

# 云南山口饮品有限公司自行监测方案

## 一、排污单位基本情况

企业基本信息					
企业名称	云南山口饮品有限公司				
所属行业	饮料制造（瓶（灌）装饮用水制造）				
生产经营场所地址	昆明市五华区西翥生态旅游实验区陡坡村				
统一社会信用代码：	91530102056982584P				
法定代表人（主要负责人）	杨德保				
技术负责人	杨德保				
固定电话	13908865960				
移动电话	13908865960				
生产线基本信息					
序号	生产线名称	主要原料	原料用量	主要产品	产品产量
1	瓶（灌）装饮用水	山泉水	572539t/a	18.9L 桶装山泉水	47250
				500ml 瓶装山泉水	2750
生产工艺简述					
<p>山泉水生产工艺过程主要包括：粗滤、精滤、杀菌、灌装及外包装。</p> <p><b>1、粗滤</b></p> <p>粗滤的作用主要是去除大分子有机物、铁氧化物、余氯等，作为离子交换和反渗透的处理步骤，可有效地预防离子交换树脂中毒和反渗透膜结构破坏。主要设备包括石英砂过滤器和活性炭过滤器。</p> <p>石英砂过滤器以石英砂作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、溴味及部分重金属离子等，最终达到降低水浊度、净化水质的效果，可有效去除水中的悬浮物，并对水中的胶体、铁、有机物、农药、锰、细菌、病毒等污染物有明显的去除作用。</p> <p>活性炭过滤器介质为优质活性炭，目的是吸附、去除水中的色素、有机物、余氯、胶体等。吸附原理：在活性炭颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，再把有机物质杂质吸附到活性炭颗粒内，使用初期的吸附效果很高，其吸附能力和与水接触的时间成正比，接触时间越长，过滤后的水质越好。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。因此，活性炭需要定期更换。该设备能去除清水中的异色，异味和汞，铅，镉，锌，铁，锰，铬等重金属物质，还可去除清水中的砷，氢化物，硫化物，余氯等高分子化合物及放射性物质，去除和杀死水中的细菌和大肠杆菌以及其它致癌物质。</p> <p><b>2、精滤</b></p> <p>精滤设备包括软化器、精滤过滤器、反渗透装置及反渗透清洗装置。</p> <p>软化器即为钠离子交换器，用于去除水中钙离子、镁离子。组成水中硬度的钙、镁离子与软化器中的离子交换树脂进行交换，水中的钙、镁离子被钠离子</p>					

交换，使水中不易形成碳酸盐垢及硫酸盐垢。离子交换操作过程包括交换、反冲洗、再生和清洗，交换阶段是利用离子交换树脂的交换能力，从废水中去除目标离子的操作过程；反冲洗的目的是松动树脂层，使再生液能均匀渗入层中，与交换剂颗粒充分接触，同时把过滤过程中产生的破碎粒子和截留的污物冲走；在树脂失效后，必须再生才能再使用。通过树脂再生，一方面可恢复树脂的交换能力，另一方面可回收有用物质，离子交换树脂的再生是离子交换的逆过程；清洗的目的是洗涤残留的再生液和再生时可能出现的反应产物。

精密过滤器为了防止预处理中未能完全去除或新产生的悬浮颗粒进入反渗透系统，保护高压泵和反渗透膜。工作原理是利用PP滤芯的孔隙进行机械过滤，水中残存的微量悬浮颗粒、胶体、微生物等，被截留或吸附在滤芯表面和孔隙中。

反渗透装置是用足够的压力使溶液中的溶剂通过反渗透膜而分离出来，主要包括高压泵、反渗透元件、膜壳、支架等。当反渗透系统受到污染出水指标不能满足要求时，需要对反渗透进行清洗使之恢复功效，每月清洗一次。

### 3、杀菌

杀菌设备主要包括臭氧发生器、氧化混合塔和铁棒过滤器。

臭氧发生器用来制取臭氧气体的装置，臭氧易于分解无法储存，需现场制取现场使用。

氧化混合塔，是水处理中常用的杀菌设备。一般来说，臭氧和水接触的时间越长，混合越充分，杀菌的效果好。

铁棒过滤器用来过滤进入臭氧发生器的空气，使用的是铁粉末烧结滤芯，此滤芯精度高，耐高温，耐腐蚀，机械强度高，其无毒、无磁、无脱落，生物相融性好，过滤精度高。

### 4、灌装

项目灌装分为桶装灌装和瓶装灌装，均采用全自动灌装生产线。分别见图1-1和1-2。

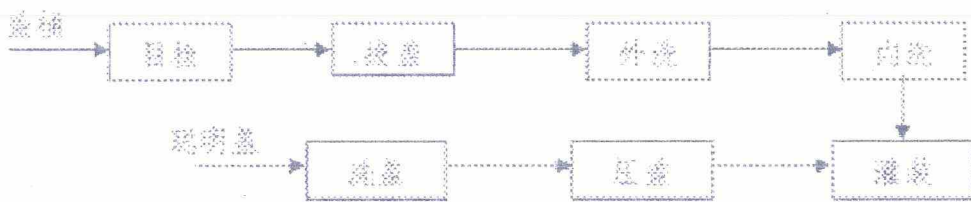


图 1-1 桶装水生产线流程图

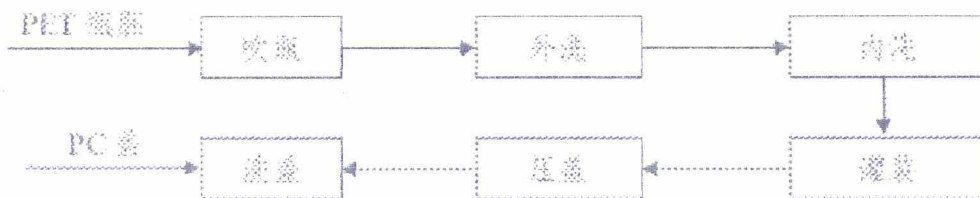


图 1-2 瓶装水生产线流程图

### 5、外包装

压盖后的桶装水经喷码、灯检、套标、缩膜、提桶、码垛后由叉车送入成品库；压盖后的瓶装水经喷码、灯检、套标、缩膜、装箱、封箱后由叉车送入成品库。

### 主要污染物治理方式

项目废水主要为生产废水和生活废水；生产废水主要包括过滤器（包括反渗透装置）冲洗废水、软化器再生污水、桶瓶盖清洗废水、车间地板冲洗废水。生产废水经沉淀池处理后，晴天部分用于绿化，晴天回用不完的生产废水和雨天全部生产废水排入陡坡村污水处理站。生活废水包括生活污水和食堂废水。生活污水经化粪池处理后排入污水管网。食堂废水经隔油池和化粪池处理后排入污水管网。

## 二、监测点位、监测因子和监测内容

### 1、废水监测

序号	监测点名称	监测点编号	污染因子	执行标准	标准限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	备注
1	生活污水外排口	DW001	总磷	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	8	/
			化学需氧量	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	500	/
			氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	45	/
			悬浮物	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	400	/
			pH	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	6.5-9.5	/
			五日化学需氧量	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	350	/
			色度	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	64	/
2	生产废水排口	DW002	总磷	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	8	/
			化学需氧量	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	500	/
			氨氮	《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920-2002	20	/
			悬浮物	《污水综合排放标准》GB8978-1996	400	/
			pH	《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920-2002	6-9	/

			五日化学需氧量	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 GB/T18920-2002	20	/
			色度	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 GB/T18920-2002	30	/

## 2、噪声监测

序号	监测点名称	监测点编号	污染因子	执行标准	标准限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	备注
1	厂界噪声	/	Lep	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	昼间≤60 夜间≤50	/

## 3、雨水

雨水经雨水管道收集后，排入龙庆河。

### 三、污染物监测方式、监测频次、监测设备、公开时限

序号	监测点名称	污染因子	监测方式	自动监测设备名称	自动监测是否联网	监测频次	公开时限
1	生活污水外排口	总磷	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		化学需氧量	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		氨氮	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		悬浮物	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		pH	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		五日化学需氧量	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		色度	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
2	生产废水外排口	总磷	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		化学需氧量	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		氨氮	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日

		悬浮物	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		pH	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		五日化学需氧量	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
		色度	手动	无	无	1次/半年	手工监测出具结果次日
3	厂界	噪声	手动	无	无	1次/年	手工监测出具结果次日

#### 四、监测质量保证与质量控制要求

云南山口饮品有限公司不具备废水、噪声等各项目的分析和监测，运营过程的环境监测工作全部外委第三方有资质的单位承担。监测过程中及实验室中的质量保证和质量控制由第三方检测机构承担，监测过程中我单位将如实反映生产线的生产能力及负荷，保证监测过程中环保设施的正常运行，确保数据真实准确。而作为第三方检测机构我单位也将对其质量进行监督，并对外委的第三方检测机构提出如下要求。

第三方监测机构质量控制和质量保证严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

(1) 第三方监测机构需提供其单位的有效资质证书并附于检测报告后面；

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的最新标准（或推荐）分析方法，按环境要素说明各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限。

(3) 现场采样及实验室分析人员，必须持有云南省环保厅颁发的上岗合格证，无证人员不得参与或承担我公司的检测任务，检测报告中描述参与采样人员的工作情况及持证情况；

(4) 进入我单位进行现场采样的仪器设备必须是负荷国家要求，并经相关检测单位检测为合格产品方可使用，检测报告中按照监测因子给出所使用的仪器名称、型号、编号及量值溯源记录。

(5) 监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。