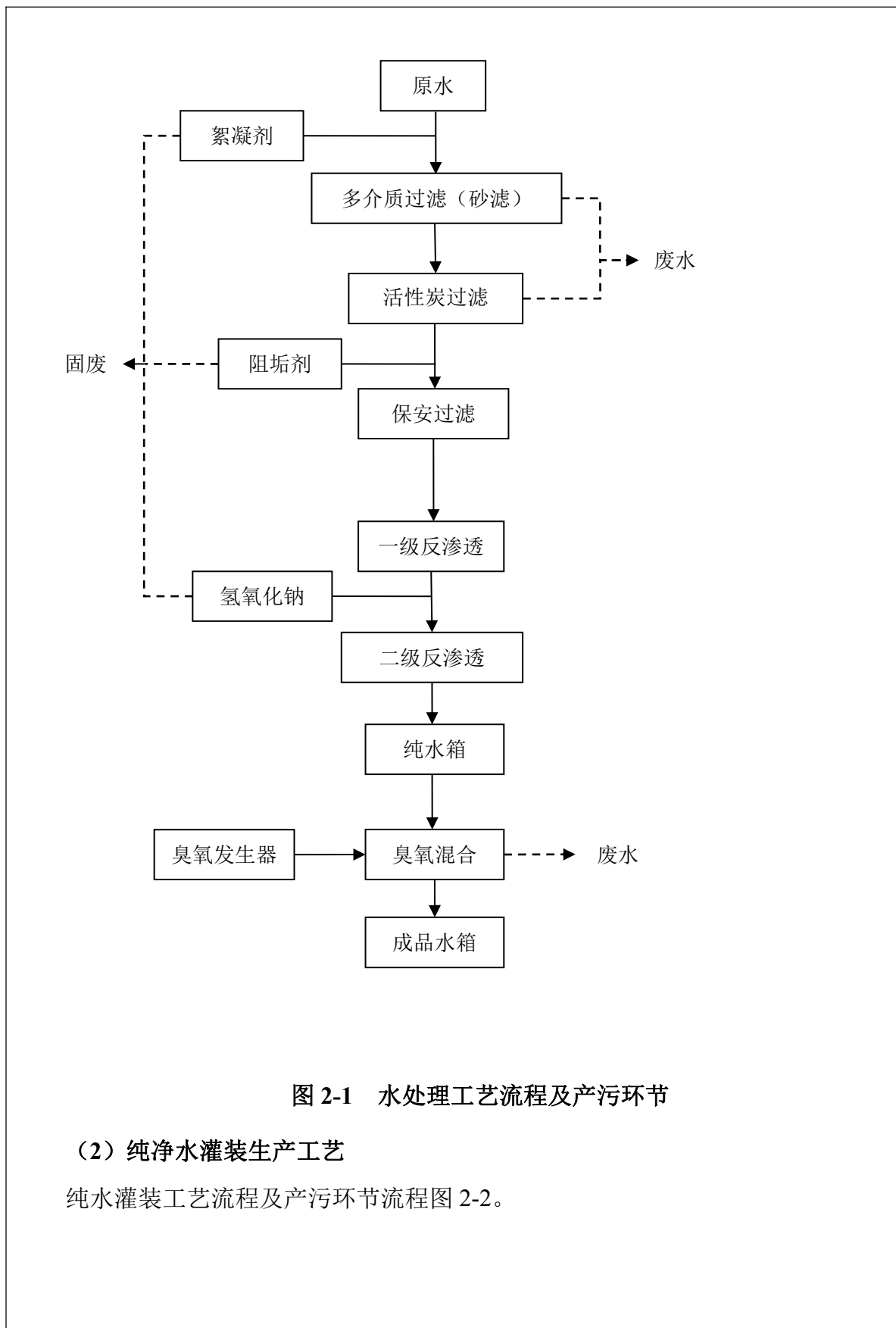


图 2-1 水处理工艺流程及产污环节

(2) 纯净水灌装生产工艺

纯净水灌装工艺流程及产污环节流程图 2-2。

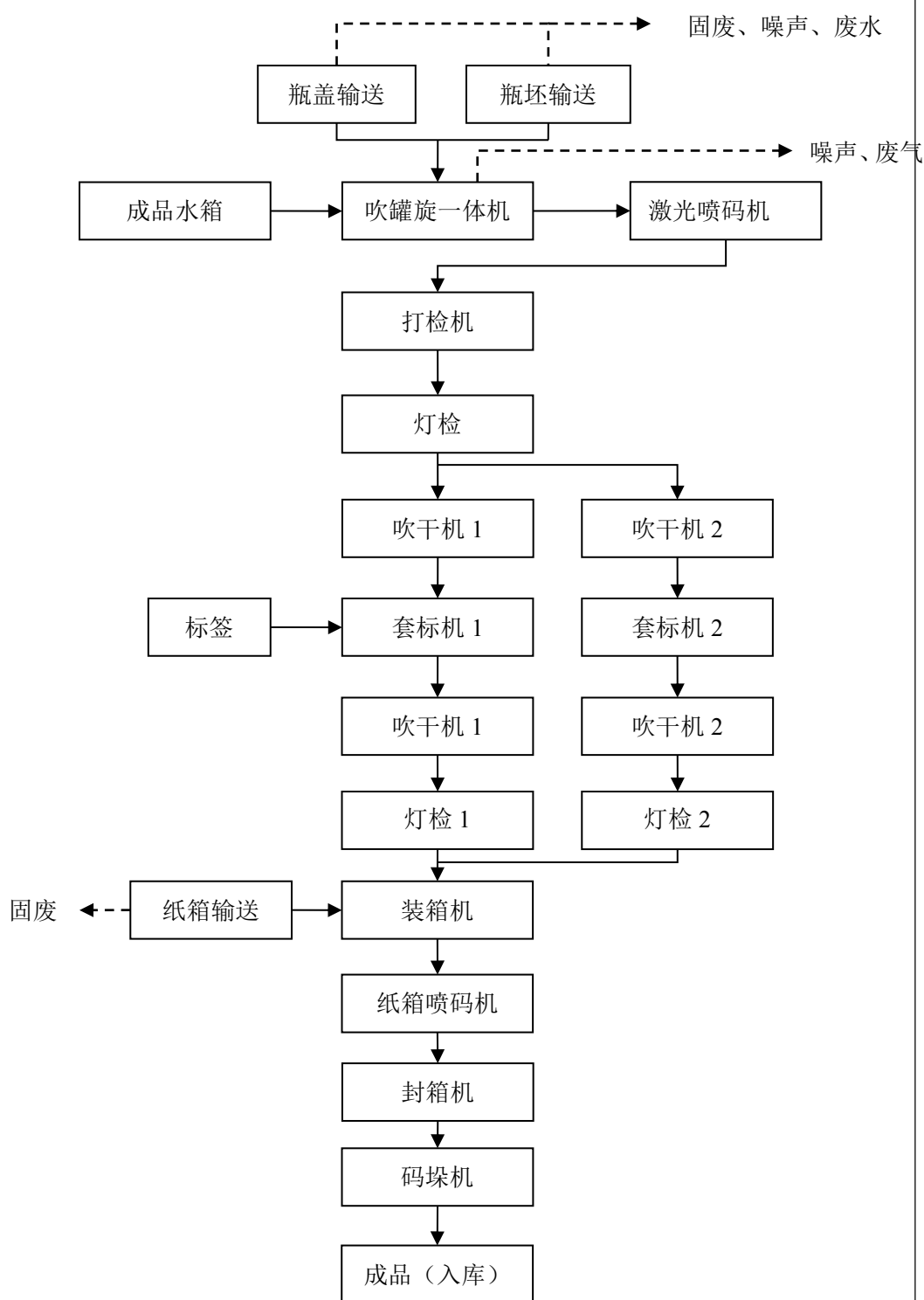


图 2-2 纯净水灌装生产工艺流程及产污环节图

## 8、项目变更情况

本项目的生产规模、生产工艺、建设地点、污染物收集处理设施等建设内容与环评中内容基本一致，无重大变动情况。

**表 3 主要污染源、污染物处理和排放**

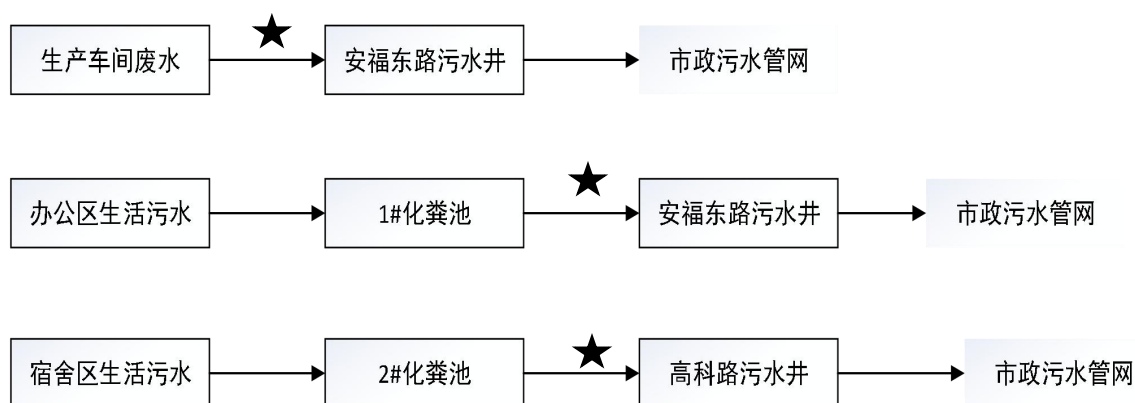
**1、废水**

项目产生废水主要有反渗透浓水、洗瓶废水、臭氧混合消毒工序产生的废水、设备反冲洗产生的废水以及职工日常生活产生的生活废水，项目废水处理流程、走向及监测点位见图 3-1。

采取措施：

(1) 反渗透浓水、洗瓶废水、臭氧混合消毒工序及设备反冲洗产生的废水一起回用于车间地面冲洗、绿化，剩余部分经厂区污水管网排入市政污水管网；

(2) 职工日常生活产生的废水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网。



**图 3-1 废水处理流程及监测点位图**

注：★为本次验收监测废水监测点位

**2、废气**

项目空气污染源主要是：车辆进出所产生的扬尘及汽车尾气、PET 放料产生的废气、备用柴油发电机产生的废气、厨房油烟等。

采取措施：

(1) 对厂区运输路面进行硬化并对地面及时清扫，减少扬尘；通过加强对厂区车辆的管理、维护，可减少尾气对环境的影响；

(2) PET 放料会产生一定的废气，废气经集气罩收集后由排气筒引致室外高空排放；

(3) 备用柴油发电机使用时会产生一定废气，废气经过滤装置处理后由排气筒引致室外排放；

(4) 食堂安装有油烟净化装置，食堂油烟经净化设备后引致楼顶排放。

### 3、噪声

项目主要噪声源为空压机、风机、备用发电机等设备运行时产生的噪声以及运输车辆进出所产生的噪声。

采取措施：

- （1）空压机、风机、备用发电机等高噪设备安装在封闭式车间内；
- （2）安装设备时，对备用发电机等大型设备安装减振垫进行减振处理；
- （3）对进出车辆进行限速和禁鸣喇叭。

### 4、其他环境保护设施

项目厂区周边空地进行了绿化。



表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

<p><b>1、环境影响报告表主要结论及要求</b></p> <p>环评报告表所要求的环保设施和环保措施见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环评报告表要求落实情况检查</b></p>			
类型	排放源	环评报告表要求	落实情况
废气	污水处理站废气	设在封闭的房间内，或者设在地下加盖封闭。安装换气扇、绿化带隔离	项目未建设污水处理站。
	锅炉废气	燃气产生的废气经锅炉房房顶 8m 的排气筒排入大气环境	项目使用电热蒸汽，不产生锅炉燃烧废气。
废水	生活污水	经污水处理站处理后排入市政污水管网	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网
	RO 机反冲洗产生的废水、设备清洗废水	污水处理站处理后排入市政污水管网	RO 机反冲洗产生的废水、设备清洗废水排入市政污水管网
噪声	空压机等机械设备	隔声、消声、减振、密闭等综合治理	落实。合理布局，采取隔声、消声、减振、密闭等措施治理。
固体废物	生产固废	废包装材料收集后外售	落实。废包装材料收集后外售。
		废活性炭废收集后外售	由厂家回收利用。
		自来水过滤产生的一般固废环卫部门清运处理	自来水过滤产生的一般固废环卫部门清运处理
	生活固废	集中收集，由环卫部门统一收运处理。	落实。由环卫部门统一收运处理。
生态环境	水土保持、绿化、生态恢复等	本项目在项目建设期利用原有空地，需动用一定量土石方，土建工程将会破坏地表，但因项目工程所在地植被较少，对生态环境的影响不大。	本项目在项目建设期利用原有空地，需动用一定量土石方，土建工程将会破坏地表，但因项目工程所在地植被较少，对生态环境的影响不大。

## 2、审批部门审批决定

对照南宁市环境保护局以南环高建字（2014）51号文件批复要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查如下表 4-2。

表 4-2 “环评批复”要求落实情况检查

序号	环评批复要求	落实情况
1	<p>落实项目施工期环境保护措施：</p> <p>（1）开工前15日须到南宁高新区环境监察大队领取《南宁市建筑施工噪声排放登记注册表》，办理排污申报手续。确因生产工艺需要或特殊需要必须在中午（12：00-14:30）和夜间（22:00-次日凌晨6:00）进行连续施工作业的，提前5日到南宁市高新区环境监测大队申报。取得《中午、夜间特殊需要建筑连续施工证明》后提前3日公告周围居民。</p> <p>（2）施工期间，建设项目必须严格遵守有关项目建设的环保法律法规，合理安排施工时间，合理规划施工场地，将高噪声设备安置在远离周边住户等敏感点的施工区域，并对固定的高噪声施工设备采取建设隔声棚等有效的降噪减振措施，最大限度地减少施工噪声对周边环境敏感点的影响。并主动做好与周边单位、村民的沟通工作。</p> <p>（3）施工场地设置防护围栏。使用商品混凝土，不得就地设置混凝土搅拌站。在施工过程中定期对项目进行洒水压尘，减轻扬尘污染，施工运输车辆要有防洒落措施，在运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，须在洗车平台清洗轮</p>	<p>落实。</p> <p>根据华润怡宝饮料(南宁)有限公司提供：</p> <p>（1）施工期避开在中午（12：00-14：30）和夜间（22:00-次日凌晨6:00）进行施工，连续施工作业的根据规定按相关要求办理相关手续，且提前3日公告周围居民。</p> <p>（2）施工期，项目建设严格遵守环保法律法规，将高噪声设备安置在远离周边住宅等措施，减少施工噪声对周边环境敏感点的影响。</p> <p>（3）施工期，按照《南宁市城市建筑垃圾管理办法》（南宁市人民政府令第42号）相关对顶，施工场地设置有防护围栏，洒水降尘、定期清扫，对进出施工车辆冲洗。</p> <p>（4）施工期生产废水经隔油、沉淀池处理后部分用于场地洒水降尘、车辆冲洗，剩余部分排入市政管网，生活污水经三级化粪池处理后有环卫部门上门抽吸。</p>

	<p>胎及车身，并应及时清扫冲洗工地出口处铺装道路，避免施工运输过程产生的扬尘对周边环境造成不利影响。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉沙池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。</p> <p>（4）施工期生产废水经隔油、沉淀处理后部分用作施工场地洒水降尘用水、车辆冲洗水，剩余部分排入市政污水管网；生活污水经临时三级化粪池处理后由环卫部门上门抽取外运。</p> <p>（5）建筑垃圾处置应严格按《南宁市城市建筑垃圾管理办法》（南宁市人民政府令第4号，2012）、《南宁市人民政府关于坚强建筑垃圾管理的通告》（南府字〔2011〕1号）相关规定进行。</p>	
2	<p>实行雨污分流，生活污水、生产废水经配套新建的600吨/日污水处理设施处理达标后，排入市政排水管网。</p>	<p>项目未建有污水处理站。</p> <p>反渗透浓水、洗瓶废水、臭氧混合消毒工序及设备反冲洗产生的废水一起回用于车间地面冲洗、绿化，剩余部分经厂区污水管网排入市政污水管网；职工日常生活产生的废水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网。</p> <p>监测期间，1#、2#、3#废水排口均达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准要求。</p>
3	<p>加强6吨/时燃气锅炉的使用管理，燃烧废气经不低于8米高排气筒排放。</p>	<p>项目采用电加热锅炉替代燃气锅炉，无燃烧废气产生。</p>

4	<p>采用低噪声生产设备，采取有效的隔声、降噪和减振措施，车间周围靠近道路处宜种植乔木、灌木以加大噪声衰减，确保厂界噪声达标。</p>	<p>落实。</p> <p>空压机、风机、备用发电机等高噪设备安装在封闭式车间内；安装设备时，对备用发电机等大型设备安装减振垫进行减振处理；对进出车辆进行限速和禁鸣喇叭。</p> <p>监测期间，该项目1#厂界东面、2#厂界南面、3#厂界西面、4#厂界北面环境噪声Leq值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。</p>
5	<p>落实固体废弃物处置措施。一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求建设临时堆场。废瓶、瓶胚、废包装箱回收综合利用；废活性炭、删渣、处理站污泥、生活垃圾统一由环卫部门上门收集。</p>	<p>落实。</p> <p>废包装材料收集后外售，过滤杂质、生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理；据华润怡宝饮料南宁生产基地相关负责人介绍，废活性炭交由厂家回收利用。</p>
6	<p>健全相关环境管理制度，配备环保专职人员，落实好环境风险防范措施和应急预案，严格做好环境安全防范工作。</p>	<p>落实。企业制定了相关环境管理制度，配备环保专职人员，严格做好环境安全防范工作。</p>

**表 5 监测分析方法及质量控制**

<p><b>1、监测分析方法</b> 项目监测分析方法详见表 5-1。</p>			
<p><b>表 5-1 监测分析方法一览表</b></p>			
序号	监测因子	监测方法	检出限或检出范围
(一) 废水			
1	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	0.01pH 值
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	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
6	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
(二) 无组织废气			
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m <sup>3</sup>
2	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	0.07 mg/m <sup>3</sup>
(三) 噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	30.0~130.0 dB(A)

**表 6 验收监测内容**

**1、废水监测**

项目生产废水主要有反渗透浓水、洗瓶废水、臭氧混合消毒工序、设备反冲洗产生的废水以及职工日常生活产生的生活废水。本次验收对项目 1#生产废水排放口、2#办公区生活污水废水排放口、3#宿舍区生活污水废水排放口进行监测，监测点位、项目及频次如下表 6-1。

**表 6-1 有组织废气监测点位、因子和频次**

监测点位	监测项目	监测频次
1#生产废水排放口、2#办公区生活废水排放口、3#宿舍区生活废水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	3 次/天，共 2 天

**2、废气监测**

项目空气污染源主要为车辆进出所产生的扬尘。本次验收对项目厂界颗粒物进行监测，监测点位、项目及频次如下表 6-2。

**表 6-2 无组织废气监测点位、因子及频次**

监测点位	监测项目	监测频次
1# 厂界上风向	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
2# 厂界下风向		
3# 厂界下风向		
4# 厂界下风向		

**3、噪声**

噪声监测点位、项目及频次如下表 6-3。

**表 6-3 噪声监测点位、项目及频次**

监测点位	监测项目	监测频次
1# 厂界东面	昼间厂界环境噪声 Leq 值	1 次/天，共 2 天
2# 厂界南面		
3# 厂界西面		
4# 厂界北面		

表 7 验收监测结果与评价

1、监测工况

项目生产工况根据市场需求变化有所调整。2019 年 11 月 21~22 日验收监测期间，生产正常，各项环保设施正常运行，生产工况详见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况表

监测日期	设计产量（吨/d）	实际产量（吨/天）	生产负荷（%）
2019-11-21	586	580	95
2019-11-22		580	95

注：项目 4 号纯水生产线设计产能年产 14.7 万吨，年生产 250 天。

2、废水监测结果及评价

废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果

监测点位	监测日期	采样时间	监测结果（mg/L，特殊标注的除外）					
			pH 值(无量纲)	悬浮物	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	动植物油类
1#生产废水排放口	2019 年 11 月 21 日	09:31	8.40	5	12	2.59	2.0	0.06
		10:04	8.46	4	9	1.14	1.4	0.08
		10:38	8.43	5	11	0.933	1.7	0.08
		均值/范围	8.40~8.46	5	11	1.55	1.7	0.07
		标准限值	6.5~9.5	400	500	45	350	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2019 年 11 月 22 日	09:58	8.47	4	11	0.747	1.8	0.08
		10:30	8.51	8	13	2.16	1.8	0.08
		11:05	8.49	15	19	5.37	2.9	0.07
		均值/范围	8.47~8.51	9	14	2.67	2.2	0.08
		标准限值	6.5~9.5	400	500	45	350	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#生活污水排放口	2019 年 11 月 21 日	09:39	7.35	134	452	31.1	227	2.09
		10:09	7.30	88	337	36.1	194	1.68
		10:43	7.41	78	356	35.6	176	1.80
		均值/范围	7.30~7.41	100	382	35.3	199	1.86
		标准限值	6.5~9.5	400	500	45	350	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2#生活污水排放口	2019年 11月22日	10:06	7.58	88	393	35.9	187	2.03
		10:38	7.51	106	326	40.4	189	1.71
		11:13	7.49	138	318	39.5	167	1.75
		均值/范围	7.49~7.58	111	346	38.6	181	1.83
		标准限值	6.5~9.5	400	500	45	300	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
3#生活污水排放口	2019年 11月21日	09:45	6.87	70	412	27.0	219	1.02
		10:19	6.84	110	456	28.9	216	1.45
		10:58	6.87	170	418	29.7	205	1.56
		均值/范围	6.84~9.87	117	429	28.5	217	1.34
		标准限值	6.5~9.5	400	500	45	300	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2019年 11月22日	10:11	6.78	180	406	29.9	200	1.39
		10:44	6.75	118	322	35.3	155	1.57
		11:19	6.76	102	324	36.5	149	1.61
		均值/范围	6.75~6.78	133	351	33.9	168	1.52
		标准限值	6.5~9.5	400	500	45	300	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2019年11月21~22日验收监测期间项目1#生产废水排放口、2#生活污水排放口、3#生活污水排放口监测因子pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。

## 2、废气监测结果及评价

无组织排放废气监测结果见表7-3。

表7-3 颗粒物、非甲烷总烃无组织排放监测结果

点位名称	监测日期	监测时间	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		气象参数				
			颗粒物	非甲烷总烃	气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%RH)
1#厂界上风向	2019年 11月21日	10:30~11:30	0.133	0.16	100.61	20.3	东北	1.1	51
		11:50~12:50	0.133	0.42	100.60	21.8	东北	1.0	50
		13:15~14:15	0.167	0.40	100.58	22.4	东北	1.0	50
	2019年 11月22日	10:00~11:00	0.117	0.43	100.59	21.0	东北	1.1	53
		11:20~12:20	0.133	0.39	100.56	23.3	东北	1.1	51
		12:40~13:40	0.150	0.38	100.53	25.0	东北	1.2	50
2#厂界下风向	2019年 11月21日	10:30~11:30	0.150	0.47	100.61	20.3	东北	1.1	51
		11:50~12:50	0.133	0.39	100.60	21.8	东北	1.0	50
		13:15~14:15	0.150	0.36	100.58	22.4	东北	1.0	50
	2019年 11月22日	10:00~11:00	0.100	0.50	100.59	21.0	东北	1.1	53
		11:20~12:20	0.117	0.45	100.56	23.3	东北	1.1	51
		12:40~13:40	0.117	0.38	100.53	25.0	东北	1.2	50



3#厂界下风向	2019年11月21日	10:30~11:30	0.133	0.46	100.61	20.3	东北	1.1	51
		11:50~12:50	0.167	0.38	100.60	21.8	东北	1.0	50
		13:15~14:15	0.167	0.40	100.58	22.4	东北	1.0	50
	2019年11月22日	10:00~11:00	0.150	0.54	100.59	21.0	东北	1.1	53
		11:20~12:20	0.133	0.44	100.56	23.3	东北	1.1	51
		12:40~13:40	0.133	0.40	100.53	25.0	东北	1.2	50
4#厂界下风向	2019年11月21日	10:30~11:30	0.183	0.46	100.61	20.3	东北	1.1	51
		11:50~12:50	0.183	0.41	100.60	21.8	东北	1.0	50
		13:15~14:15	0.117	0.41	100.58	22.4	东北	1.0	50
	2019年11月22日	10:00~11:00	0.150	0.37	100.59	21.0	东北	1.1	53
		11:20~12:20	0.167	0.40	100.56	23.3	东北	1.1	51
		12:40~13:40	0.167	0.38	100.53	25.0	东北	1.2	50
标准限值			1.0	4.0	/	/	/	/	/
达标情况			达标	达标	/	/	/	/	/

根据表7-2可知，2019年11月21~22日本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃最高点浓度均《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

### 3、噪声监测结果及评价

项目噪声监测结果见下表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果及评价

测点名称	监测日期	时段	监测结果 dB(A)	评价值 dB(A)	评价
1#厂界东面	2019年11月21日	昼间	54.3	65	达标
		夜间	45.8	55	达标
	2019年11月22日	昼间	54.4	65	达标
		夜间	42.3	55	达标
2#厂界南面	2019年11月21日	昼间	52.1	65	达标
		夜间	42.6	55	达标
	2019年11月22日	昼间	53.7	65	达标
		夜间	43.2	55	达标
3#厂界西面	2019年11月21日	昼间	54.0	65	达标
		夜间	45.9	55	达标
	2019年11月22日	昼间	55.4	65	达标
		夜间	42.3	55	达标
4#厂界北面	2019年11月21日	昼间	51.4	65	达标
		夜间	42.2	55	达标
	2019年11月22日	昼间	53.6	65	达标
		夜间	42.9	55	达标

2019年11月21~22日项目厂界东面、南面、西面、北面昼夜间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。

**表 8 验收监测结论及建议**

**1、验收监测结论：**

**（1）工程概况**

项目原设计产能为年生产纯净水 47.2 万吨、奶茶饮料 11.8 万吨，根据华润怡宝饮料（中国）投资有限公司设计规划，实际建设中分期建设，第一期建设 1 号、2 号、3 号三条年产共 30 万吨纯净水生产线，第二期建设 4 号年产共 14.7 万吨纯净水生产线。项目一期已完成验收。本次验收二期工程建设未增加厂房、办公楼等基础设施建设，只在一期原有厂房设施基础上增加 4 号年产共 14.7 万吨纯净水生产线设备。

**（2）生产工况**

项目生产工况根据市场需求变化有所调整。2019 年 11 月 21~22 日验收监测期间，生产正常，各项环保设施正常运行，生产产能为 95%。

**（3）废水监测结果**

2019 年 11 月 21~22 日验收监测期间项目 1#生产废水排放口、2#生活污水排放口、3#生活污水排放口监测因子 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。

**（4）废气监测结果**

无组织排放废气

2019 年 11 月 21~22 日本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃最高点浓度均《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

**（5）噪声监测结果**

2019 年 11 月 21~22 日项目厂界东面、南面、西面、北面昼夜间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。