

水污染源在线监测系统 验收报告

企业名称：深圳晨光乳业有限公司

排放口名称：污水总排口

监测点位名称：深圳晨光乳业有限公司废水处理站

运行单位：深圳市华澜环保科技有限公司

验收单位：深圳市计量检测质量研究院

2019 年 03 月 07 日

基本情况

企业名称：深圳市晨光乳业有限公司				
单位地址：深圳市光明新区光明办事处南区				
联系人：骆工			行业类别：乳制品制造业	
邮政编码：518067			联系电话：13509663563	
排放口位置：东经： 113 度 56 分 28 秒；北纬：22 度 48 分 24 秒				
明渠流量计类型：巴歇尔槽			电磁流量计类型： /	
主要产品情况	主要产品		设计生产能力	实际产量
	乳饮品		70000t/a	60000t/a
	乳品		17000t/a	10000t/a
	凉粉		10000t/a	8000t/a
	茶饮品		65000t/a	32000t/a
废 水	废水处理工艺		多级生物处理	排放去向
	处理设施设计处理能力 (吨/日)		1000	纳污水体功能区类别
	实际排放量 (吨/日)		750	企业正常年运行天数
茅洲河流域				
执行标准				
污染物名称		标准值	标准名称及标准号	
pH		6-9	DB44/26-2001 (第二时段二级标准)	
COD		110 mg/L	DB44/26-2001 (第二时段二级标准)	
氨氮		15 mg/L	DB44/26-2001 (第二时段二级标准)	
总磷		3 mg/L	/	
总氮		25 mg/L	/	

化学需氧量水质自动分析仪基本情况

仪器设备名称		CODcr 水质自动分析仪			备注:	
仪器设备生产单位		深圳市正奇环境科技有限公司			/	
仪器设备规格型号		WQ1000 型			/	
测量原理		比色法			/	
安装调试完成时间		2019 年 1 月 3 日			见附件	
设备连续稳定试运行时间		≥ 30 天			/	
设备运转率 (%)		≥ 90%			/	
数据传输率 (%)		≥ 90%			/	
是否出具了安装调试与试运行报告		已出具			见附件	
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告		已出具			见附件	
中国环境保护产品认证证书		已认证			见附件	
计量器具型式批准证书		已认证			见附件	
验收比对监测单位		深圳市计量质量检测研究院			见附件	
测量过程参数		参数名称	显示值	实际值	规定值	是否符合
	固定参数	排放标准限值	/	/	110	/
		检出限	/	/	/	/
		测定下限	10	/	/	符合
		测定上限	200	/	/	符合
		测量周期 (min)	120	/	/	/
	消解条件	消解温度 (℃)	165	/	/	/
		消解时间 (min)	15	/	/	/
		消解压力 (kPa)	/	/	/	/
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0	0	GB/T11914 蒸馏水	符合
		量程校准液浓度 (mg/L)	160	160	0.8 倍量程	符合
	报警限值	报警上限	110	/	/	/
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0)	0	/	/	/
		(x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	-0.0131	/	/	/
		校准液 (x_1)	120	/	/	/
		(x_1) 对应测量信	0.0527	/	/	/

		号数值 (y_i)				
		校准公式曲线斜率 数值 b	1823.70 82	/	/	/
		校准公式曲线截距 数值 a	23.8905	/	/	/
备注: /						
监测方法及测量过程参数设置验收结论: 该公司 CODcr 在线监测仪的选型、安装、调试运行等方面均符合 HJ/T 377-2007《化学需氧量(CODcr)水质在线自动监测仪技术要求》和《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求。 验收人(签字) 孙海兵						

氨氮水质自动分析仪基本情况

仪器设备名称		氨氮水质自动分析仪				备注:
仪器设备生产单位		深圳市正奇环境科技有限公司				/
仪器设备规格型号		WQ1000 型				/
测量原理		水杨酸分光光度法				/
安装调试完成时间		2017 年 10 月 28 日				见附件
设备连续稳定试运行时间		≥ 30 天				/
设备运转率 (%)		≥ 90%				/
数据传输率 (%)		≥ 90%				/
是否出具了安装调试与试运行报告		已出具				见附件
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告		已出具				见附件
中国环境保护产品认证证书		已认证				见附件
进口仪器应持有国家质量技术监督部门颁发的计量器具型式批准证书		/				/
验收比对监测单位		深圳市计量质量检测研究院				见附件
测量过程参数	参数名称		显示值	实际值	规定值	是否符合
	固定参数	排放标准限值	/	/	15	/
		检出限	0.05	/	/	符合
		测定下限	0.2	/	/	符合
		测定上限	40	/	/	符合
		测量周期 (min)	120	/	/	/
	消解条件	消解温度 (°C)	50	/	/	/
		消解时间 (min)	5	/	/	/
		消解压力 (kPa)	/	/	/	/
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0	0	GB7479 无氨水	符合
		量程校准液浓度 (mg/L)	10 (R=12 mg/L)	10	0.8 倍量程	符合
	报警限值	报警上限	15	/	/	/
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0)	0	/	/	/
		(x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	0.0515	/	/	/
		校准液 (x_1)	10	/	/	/
		(x_1) 对应测量信	0.1485	/	/	/

		号数值 (y_i)				
		校准公式曲线斜率 数值 b	103.098 0	/	/	/
		校准公式曲线截距 数值 a	-5.3071	/	/	/
备注: /						
监测方法及测量过程参数设置验收结论: 该公司氨氮在线监测仪的选型、安装、调试运行等方面均符合 HJ/T 101-2003《氨氮水质自动分析仪技术要求》和《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求。 验收人 (签字) 孙海兵						

总磷水质自动分析仪基本情况

仪器设备名称		总磷水质自动分析仪				备注:
仪器设备生产单位		深圳市正奇环境科技有限公司				/
仪器设备规格型号		WQ1000 型				/
测量原理		铝酸铵分光光度法				/
安装调试完成时间		2017 年 10 月 28 日				见附件
设备连续稳定试运行时间		≥ 30 天				/
设备运转率 (%)		≥ 90%				/
数据传输率 (%)		≥ 90%				/
是否出具了安装调试与试运行报告		已出具				见附件
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告		已出具				见附件
中国环境保护产品认证证书		已认证				见附件
进口仪器应持有国家质量技术监督部门颁发的计量器具型式批准证书		已出具				见附件
验收比对监测单位		深圳市计量质量检测研究院				见附件
测量过程参数		参数名称	显示值	实际值	规定值	是否符合
	固定参数	排放标准限值	/	/	3mg/L	/
		检出限	/	/	/	/
		测定下限	0.05	/	/	符合
		测定上限	10	/	/	符合
		测量周期 (min)	120	/	/	/
	消解条件	消解温度 (°C)	120	/	/	/
		消解时间 (min)	12	/	/	/
		消解压力 (kPa)	/	/	/	/
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0	0	蒸馏水	符合
		量程校准液浓度 (mg/L)	10	10	0.8 倍量程	符合
	报警限值	报警上限	1	/	/	/
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0)	0	/	/	/
		(x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	0.0001	/	/	/
		校准液 (x_1)	5	/	/	/
		(x_1) 对应测量信	0.4547	/	/	/

		号数值 (y_i)				
		校准公式曲线斜率 数值 b	10.998 8	/	/	/
		校准公式曲线截距 数值 a	- 0.0010	/	/	/
备注: /						
监测方法及测量过程参数设置验收结论: 该公司总磷在线监测仪的选型、安装、调试运行等方面均符合 HJ/T 103-2003《总磷水质自动分析仪技术要求》和《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求。 验收人 (签字) 孙海兵						

总氮水质自动分析仪基本情况

仪器设备名称		总氮水质自动分析仪				备注:
仪器设备生产单位		江苏锐泉环保技术有限公司				/
仪器设备规格型号		RenQ-IV 型				/
测量原理		紫外分光光度法				/
安装调试完成时间		未出具				见附件
设备连续稳定试运行时间		≥ 30 天				/
设备运转率 (%)		≥ 90%				/
数据传输率 (%)		≥ 90%				/
是否出具了安装调试与试运行报告		未出具				见附件
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告		已出具				见附件
中国环境保护产品认证证书		已认证				见附件
计量器具型式批准证书		未出具				/
验收比对监测单位		深圳市安康检测科技有限公司				见附件
测量过程参数		参数名称	显示值	实际值	规定值	是否符合
	固定参数	排放标准限值	/	/	25mg/L	/
		检出限	0.05	/	/	符合
		测定下限	1	/	/	符合
		测定上限	50	/	/	符合
		测量周期 (min)	120	/	/	/
	消解条件	消解温度 (℃)	122	/	/	/
		消解时间 (min)	15	/	/	/
		消解压力 (kPa)	/	/	/	/
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0	0	GB7479 无氨水	符合
		量程校准液浓度 (mg/L)	40	40	0.8 倍量程	符合
	报警限值	报警上限	25	/	/	/
备注: 缺少总氮水质自动分析仪安装调试报告、计量器具型式批准证书等材料。						
监测方法及测量过程参数设置验收结论: 该公司总氮在线监测仪未能出具安装调试报告、环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告、中国环境保护产品认证证书和计量器具型式批准证书等资料,						

不符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求，该公司总氮在线监测仪不能通过验收。

验收人（签字） 孙海兵

pH 值水质自动分析仪基本情况

仪器设备名称		pH 值水质自动分析仪				备注:
仪器设备生产单位		台湾合泰仪器股份有限公司				
仪器设备规格型号		pH-101 型				
测量原理		玻璃电极法				
安装调试完成时间		未出具				
设备连续稳定试运行时间		≥ 30 天				
设备运转率 (%)		≥ 90%				
数据传输率 (%)		≥ 90%				
是否出具了安装调试与试运行报告		未出具				
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告		未出具				
中国环境保护产品认证证书		未出具				
进口仪器应持有国家质量技术监督部门颁发的计量器具型式批准证书		已出具				见附件
验收比对监测单位		深圳市计量质量检测研究院				见附件
流量计校准报告书		已出具				见附件
测量过程参数		参数名称	显示值	实际值	规定值	是否符合
	固定参数	排放标准限值	/	/	6-9	/
		检出限	/	/	/	/
		测定下限	0	/	0	符合
		测定上限	14	/	14	符合
	报警限值	报警上限	6	/	6	符合
		报警下限	9	/	9	符合
备注: 缺少 pH 计安装调试报告、环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告、中国环境保护产品认证证书等材料。						
监测方法及测量过程参数设置验收结论: 该公司 pH 在线监测仪未能出具安装调试报告、环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告、中国环境保护产品认证证书和计量器具型式批准证书等资料, 不符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求, 该公司 pH 在线监测仪不能通过验收。 验收人(签字) 孙海兵						

安装验收

系统名称	验收项目或验收内容	是否符合	备注
排放口	每一独立厂区废水排放总排放口不超过两个	符合	
	需清污分流的单位实施了清污分流	符合	
	是否设置有环境保护图形标志牌	符合	
	污（废）水总排放口、废水排放处理设施的进水、出水口均设置了具备便于采样和流量测定条件的采样口	符合	
	废水排放采样口设置了符合标准计量要求的明渠流量计或电磁流量计	符合	
	排放口、明渠流量测量装置设施运行维护和比对监测工作平台所有敞开边缘应设置带踢脚板的防护栏杆，采水口临空、临高的部位应设置带踢脚板的防护栏杆和钢平台且有通往平台的通道	/	不适用
	维护和采样平台的安装施工全部符合要求	符合	
	防护栏杆的安装全部符合要求	/	
	污（废）水总排放口的采样口设在厂界处(特殊情况除外)	符合	
采样系统	采样点与分析仪器正常连接，无过滤、无给水、无排水管路外的其他旁路；不存在反冲洗管路对采集水样的稀释现象。	符合	
	有必要的防腐设施管路材料为优质的硬质 PVC 或 PPR 管材，严禁使用软管做采样管	符合	
	采样取水管材料应对所监测项目没有干扰	符合	
	采样口设在废水排放堰槽取水口头部的流路中央，系统进水口朝向水流方向；测量合流排水时，在合流后充分混合的场所采水	符合	
	采样泵应根据采样流量、采样取水系统的水头损失	符合	

	及水位差合理选择。采样泵应对水质参数没有影响,并且使用寿命长、易维护。采样取水系统的安装应便于采样泵的安置及维护		
	氨氮自动分析仪采样系统的管路设计应具有自动清洗功能。应尽量缩短采样系统与氨氮自动分析仪之间输送管路的长度	符合	
监测站房	监测站房的基础荷载强度、面积、空间高度、地面标高均符合要求	符合	
	站房内有空调和冬季采暖设备,室内温度应保持在(18~28)℃,湿度应≤85%,空调应具有来电自动重启功能,站房内应安装排风扇	符合	
	监测站房电源引入线使用照明电源;电源进线有浪涌保护器;电源应有明显标志,监测站房电源设有总开关,每台仪器设有独立控制开关	符合	
	监测站房应设有文件柜(在线监测设备基本信息文件、设备运维记录)	符合	
	站房需配备的合格的灭火设备	符合	
	监测站房内有合格的给、排水设施,能用于清洗站房	/	
	进入站房内的管路或线路标明相应的用途	符合	
	接地线牢固并有明显标志。	符合	
	监测站房有完善规范的接地装置和避雷措施、防盗和防止人为破坏的设施。	符合	
安装	全部安装均符合要求	符合	
调试检测报告	各项指标全部合格,并出具检测期间日报和月报	符合	
备注: /			
安装调试报告主要结论:			

COD_{Cr} 在线监测仪安装调试结论为合格;

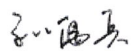
氨氮在线监测仪安装调试结论为合格;

总磷在线监测仪安装调试结论为合格;

流量计校准结果液位误差 < 12mm、流量比对误差 < ± 10%，结果为合格。

安装验收结论:

监测站房及其配套设施建设安装基本符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求，COD、氨氮、总磷、流量在线设备安装调试报告结论为合格，但缺少 pH、总氮的调试报告不符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求，安装验收结论为不合格。

验收人（签字） 

仪器设备基本功能验收

项目	验收项目及验收内容	是否符合	备注
基本功能	应能够设置三级系统登录密码及相应的操作权限	符合	
	具有时间设定、校对、显示功能	符合	
	具有自动零点校准功能和量程校准功能及自动记录功能。校准记录中应包括校准时间、校准浓度、校准前的校准关系式（曲线）、校准后的校准关系式（曲线）	符合	
	应具有测试测量数据类别标识、显示、存储和输出功能	符合	
	应有限值报警和报警信号输出功能	符合	
	应具有故障报警、显示和诊断功能，并具有自动保护功能，并且能够将故障报警信号输出到远程控制网	符合	
	具有分钟数据、小时数据和日数据统计分析上传功能	符合	
	意外断电且再度上电时，应能自动排出系统内残存的试样、试剂等，并自动清洗，自动复位到重新开始测定的状态	符合	
应用要求	自动分析仪器相关软件需有清晰的、带软件版本号或者其他特征性的标识。标识可以含有多个部分，但须有一部分专用于法制目的；标识和软件本身是紧密关联的，在启动或在操作时应在显示设备上显示出来；如果一个组件没有显示设备，标识将通过通讯端口传送到另外组件上显示出来	符合	
	仪器的计量算法和功能应正确（如模/数转换结果、数据修约、测量不确定度评定等），并满足技术要求和用户需要；计量结果和附属信息应正确地显示或打印；算法和功能应该是可测的	符合	
	通过软件保护，使得仪器误操作的可能性降至最小	符合	
	计量准确的软件能防止未经许可的修改，装载或通过更换存储体来改变	符合	

	从用户接口输入的命令，软件文档中应有完整描述	符合	
	设备专有参数只有在仪器的特殊操作模式下可以被调整或选择；它被分成两类：一类是固化的（即不会改变的），另一类是由被授权的，如仪器用户，软件开发者来调节的可输入参数	符合	
	通过保护措施，如机械封装或电子加密措施等，防止未授权的访问或者访问时留有证据	符合	
	传输的计量数据应含有必要的相关信息，且不应受到传输延时的影响	符合	
备注： /			
仪器设备基本功能验收结论： 污染源在线监测设备的基本功能和应用要求基本符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求，仪器设备基本功能验收为合格。 验收人（签字） 孙海兵			

质控方案验收

项目名称	项目内容	是否符合	备注
岗位责任管理制度	建立排污单位的责任制度	符合	
	建立运行单位的责任制度	符合	
	建立设备供应商或设备制造商的责任制度	符合	
	建立管理人员的岗位责任制度	符合	
	建立运行维护人员的岗位责任制度	符合	
	建立事故报告及应急制度	符合	
	建立设备更新（更换）程序制度	符合	
	建立设备档案建立和存档管理制度	符合	
	建立设备日常运行自查制度	符合	
设备操作和使用制度	设备使用管理说明	符合	
	设备运行、维护操作规程	符合	
设备运行和维护制度	运维人员信息、联系方式	符合	
	日常巡检制度及巡检内容	符合	
	定期维护制度及定期维护内容	符合	
	定期校验和校准制度及内容	符合	
	易损、易耗品的定期检查和更换制度	符合	
日常巡检记录	每日、周或月巡检情况及处理结果的记录	符合	
定期维护记录	标准物质或标准样品的购置使用记录	符合	
	系统检修记录	符合	
	故障及排除故障记录	符合	
	断电、停运、更换设备记录	符合	
	易损、易耗品更换记录	符合	
	异常情况记录	符合	
定期校准和验证记录	零点和量程的校准记录	符合	
	标准物质或标准样品的校准和验证记录	符合	
备注： /			
质控方案验收结论： 该公司按照《HJ/T353 水污染源在线监测系统验收技术规范(试行)》和《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》中日常运行管理要求、运行质量保证等相关要求，需进一步完善定期校验和检测，完善设备运行台账、仪器日常维护记录，及时打印并保存原始记录，配合环保部门做好在线监测数据有效性审核工作。质控方案验收结论为合格。 验收人（签字） 			

比对监测验收意见

验收比对监测报告主要结论:

流量计校准结果液位误差 $<12\text{mm}$ 、流量比对误差 $<\pm 10\%$, 结果为合格。

pH、CODcr、氨氮、总磷、总氮比对结果符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》的实际水样比对试验验收指标的要求。

验收人(签字)

孙海兵

验收工作组验收意见

根据验收工作组成员对该公司在线监测系统设施选型、安装、调试运行、数据采集、联网情况、制度建设等方面进行了现场核查和认真讨论形成验收结论如下:

深圳晨光乳业有限公司在验收期间由于供应商未能按时提供 pH 安装调试与试运行报告、pH 环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告、pH 中国环境保护产品认证证书、总氮安装调试与试运行报告、总氮计量器具型式批准证书、数采仪中国环境保护产品认证证书等资料不符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关规定。但该公司污水处理设施正常运转,自动监控设施已经稳定运行大于一个月,数据传输稳定,质控制度较为完善,验收比对检测结果全部合格,需限期整改补充资料完善后提交专家组核查后可通过验收。

验收组成员

序号	验收组 职务	姓名	工作单位	职务/职称	签字
1	成员	邓国华	深圳晨光乳业有限公司	经理	邓国华
2	成员	付玉森	深圳市华澜环保科技有限公司	运营工程师	付玉森
3	组长	刘伟兵	深圳市计量质量检测研究院	检验工程师	刘伟兵

- 附件：1>水污染源在线监测系统验收比对监测报告；
- 2>企业污染源自动监控设施联网情况证明；
- 3>水污染源在线监测系统安装调试与试运行报告；
- 4>计量堰校准证书；
- 5>验收相关照片（制度牌、排污口）；
- 6>中国环境保护产品认证证书；
- 7>适用性检测报告；
- 8>计量器具型式批准证书；
- 9>运维营业执照、合同。