

南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等  
技术改造项目竣工环境保护验收监测  
报告表

建设单位：南宁青岛啤酒有限公司

编制单位：南宁青岛啤酒有限公司

二〇二一年十月

建设单位法人代表：

（签字）

建设单位： 南宁青岛啤酒有限公司（盖章）

电 话： 0771-3833571

传 真： /

邮 编： 530001

地 址： 南宁市明秀西路 154 号



大门



纯生纤体罐生产车间



纯生纤体罐生产车间



生产车间内周围环境



生产车间内周围环境



污水处理站

# 目 录

表 1	建设项目基本情况及验收标准.....	1
表 2	项目概况.....	3
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.....	13
表 5	监测分析方法及质量控制.....	15
表 6	验收监测内容.....	17
表 7	验收监测结果与评价.....	18
表 8	验收监测结论.....	22

## 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 监测点位示意图
- 附图 4 项目污水走向图

## 附件:

- 附件 1 环评与验收批复
- 附件 2 监测报告

## 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	南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等技术改造项目				
建设单位名称	南宁青岛啤酒有限公司				
建设项目性质	技术改造				
建设地点	南宁市明秀西路 154 号南宁青岛啤酒有限公司易拉罐车间内				
主要产品名称	听装啤酒				
设计生产能力	年产 6.7 万吨熟啤听装啤酒、0.8 万吨纯生听装啤酒				
实际生产能力	年产 6.03 万吨熟啤听装啤酒、0.72 万吨纯生听装啤酒				
环评时间	2019 年 8 月	开工建设时间	2019 年 10 月		
调试时间	2019 年 11 月	现场监测时间	2021 年 10 月 26 日		
环评报告表 审批部门	南宁市行政审批局	环评报告表 编制单位	广西柳环环保技术有限公司		
投资总概算	1053.23 万	环保投资 总概算	11 万	比例	1.044%
实际总概算	1053.23 万	环保投资	11 万	比例	1.044%
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〈建设项目环境保护管理条例〉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) 广西柳环环保技术有限公司《南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等技术改造项目环境影响报告表》，2019 年 8 月；</p> <p>(7) 南宁市西乡塘生态环境局西环审[2019]15 号《关于南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等技术改造项目环境影响报告表的批</p>				

	<p>复》，2019年9月11日。</p>																																				
<p>验收监测评价标准、标号、级别</p>	<p>本次验收监测采用该项目环境影响报告表编制时所采用的环境标准为南宁市西乡塘生态环境局西环审[2019]15号批复中所列标准，执行标准如下：</p> <p>(1) 废水排放评价标准见表 1-1。</p> <p><b>表 1-1 《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）摘录</b></p> <table border="1" data-bbox="443 728 1348 1164"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>评价因子</th> <th>标准限值 (mg/L)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">生产废水</td> <td>化学需氧量</td> <td>500</td> <td rowspan="6">参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准</td> </tr> <tr> <td>五日生化需氧量</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>pH 值</td> <td>6~9</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废气排放标准限值详见表1-2；</p> <p><b>表 1-2 废气排放评价标准</b></p> <table border="1" data-bbox="443 1265 1348 1478"> <thead> <tr> <th>排放源</th> <th>污染物</th> <th>排放标准 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无组织废气</td> <td>臭气浓度</td> <td>20 (无量纲)</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建项目二级标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 厂界噪声评价标准见表 1-3。</p> <p><b>表 1-3 厂界噪声评价标准</b></p> <table border="1" data-bbox="443 1601 1348 1803"> <thead> <tr> <th>点位</th> <th>时段</th> <th>标准限值 [dB(A)]</th> <th>依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">厂界四周</td> <td>昼间</td> <td>60</td> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	项目	评价因子	标准限值 (mg/L)	执行标准	生产废水	化学需氧量	500	参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	五日生化需氧量	300	悬浮物	400	总磷	--	氨氮	--	pH 值	6~9	排放源	污染物	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	依据标准	无组织废气	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建项目二级标准	点位	时段	标准限值 [dB(A)]	依据标准	厂界四周	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类	夜间	50
项目	评价因子	标准限值 (mg/L)	执行标准																																		
生产废水	化学需氧量	500	参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准																																		
	五日生化需氧量	300																																			
	悬浮物	400																																			
	总磷	--																																			
	氨氮	--																																			
	pH 值	6~9																																			
排放源	污染物	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	依据标准																																		
无组织废气	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建项目二级标准																																		
点位	时段	标准限值 [dB(A)]	依据标准																																		
厂界四周	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类																																		
	夜间	50																																			

表 2 项目概况

**1、项目基本情况**

**南宁青岛啤酒有限公司环境影响评价审批、验收情况梳理：**

南宁青岛啤酒有限公司成立于 2004 年 2 月 21 日，前身是成立于 1996 年的南宁万泰啤酒有限公司。1996 年 10 月，委托南宁市环境保护科学研究所编制《中外合资南宁万泰啤酒有限公司年产 10 万吨扩至 25 万吨啤酒项目环境影响报告书》，项目在原年产 10 万吨啤酒的基础上将产能扩建至年产 25 万吨啤酒。该项目于 1996 年 11 月 6 日获得南宁市环境保护局审批《关于中外合资南宁万泰啤酒有限公司年产 10 万吨扩至 25 万吨啤酒项目环境影响报告书的批复》（南环字〔1996〕39 号）；并于 2004 年 1 月 30 日通过南宁市环境保护局竣工环保验收《关于南宁万泰啤酒有限公司年产 25 万吨啤酒扩建项目环境保护设施竣工验收的核准意见》（南环验〔2004〕007 号），详见附件 1-1。

2008 年 8 月，公司委托河南农大风景园林规划设计院编制《南宁青岛啤酒有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》，项目在原有燃油锅炉厂房南侧的闲置厂房新上两台 10t/h 的水煤浆锅炉，原有 2 台 20t/h 重油锅炉作为备用锅炉。该项目于 2008 年 10 月 10 日获得南宁市环境保护局审批《关于南宁青岛啤酒有限公司锅炉改造项目环境影响报告表的批复》（南环建字〔2008〕340 号）；并于 2012 年 10 月 24 日通过南宁市环境保护局竣工环保验收《关于南宁青岛啤酒有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收申请的批复》（南环 验字〔2012〕133 号），详见附件 1-2。现 1 台重油锅炉已于 2009 年拆除，1 台重油锅炉 2016 年改造为使用天然气的锅炉，并新增 2 台 4t/h 天然气锅炉，替代现有 2 台 10t/h 水煤浆锅炉及协议供气的 15t/h 的生物物质锅炉。

2012 年，委托广州市番禺环境工程有限公司编制《南宁青岛啤酒有限公司 3.6 万听/h 易拉罐生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于 2012 年 12 月 28 日获得环境影响报告表的批复，《南宁市环境保护局关于南宁青岛啤酒有限公司 3.6 万听/h 易拉罐生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（南环建字〔2012〕296 号），项目将厂区内一条瓶装啤酒灌装线改建为易拉罐啤酒罐装线，项目技改后酿造啤酒生产工艺及产能没有发生改变。2014 年 2 月 8 日获得竣工环境保护验收申请的批复，

《南宁市环境保护局关于南宁青岛啤酒有限公司 3.6 万听/h 易拉罐生产线技术改造项目竣工环境保护验收申请的批复》（南环验字〔2014〕14 号），详见附件 1-3。

### 本次验收的技改工程项目概况：

2019 年 8 月，公司对现有的 3.6 万听/h 易拉罐生产线（6#生产线）进行纯生纤体罐等技术改造（不涉及啤酒生产）；购买修改升级 CIP 程序、自动泡沫清洗系统等国产设备 20 台（套），进口德国斯派莎克蒸汽发生器、美国波尔膜过滤系统等设备 3 台；配套建设环保、消防、职业安全卫生等辅助设施和给排水、供电等公共工程。改造后增加纯生纤体罐灌装啤酒，听装啤酒产品种类由现有 2 种（规格为 500mL 和 330mL 的熟啤听装啤酒）增加至 3 种（规格为 500mL、330mL 的熟啤听装啤酒和 310mL 的纯生听装啤酒），易拉罐生产线总产能不变。

易拉罐技改项目位于公司厂区中部的 6#生产线内，北面为扎啤生产线、啤酒罐区、西面为成品二仓、南面为成品三仓、就化验楼、东面为啤酒罐区。厂区平面布置图见附图 2。

2019 年 8 月，公司委托广西柳环环保技术有限公司编制完成《南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等技术改造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 9 月 11 日获得南宁市西乡塘生态环境局西环审[2019]15 号批复予以项目通过环评审批，详见附件 1-4。2021 年 10 月公司委托广西荣辉环境科技有限公司对该项目环保设施开展竣工环境保护验收监测工作，监测报告详见附件 2。

## 2、工程建设内容

本项目不进行土建工程，主要为设备的安装、清洁间及玻璃幕墙的安装，实际建成与环评描述基本一致。主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目环评技改内容与实际技改内容一览表

序号	名称	环评技改内容	实际技改内容	变更说明
1	拆垛机	层高变化，程序调整	层高变化，程序调整	无
2	空罐翻罐器	/	/	无
3	吹罐	增加一路空罐输送	增加一路空罐输送	无
4	酒机出口翻罐器	增加 3 道/500 手工切换	增加 3 道/500 手工切换	无
5	杀菌机	进出口倒罐	进出口倒罐	无
6	射码翻罐器	增加 2 套翻罐器	增加 2 套翻罐器	无
7	灌装机	增加换型件、程序	增加换型件、程序	无
8	卷封机	增加换型件、程序	增加换型件、程序	无
9	液位检测	海富液位检测增加程序	海富液位检测增加程序	无



10	德龙全包机	增加换型件、程序	增加换型件、程序	无
11	整线输送带	设计纤体罐程序	设计纤体罐程序	无
12	侧封机	制作两套侧封机 高度、宽度可调	制作两套侧封机 高度、宽度可调	无
13	码垛机	设计花型、增加程序和挡刀	设计花型、增加程序和挡刀	无
14	蒸汽发生器	新增	新增	无
15	膜过滤系统	新增	新增	无
16	次氯酸钠系统	新增	新增	无
17	洁净间及玻璃幕墙	新增	新增	无
18	自动泡沫清洗系统	新增	新增	无

### 3、主要原辅材料消耗情况

原辅材料消耗情况详见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量	备注
1	310mL 易拉罐空罐	1910 万个/a	外购
2	易开盖	1910 万个/a	外购
3	清酒	8100t/a	自产
4	二氧化碳	2000m <sup>3</sup> /a	外购
5	纸箱	800 万个/a	外购
6	热熔胶	500kg/a	外购
7	次氯酸钠（60%）	50kg/a	外购
8	蒸汽	410m <sup>3</sup> /a	/
9	蒸汽	120m <sup>3</sup> /a	/

### 4、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	蒸汽发生器	1 套	新增，依托 现有蒸汽对 RO 水进行加热产生蒸汽
2	RO-1000 两级反渗透纯水机	1 台	和蒸汽发生 器配套
3	膜过滤系统	1 套	新增
4	次氯酸钠系统	1 套	新增
5	自动泡沫清洗 系统	1 套	新增
6	翻罐器	2 台	新增

7	拆垛机	2 台	现有, 改造
8	空罐翻罐器	1 台	现有, 改造
9	吹罐	1 台	现有, 改造
10	酒机出口翻罐器	1 台	现有, 改造
11	杀菌机	1 台	现有, 改造
12	射码翻罐器	1 台	现有, 改造
13	灌装机	1 台	现有, 改造
14	卷封机	1 台	现有, 改造
15	液位检测	1 台	现有, 改造
16	全包机	1 台	现有, 改造
17	整线输送带	1 条	现有, 改造
18	侧封机	1 台	现有, 改造
19	码垛机	3 台	现有, 改造

### 5、项目环保投资情况

本项目总投资 1053.23 万元，其中环保投资约 11 万元，占总投资的 1.04%。环境保护投资包括排水管网、降噪措施及固体废物处理等投资，本项目环保设施及投资情况见表 2-4。

表 2-4 环保投资一览表

序号	项目	环保投资（万）
1	排水管网	1
2	生产车间噪声降噪	2
3	生产车间固废	1
4	环境影响评价报告表编制	2
5	竣工环保验收	3
6	合计	11

### 6、项目生产工艺流程

项目主要工艺流程图详见图 2-1。

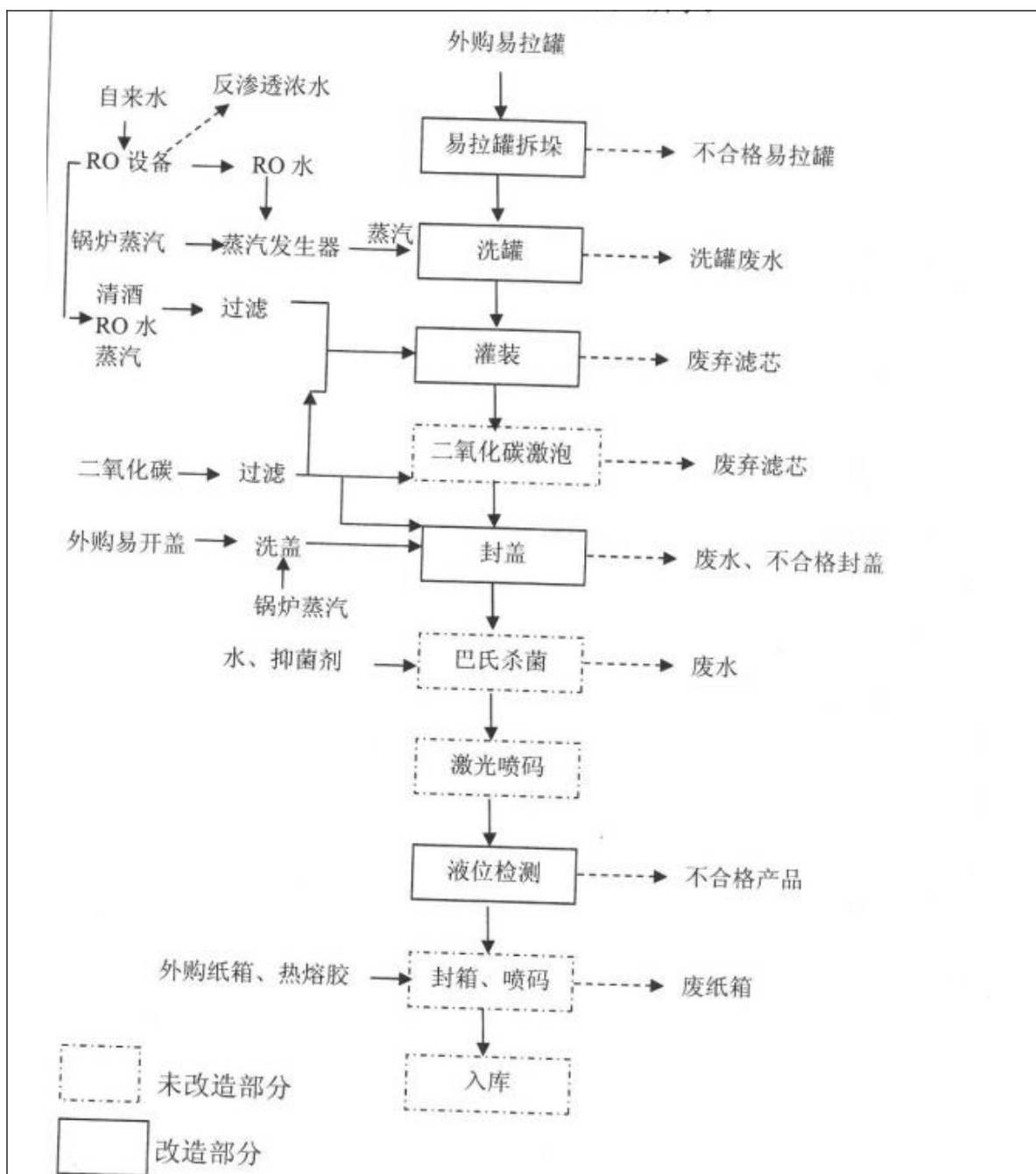


图 2-1 生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程说明：**

技改后项目灌装工艺和现有灌装生产工艺的主体工艺一样，只将现有灌装工艺中的蒸汽（锅炉房直接供给）洗罐改为经过 RO-1000 两级反渗透纯水机产生的 RO 水进入蒸汽发生器，通过锅炉房输送过来的蒸汽对蒸汽发生器中的 RO 水进行加热产生蒸汽，使用蒸汽发生器产生的蒸汽进行洗罐。

**①易拉罐拆垛**

项目使用易拉罐为外购，外购易拉罐进行验收、贮存，在使用前进行拆垛。

### ②洗罐

易拉罐在使用前需要进行蒸汽清洗，清洗蒸汽为经过 RO-1000 两级反渗透纯水机产生的 RO 水进入蒸汽发生器，通过锅炉房输送过来的蒸汽对蒸汽发生器中的 RO 水进行加热产生蒸汽，使用蒸汽发生器产生的蒸汽进行洗罐。洗罐过程产生的废水主要为 RO 反渗透浓水、洗罐废水。

### ③灌装

厂区生产的清酒和 RO 水、蒸汽一起经过膜过滤，过滤酒中的杂质，和经过过滤的二氧化碳一起进行灌装。

### ④二氧化碳激泡

为控制清酒溶氧，在酒中通入经过过滤的二氧化碳，进行破泡排氧，降低罐内的空气。

### ⑤封盖

项目使用易开盖为外购，经过蒸汽洗盖待用；封盖前必须采取瞬间 CO<sub>2</sub> 的喷冲以有效排除罐颈顶部空气，减少包装增氧。通过压盖机对灌装好啤酒的易拉罐压盖，保证封盖后啤酒的密封性以及压盖机卫生。

### ⑥巴氏杀菌

在巴氏杀菌机中加入水、抑菌剂对易拉罐外包装进行杀菌处理。

### ⑦激光喷码

对灌装易拉罐进行激光喷码、标注生产日期。

### ⑧液位检测

通过液体检测仪对灌装容量进行在线检测，击打出的低液位酒单独放置，作为不合格产品回收处置。

### ⑨封箱、喷码

检测后进行装箱、使用热熔胶封箱、封箱后采用激光喷码标注生产日期。

### ⑩入库

装箱后的产品码垛后入库储存。

## 7、项目变更情况

经现场核查，对照国家生态环境部办公厅文件环办[2015]52 号文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，根据生态环境部办公厅文件

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），对项目变动情况进行变动环境影响分析，具体分析情况见表 2-5，项目规模不存在变更情况。综上，项目工程性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等未发生重大变动。

表 2-5 变动影响分析一览表

变动类别	重大变更认定条件	变动情况	变动影响分析	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	无	/	/
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无	/	/
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无	/	/
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	无	/	/
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	无	/	/
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无	/	/

7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	/	/
8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	/	/
9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	/	/
10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无	/	/
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	/	/
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行 处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	/	/
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	/	/

**表 3 主要污染源、污染物处理和排放**

**1、废水污染源及防治措施**

技改项目产生的废水主要为易拉罐生产线设备清洗废水、杀菌机排水、易拉罐清洗废水。本项目不新增加生产线、项目技改后生产产能不变，项目蒸汽用量不变，项目产生的设备清洗废水、杀菌机排水、易拉罐清洗废水产生量不变。项目新增加蒸汽发生器其配备的 RO-1000 两级反渗透纯水机产生反渗透浓水。蒸汽发生器产汽量 0.05t/h，需要 RO 水 0.05m<sup>3</sup>/h，根据产品设计资料，RO-1000 两级反渗透纯水机产生 RO 水率为 75%，产生反渗透浓水为 25%。计算出项目反渗透浓水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d（40m<sup>3</sup>/a）。项目进行技改后废水源强不变。

项目废水排入厂区污水处理站进行处理，处理达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）啤酒企业预处理标准要求后，排入明秀西路市政污水管网，进入江南污水处理厂进行处理达标后排入邕江。

**2、废气污染源及防治措施**

技改项目在运行过程中利用现有天然气锅炉提供蒸汽，本项目技改完成后使用蒸汽没有变化，生产线产能没有改变，项目使用的消毒剂、热熔胶等用量不变，废气污染源强不增加。

**3、噪声产生及防治措施**

技改项目运营期间的噪声源主要由运转设备产生，固定性噪声源包括：蒸汽发生器、RO-1000 两级反渗透纯水机、翻罐器、自动泡沫清洗系统、次氯酸钠系统。项目采取减振降噪、厂房隔声的措施进行降噪。

**4、固体废物产生及处置措施**

技改项目固体废物主要是新增蒸汽发生器其配备的 RO-1000 两级反渗透纯水机产生的废弃反渗透膜。在实际生产过程中，反渗透膜一年更换一次，产生量为 0.4t/a，属于一般工业固体废物，由厂家回收处置。



**表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

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、环境影响报告表主要结论及要求**

南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等技术改造项目的建设符合国家产业政策，项目位于广西南宁市明秀西路 154 号南宁青岛啤酒有限公司厂区内，项目用地性质为工业用地，项目选址合理，与周边环境具有兼容性。营运期产生的生产废水经厂区处理站处理达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）啤酒企业预处理标准要求后，进入明秀西路市政污水管网，进入江南污水处理厂进行处理；项目设备产生的噪声经过隔声降噪后影响较小；固体废物由相关单位处置等措施进行处理，项目污染物采取的污染防治措施技术可靠，在采取要求的污染防治措施后可使得污染物达标排放，不会对周围环境造成明显的影响。只要项目认真落实报告中提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放、固体废物合理处置，从环境角度出发，本项目建设是可行的。

环评报告表所要求的环保设施和环保措施见表 4-1。

**表 4-1 环评报告表要求落实情况检查**

类型	排放源	环评报告表要求	落实情况
废水	反渗透浓水	生产废水排入厂区污水处理站进行处理，处理达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）啤酒企业预处理标准要求后，排入明秀西路市政污水管网，进入江南污水处理厂进行处理达标后排入邕江。	已落实，本项目产生的反渗透浓水排入厂区污水处理站进行处理，处理达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）啤酒企业预处理标准要求后，排入明秀西路市政污水管网，进入江南污水处理厂进行处理达标后排入邕江。
固体废物	反渗透膜	属于一般工业固体废物，反渗透膜由厂家回收处置。	已落实，反渗透膜由厂家回收处置。
噪声	生产车间	工程选用低噪声设备，加减震垫等防护措施。	已落实，采取减振、厂房隔声等措施。验收期间，噪声达标排放。

**2、审批部门审批决定**

对照南宁市西乡塘生态环境局西环审[2019]15 号批复《关于南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等技术改造项目环境影响报告表的批复》要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查。环评批复落实情况见表 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	项目产生废水经厂区污水处理站处理后进入明秀西路污水管网，进入江南污水处理厂处理。	已落实，本项目产生的反渗透浓水排入厂区污水处理站进行处理，，处理达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）啤酒企业预处理标准要求后，排入明秀西路市政污水管网，进入江南污水处理厂进行处理达标后排入邕江。
2	新增蒸汽发生器其配备的 RO-1000 两级反渗透纯水机的废弃的反渗透膜由厂家回收处置。	已落实，本项目产生的反渗透膜属于一般固废，由厂家回收处置。

**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 style="text-align: center;"><b>表 5-1 监测分析方法一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">监测因子</th> <th style="width: 55%;">监测方法</th> <th style="width: 20%;">检出限或检出范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">(一) 无组织排放废气</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>臭气浓度</td> <td>空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(二) 废水</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>pH 值</td> <td>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)</td> <td>0.01pH 值</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>化学需氧量</td> <td>水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017</td> <td>4mg/L</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>五日生化需氧量</td> <td>水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接 种法 HJ 505-2009</td> <td>0.5mg/L</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>悬浮物</td> <td>水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989</td> <td>4mg/L</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氨氮</td> <td>水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009</td> <td>0.025mg/L</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>总磷</td> <td>水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989</td> <td>0.01mg/L</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总氮</td> <td>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</td> <td>0.05mg/L</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(三) 噪声</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>厂界 环境噪声</td> <td>工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008</td> <td>20.0~132.0 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>				序号	监测因子	监测方法	检出限或检出范围	(一) 无组织排放废气				2	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	(二) 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	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接 种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	7	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	(三) 噪声				1	厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	20.0~132.0 dB(A)
序号	监测因子	监测方法	检出限或检出范围																																																				
(一) 无组织排放废气																																																							
2	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/																																																				
(二) 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	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接 种法 HJ 505-2009	0.5mg/L																																																				
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L																																																				
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L																																																				
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L																																																				
7	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																																																				
(三) 噪声																																																							
1	厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	20.0~132.0 dB(A)																																																				
<p><b>2、质量控制</b></p> <p>为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 及《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 等有关规范和标准要求进行。</p> <p>(1) 验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。</p> <p>(2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。</p> <p>(3) 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) 进行。监测前，按规定对采样仪器的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓</p>																																																							

度校准。

(4) 噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的规定进行。其中测量前后进行校准,校准示值偏差不大于0.5分贝。

(5) 监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法,分析方法应能满足评价标准要求。

(6) 验收监测的采样记录及分析测试结果,按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报,并按有关规定和要求经三级审核。

**表 6 验收监测内容**

**1、废气监测**

(1) 无组织排放废气监测

无组织排放废气监测点位、项目和频次详见表 6-1。

**表 6-1 无组织排放废气监测点位、因子及频次**

监测点位	监测项目	监测频次
1# 厂界上风向	臭气	连续 2 天，每天监测 3 次
2# 厂界下风向		
3# 厂界下风向		
4# 厂界下风向		

**2、废水**

项目生活污水经三级化粪池处理后排入污水管网，验收监测期间生活污水产生量较少，达不到验收监测条件，故本次验收不监测。生产废水依托原有污水处理站，处理工艺为调节池+厌氧池+曝气池+沉淀池+湿地。生产废水监测点位、因子和频次详见表 6-2。

**表 6-2 废水监测点位、因子及频次**

监测点位	监测项目	监测频次
1#废水进口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	连续 2 天，每天 4 次
2#废水排放口		连续 2 天，每天 4 次

**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#厂界东北面	厂界环境噪声 Leq 值	昼、夜间各监测 1 次，连续两天
2#厂界南面		
3#厂界西面		
4#厂界西北面		

**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。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。2021年9月26~27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**

设计生产时间	设计生产产量	实际生产时间	实际生产产量	生产负荷
500mL 熟啤听装啤酒 110d/a	291.30t/d	500mL 熟啤听装啤酒 110d/a	261.17t/d	90.0%
330mL 熟啤听装啤酒 120d/a		330mL 熟啤听装啤酒 120d/a		
310 听装啤酒 100d/a	80t/d	310mL 听装啤酒 100d/a	72t/d	90.0%

**2、废气监测结果及评价**

(1) 无组织排放废气监测结果

臭气浓度监测结果见表 7-2。

**表 7-2 臭气浓度监测结果**

监测日期	监测结果（无量纲）					标准限值	达标情况
	3#厂界上风向	4#厂界下风向	5#厂界下风向	6#厂界下风向	浓度最高值		
2021年9月26日	<10	<10	<10	<10	<10	20 (无量纲)	达标
	<10	<10	<10	<10	<10		达标
	<10	<10	<10	<10	<10		达标
2021年9月27日	<10	<10	<10	<10	<10		达标
	<10	<10	<10	<10	<10		达标
	<10	<10	<10	<10	<10		达标

根据表 7-2 可知，2021年9月26~27日项目臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建项目二级标准要求。

### 3、废水监测结果及评价

表 7-3 1#废水进口监测结果与评价

点位名称	监测日期	监测因子	监测结果				均值或范围	评价 值或 范围	是否 达标
			I	II	III	IV			
1#废 水进 口	2021 年9月 26日	pH 值（无量纲）	7.97	7.96	7.94	7.95	7.94~7.97	6~9	达标
		化学需氧量（mg/L）	792	651	643	637	681	500	--
		五日生化需氧量（mg/L）	387	374	288	239	322	300	--
		悬浮物（mg/L）	175	170	180	185	178	400	--
		氨氮（mg/L）	5.14	5.32	5.44	5.36	5.32	--	达标
		总磷（mg/L）	4.26	4.23	4.21	4.24	4.24	--	达标
		总氮（mg/L）	28.1	27.3	27.7	28.5	27.9	--	达标
	2021 年9月 27日	pH 值（无量纲）	7.93	7.98	8.02	7.97	7.93~8.02	--	达标
		化学需氧量（mg/L）	524	608	594	574	575	500	--
		五日生化需氧量（mg/L）	193	207	199	198	199	300	--
		悬浮物（mg/L）	190	195	190	170	186	400	--
		氨氮（mg/L）	5.37	5.40	5.50	5.59	5.46	--	达标
		总磷（mg/L）	4.31	4.40	4.30	4.36	4.34	--	达标
		总氮（mg/L）	26.8	26.4	25.2	26.1	26.1	--	达标

表 7-4 2#废水排放口监测结果与评价

点位名称	监测日期	监测因子	监测结果				均值或范围	评价 值或 范围	是否 达标
			I	II	III	IV			
2#废 水排 放口	2021 年9月 26日	pH 值（无量纲）	7.76	7.79	7.82	7.84	7.76~7.84	6~9	达标
		化学需氧量（mg/L）	156	151	147	154	152	500	达标
		五日生化需氧量（mg/L）	28.3	29.8	30.8	29.4	29.6	300	达标
		悬浮物（mg/L）	155	150	155	175	159	400	达标
		氨氮（mg/L）	2.40	2.29	2.26	2.27	2.30	--	达标
		总磷（mg/L）	1.80	1.76	1.81	1.83	1.80	--	达标
		总氮（mg/L）	8.88	8.67	8.72	9.05	8.83	--	达标
	2021 年9月 27日	pH 值（无量纲）	7.79	7.80	7.78	7.77	7.77~7.80	7.79	达标
		化学需氧量（mg/L）	146	152	149	144	148	146	达标
		五日生化需氧量（mg/L）	26.7	25.8	29.0	28.1	27.4	26.7	达标
		悬浮物（mg/L）	170	180	170	150	168	170	达标
		氨氮（mg/L）	2.35	2.31	2.38	2.41	2.36	2.35	达标
		总磷（mg/L）	0.87	0.90	0.87	0.89	0.88	0.87	达标
		总氮（mg/L）	7.30	7.88	7.22	7.50	7.48	7.30	达标

根据表7-3、7-4可知，2021年9月26~27日项目废水排放口检测的各项因子均达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）啤酒企业预处理标准。



### 3、噪声监测结果及评价

项目噪声监测结果见下表 7-5。

表 7-5 厂界噪声监测结果及评价

监测点 位	监测日期	昼间				夜间			
		监测时间	Leq (dB (A))	标准值 (dB (A))	达标 情况	监测时间	Leq (dB (A))	标准值(dB (A))	达标 情况
1#厂界 东北面	2021.09.26	16:42~16:51	51.1	60	达标	22:16~22:25	47.5	50	达标
	2021.09.27	16:04~16:13	53.4	60	达标	22:33~22:42	48.8	50	达标
2#厂界 南面	2021.09.26	17:34~17:43	49.5	60	达标	22:35~22:44	45.0	50	达标
	2021.09.27	16:20~16:29	51.9	60	达标	22:13~22:22	47.7	50	达标
3#厂界 西面	2021.09.26	17:18~17:27	51.3	60	达标	23:01~23:10	47.2	50	达标
	2021.09.27	6:20~16:29	52.7	60	达标	22:51~23:00	48.9	50	达标
4#厂界 西北面	2021.09.26	16:58~17:07	49.4	60	达标	23:23~23:32	46.1	50	达标
	2021.09.27	16:59~17:08	49.4	60	达标	23:15~23:24	47.8	50	达标

2021年9月26~27日项目厂界四周昼间、夜间的环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求。

**表 8 验收监测结论**

**1、验收监测结论：**

**(1) 工程概况**

南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等技术改造项目位于南宁市明秀西路 154 号南宁青岛啤酒有限公司易拉罐车间内，项目不进行土建，利用原有生产线升级改造并加购相关设施设备。项目设计年产 6.7 万吨熟啤听装啤酒、0.8 万吨纯生听装啤酒，实际建设生产能力年产 6.03 万吨熟啤听装啤酒、0.72 万吨纯生听装啤酒。

**(2) 生产工况**

项目生产工况根据市场需求变化有所调整。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。2021 年 9 月 26~27 日验收监测期间，生产正常，各项环保设施正常运行，生产负荷为 90.0%。

**(3) 废气监测结果**

2021 年 9 月 26~27 日项目无组织所检测的臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建项目二级标准要求。

**(4) 废水监测结果**

项目生产废水经污水处理站处理后排入明秀西路市政污水管网，最终进入江南污水处理厂进行处理，废水排放口检测的各项因子均达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）啤酒企业预处理标准。

**(5) 噪声监测结果**

2021 年 9 月 26~27 日项目厂界四周昼间和夜间的环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。

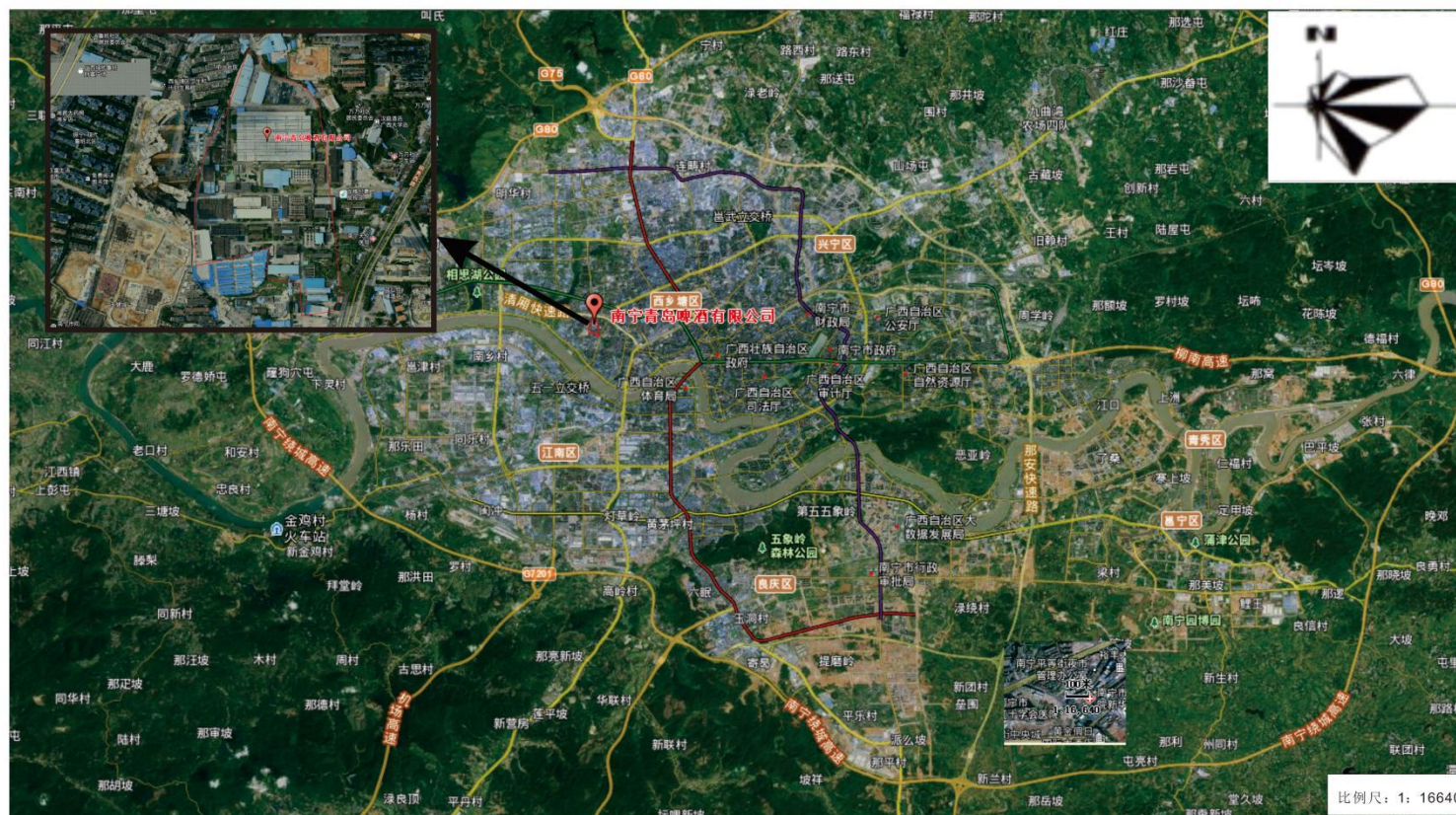
**(6) 固体废弃物及处置**

技改项目产生的固体废弃物主要为废弃的反渗透膜，由厂家进行回收处理。

**2、综合结论：**

南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等技术改造项目在建设过程中未造成重大环境污染事故，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施基本落实，污染物排放符合相关要求。经过现场监测与调查，本项目基本符合建设项目环境保护竣工验收条件，建议通过项目竣工验收。

附图 1 项目地理位置图



附图1 项目地理位置图

附图 2-1 项目在南宁青岛啤酒有限公司厂区位置图



附图 2-1 项目在南宁青岛啤酒有限公司厂区位置图





附图 3 监测点位示意图

附图 3 监测点位示意图

1. 废气监测点位示意图

无组织大气监测点根据现场风向布设。

2. 废水监测点位示意图



注：★表示废水监测点位。

3. 噪声监测点位示意图



附图4 项目污水走向



附图四 项目污水走向图

附件详见文件夹。



**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）：南宁青岛啤酒有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	南宁青岛啤酒有限公司纯生纤体罐等技术改造项目				项目代码	2019-450107-15-03-0095633		建设地点	南宁市明秀西路154号南宁青岛啤酒有限公司易拉罐车间内			
	行业类别（分类管理名录）	酒、饮料和精制茶制造业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度				
	设计生产能力	年产6.7万吨熟啤听装啤酒、0.8万吨纯生听装啤酒				实际生产能力	年产6.03万吨熟啤听装啤酒、0.72万吨纯生听装啤酒		环评单位	广西柳环环保技术有限公司			
	环评文件审批机关	南宁市行政审批局				审批文号	西环审[2019]15号		环评文件类型	环境影响评价报告表			
	开工日期	2019年10月				竣工日期	2019年11月		排污许可证申领时间	/			
	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	/			
	验收单位	南宁青岛啤酒有限公司				环保设施监测单位	广西荣辉环境科技有限公司		验收监测时工况	90%			
	投资总概算（万元）	1053.23				环保投资总概算（万元）	11		所占比例（%）	1.044%			
	实际总投资	1053.23				实际环保投资（万元）	11		所占比例（%）	1.044%			
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	7	
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	2400				
运营单位	南宁青岛啤酒有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91450100619309765C		验收时间	2021年10月26日				
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)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年