

广州光明乳品有限公司检测室项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广州光明乳品有限公司

编制单位：广州尚洁环保科技股份有限公司

编制时间：2024年04月

建设单位：广州光明乳品有限公司

法定代表人：吴暹青



编制单位：广州尚洁环保科技股份有限公司

法定代表人：宋世炜



建设单位：广州光明乳品有限公司	编制单位：广州尚洁环保科技股份有限公司
电话：[REDACTED]	电话：020-8153031
传真：/	传真：/
邮编：511356	邮编：510663
地址：广州经济技术开发区永和经济开发区新庄二路 38 号	地址：广州市黄埔区开创大道 1936 号（自编号 H6 栋）1814 房-1815 房（自主申报）

目录

1 前言	1
2 验收依据	3
2.1 相关法律法规、规章和规范	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	4
3 建设项目工程概况	5
3.1 项目名称及建设性质	5
3.2 项目建设地点及平面布置	5
3.2.1 项目地理位置	5
3.2.2 项目平面布置	5
3.2.3 项目周边环境保护目标	5
3.3 检测内容及规模	12
3.4 主要原辅材料使用情况	13
3.5 设备设置情况	13
3.6 公用工程	14
3.7 检测工艺流程	16
3.8 项目变动情况	17
3.8.1 项目变动内容分析	17
3.8.2 项目与《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析	21
3.8.6 项目变动小结	22
4 环境保护设施	23
4.1 污染物治理/处置设施	23
4.1.1 废气处理措施	23
4.1.2 废水处理措施	23
4.1.2 噪声处理措施	23
4.1.3 固体废物处理措施	24
4.2 建设项目排污口规范化	24
4.3.环保设施投资及“三同时”落实情况	27
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	28
6 验收执行标准	30

6.1 废气验收执行标准	30
6.2 噪声验收标准	31
6.4 固体废物排放标准	32
7 验收监测内容	33
8 质量保证措施和监测分析方法	34
8.1 质量保证措施	34
8.2 气体分析过程中的质量保证和质量控制	34
8.3 噪声分析过程中的质量保证和质量控制	44
8.4 监测分析方法	44
9 验收监测结果及分析	46
9.1 验收监测期间工况	46
9.2 验收监测结果及评价	46
9.2.1 废气监测结果及评价	46
9.2.2 厂界噪声排放监测结果	51
9.2.3 污染物排放总量核算	53
10 环境管理检查	55
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	55
10.2 排污口规范化的检查结果	55
10.3 固体废物的排放、类别、处理和综合利用情况	55
10.4 环保机构的设置及环境管理制度	55
10.4.1 环保机构的设置情况	55
10.4.2 环境管理规章制度的建立	55
11 验收监测结论	56
11.1 环保设施调试运行效果	56
11.1.1 废气	56
11.1.2 噪声	56
11.1.4 固体废物	56
11.1.2 污染物排放总量	57
11.2 综合验收结论	57
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	58
附件 1 营业执照	59
附件 2 环评批复	错误! 未定义书签。
附件 3 排污许可证	错误! 未定义书签。
附件 4 危险废物处置合同	错误! 未定义书签。

附件 5 黄埔区水务局关于广州光明乳品有限公司申请污水排到永和北水质净化厂的复函	错误! 未定义书签。
附件 6 污水处理协议	错误! 未定义书签。
附件 7 验收监测报告	错误! 未定义书签。
附件 8 废气处理收集、处理图纸	错误! 未定义书签。
附件 9 其他需要说明的事项	错误! 未定义书签。
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况	错误! 未定义书签。
1.1 设计简况	错误! 未定义书签。
1.2 施工简况	错误! 未定义书签。
1.3 验收过程简况	错误! 未定义书签。
1.4 公众反馈意见及处理情况	错误! 未定义书签。
2 其他环境保护措施的实施情况	错误! 未定义书签。
2.1 制度措施落实情况	错误! 未定义书签。
2.2 配套措施落实情况	错误! 未定义书签。
2.3 其他措施落实情况	错误! 未定义书签。
3 整改工作情况	错误! 未定义书签。

1 前言

广州光明乳品有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州开发区永和经济区新庄二路 38 号，公司成立于 2002 年，注册资本 2000 万元，用地面积 40000 平方米，主要从事乳制品，液体乳（巴氏杀菌乳、发酵乳）、鲜奶、乳饮料的生产制造。建设单位 2021 年拟投资 160 万元在现有办公楼三楼建设《广州光明乳品有限公司检测室项目》（以下简称“本项目”）。该项目于 2021 年 2 月 8 日通过广州开发区行政审批局审批（批复文号：穗开审批环评[2021]27 号）。

根据《关于广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2021]27 号），项目建设主要内容为：该项目内设高速冷冻离心机、高效液相色谱仪、离心机、GC、凯氏定氮仪、原子吸收光谱仪等检测设备（具体见《报告表》），以磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、甘氨酸、甲醇、乙腈、三氟乙酸等为主要试剂，年检测乳制品及原料 59754 批次。项目年工作 350 天，每天 3 班，每班 8 小时。

本项目于 2023 年 10 月 1 日开工建设，2023 年 12 月 31 日竣工。项目调试时间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 4 月 30 日。建设单位于 2023 年 12 月 21 日，已重新取得排污许可证（证书编号：914401017349369402001U），本项目建设内容已纳入排污许可管理。

根据《关于广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2021]27 号），项目外排废水经厂区污水处理站处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入永和水质净化厂进行处理。

2023 年，建设单位根据《广州市黄埔区广州开发区污水处理及排水设施运维管养特许经营服务协议》、《黄埔区水务局关于广州光明乳品有限公司申请污水排到永和北水质净化厂的复函》（穗埔水函〔2022〕1394）以及《黄埔区水务局关于广州光明乳品有限公司污水专管排入永和北水质净化厂的会议纪要》（穗埔水会纪〔2023〕201 号）等文件，按照“绿色低碳”与“互利互惠”的原则，建设《广州光明乳品有限公司污水处理调整项目》，停用现有自建污水处理站及其配套废气处理设施，拆除现有自建污水处理站的厌氧池，其余池体用途变更为项目

应急事故池。全厂生产废水通过污水专用管道，排入永和北水质净化厂处理。该项目于 2023 年 11 月 27 日通过广州开发区行政审批局审批（批复文号：穗开审批环评[2023]243 号）。因此，本项目实际运行过程，实验室外排废水排入厂区污水收集池后经污水专用管道，排入永和北水质净化厂处理。

根据现场核实，本项目主体设施及其配套环保设施运行正常，厂区已接驳污水专用管道，废水可经污水专用管道排入永和北水质净化厂处理，已具备竣工环保验收条件。

综上，本次验收内容为广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表及其批复建设内容。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（穗环[2020]102 号）等规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用“三同时”制度的要求，为查清本项目对环境影响报告表所提出的环境保护措施和建议的落实情况。

为此，建设单位委托广州尚洁环保科技股份有限公司承担本项目竣工环境保护验收报告编制工作。广州光明乳品有限公司委托广东景和检测有限公司于 2024 年 4 月 2 日~4 月 3 日对本项目废气、噪声进行验收监测，检测报告编号：[GDJH2403017EB-01](#)、[GDJH2403017EB-02](#)。广州尚洁环保科技股份有限公司根据验收监测及环境管理检查结果，编制完成了《广州光明乳品有限公司检测室项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 相关法律法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》主席令2014年第9号，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正本），2018年12月29日修正；
- (3) 《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10月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日第二次修正，2018年1月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第二次修正；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24发布）；
- (7) 《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，2020年9月1日起施行；
- (8) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018修订），2019年3月1日起施行；
- (9) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号），2017年10月1日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环〔2017〕4号；
- (2) 广东省环境保护厅关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函，粤环函〔2017〕1945号；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月）；
- (4) 《广东省生态环境厅关于做好建设项目竣工环境保护验收监管事项的公告》（2020年9月17日发布）；
- (5) 《广州市生态环境局关于建设项目竣工环境保护验收事项的通知》，（穗环〔2020〕68号）；

(6) 《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（穗环〔2020〕102号）；

(7) 《关于印发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）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1) 《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表》；

(2) 广州开发区行政审批局关于《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2021]27号）。

2.4 其他相关文件

(1) 《排污许可证》（证书编号：914401017349369402001U）；

(2) 广东景和检测有限公司出具的检测报告，编号：(GDJH2403017EB-02)。

(3) 危险废物处置合同。

(4) 广州光明乳品有限公司提供的相关资料。

3 建设项目工程概况

3.1 项目名称及建设性质

项目名称：广州光明乳品有限公司检测室项目；

建设单位：广州光明乳品有限公司；

建设性质：扩建；

验收范围：广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表及其批复建设内容。

3.2 项目建设地点及平面布置

3.2.1 项目地理位置

广州光明乳品有限公司位于广州经济技术开发区永和经济区新庄二路 38 号（中心地理位置坐标为：113 度 33 分 16.964 秒，23 度 11 分 41.803 秒），本项目在现有厂区办公楼三楼建设，项目所在地理位置见图 3-1。

厂区东面为广州洋泰金属制品有限公司，南面为新庄二路（双向 4 车道），隔新庄二路为广东科捷检测技术服务有限公司、广州福集电器工业有限公司；西面为永和大道（双向 6 车道），隔永和大道为雅迪香料(广州)有限公司、广州复晖物流有限公司、广州金鲜食品有限公司；北面为永顺大道，隔永顺大道为瑶田河、珠江嘉园。厂区四至情况见图 3-2。

3.2.2 项目平面布置

本项目在现有厂区办公楼三楼建设，项目占地面积 409.507m²，建筑面积 409.507m²，项目主体工程为实验室，包括菌种室、准备间、培养室、原料室、精密仪器室、通风橱室等功能，实验室平面布局图详见图 3-3，厂区总平面布置图见 3-4。

3.2.3 项目周边环境保护目标

根据现场勘查及查阅《广州市开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及

控制性详细规划修改（永和范围）通告附图》等规划资料，项目周边 500m 范围内环境保护目标如下表及图 3-5。

表 3.2-1 项目周边 500m 范围内环境保护目标一览表

序号	大气环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	珠江嘉园	139	183	居住区	10000 人	环境空气二类区	东北	117
2	甘竹村	39	484	村庄	3000 人		东北	333
3	碧桂园	462	167	居住区	5500 人		东北	360
4	日晶公寓	602	109	居住区	1000 人		东北	485
5	新庄	428	0	村庄	500 人		东	321
6	新庄小学	182	-332	学校	800 人		东南	202
7	新庄卫生服务站	302	-352	卫生服务	50 人		东南	370
8	隔塘村	186	-522	村庄	500 人		东南	410
9	规划居住用地	-143	0	居住区	/		西	60

注：以项目中心点为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。



图 3-2 项目四至卫星图

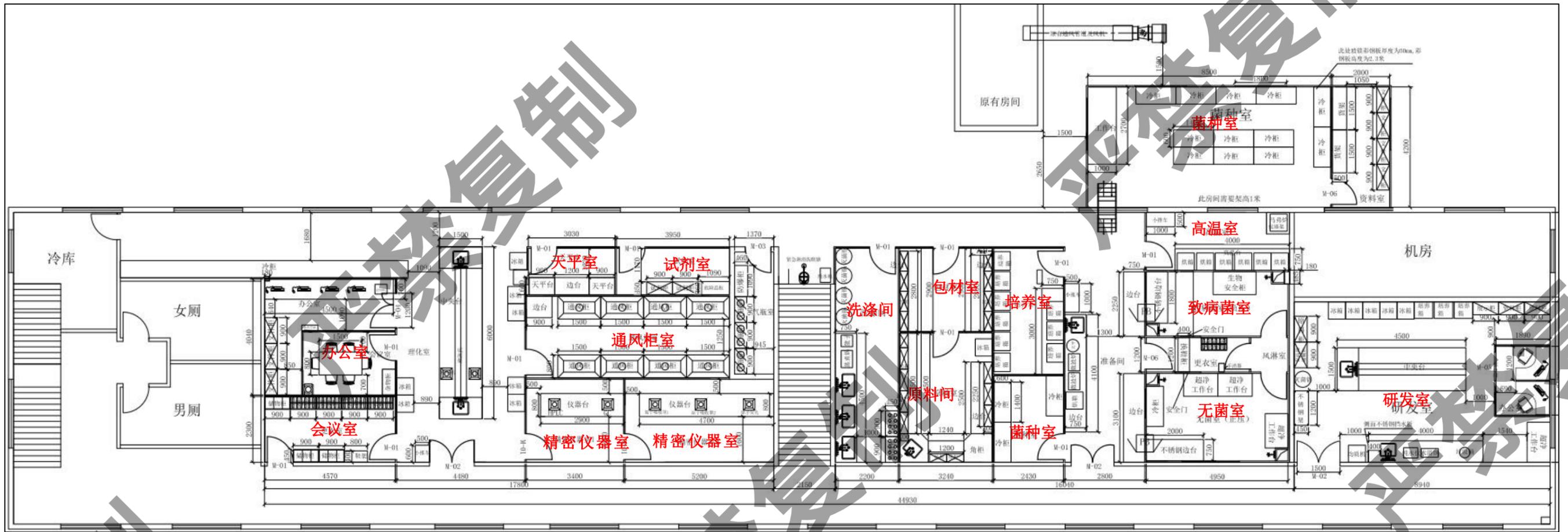


图 3-3 实验室平面布局图

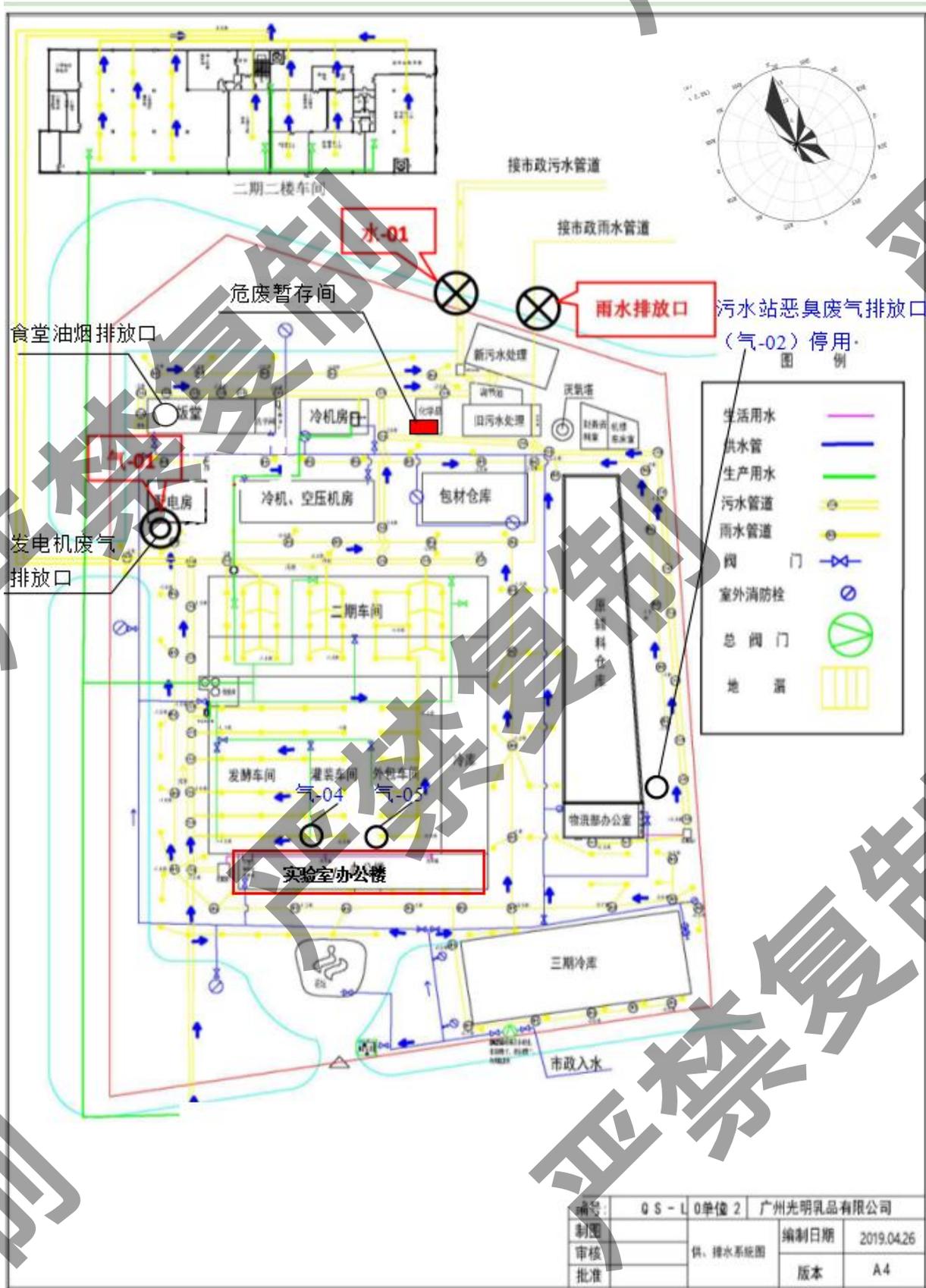


图 3-4 厂区总平面布置图

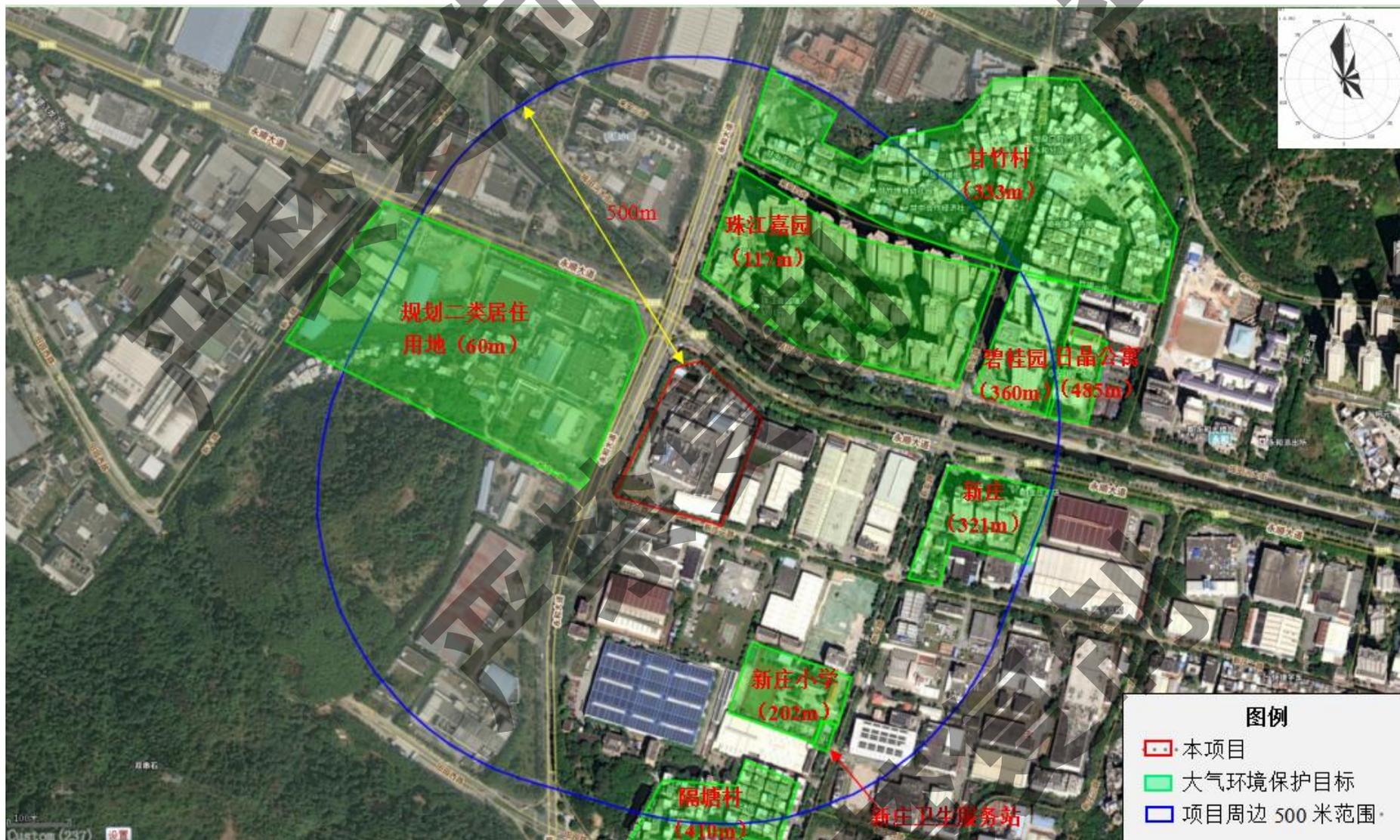


图 3-5 项目周边环境目标图

3.3 检测内容及规模

根据《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2021]27号）。本项目从事乳制品及原料检验，检测项目合计 59754 批次/年。

3.3-1 项目检测内容及规模一览表

序号	检测类别	检测项目	环评设计规模	实际规模	增减量	检测样品
1	精密仪器(液相)	免疫球蛋白	1460 批次	1460 批次	0	生牛乳、成品奶
2	精密仪器(液相)	乳铁蛋白	1460 批次	1460 批次	0	生牛乳、成品奶
3	精密仪器(液相)	三聚氰胺	2184 批次	2184 批次	0	生牛乳、成品奶、原辅料
4	精密仪器(液相)	糠氨酸	1460 批次	1460 批次	0	生牛乳、成品奶
5	精密仪器(气相)	农残	760 批次	760 批次	0	生牛乳、原辅料
6	精密仪器(重金属)	铅	8100 批次	8100 批次	0	生牛乳、成品奶、原辅料
7	精密仪器(重金属)	砷	8100 批次	8100 批次	0	生牛乳、成品奶、原辅料
8	精密仪器(重金属)	铬	8000 批次	8000 批次	0	生牛乳、成品奶、原辅料
9	精密仪器(重金属)	汞	8000 批次	8000 批次	0	生牛乳、成品奶、原辅料
10	精密仪器(重金属)	钠	7200 批次	7200 批次	0	成品奶、原辅料
11	精密仪器(重金属)	钙	1630 批次	1630 批次	0	成品奶、原辅料
12	理化	脂肪	3000 批次	3000 批次	0	成品奶、原辅料
13	理化	蛋白质	3000 批次	3000 批次	0	成品奶、原辅料
14	理化	酸度	5400 批次	5400 批次	0	成品奶
15	实验批次合计	/	59754 批次	59754 批次	0	/

3.4 主要原辅材料使用情况

本项目实验室主要试剂用量及变化情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 实验室主要试剂使用情况

序号	原辅材料名称	环评设计年用量	实际年用量	变化情况	形态	储存位置
1	磷酸二氢钾	2482g	2000g	-482g	粉末	试剂柜
2	磷酸氢二钾	2385g	2000g	-385g	粉末	
3	甘氨酸	1370g	1300g	-70	粉末	
4	甲醇	75.12L	60L	-15.12L	液体	
5	乙腈	49.2L	40L	-9.2L	液体	
6	三氟乙酸	36ml	30ml	-6ml	液体	
7	柠檬酸	766.5g	750g	-16.5g	颗粒	
8	辛烷磺酸钠	788.4g	800g	-38.4g	粉末	
9	硫酸	36L	36L	0	液体	
10	高氯酸	5L	5L	0	液体	
11	硝酸	150L	150L	0	液体	
12	盐酸	16.8L	16.8L	0	液体	
13	氢氧化钾	2520g	2520g	0	颗粒	
14	硼氢化钾	1920g	1920g	0	颗粒	
15	氧化镧	1410g	1200g	-210g	颗粒	
16	硫脲	900g	900g	0	颗粒	
17	正己烷	3.8L	3.8L	0	液体	
18	氯化钠	3420g	3000g	-420g	颗粒	
19	异戊醇	3L	3L	0	液体	

备注：实际检测过程，部分原辅料预计年用量减少。

3.5 设备设置情况

根据现场勘查，本项目实验室设备使用情况详见下表。

表 3.5-1 实验室设备使用情况一览表

序号	设备名称	环评及批复数量	实际使用数量	变化量	规格/类型	使用工序
1	高速冷冻离心机	1台	1台	0台	/	免疫球蛋白检测 离心
2	高效液相色谱仪	1台	1台	0台	岛津 LC-20A	检测三聚氰胺, 糖 氨酸
3	高效液相色谱仪	1台	1台	0台	伊力特	检测三聚氰胺, 糖 氨酸
4	离心机	1台	1台	0台	艾本德 5430 小 型台式高速	实验前处理物质 提取
5	GC	1台	1台	0台	7890A	检测农残
6	凯氏定氮仪	1台	1台	0台	Kjeletx2200	检测蛋白质
7	凯氏定氮仪	1台	1台	0台	Kjeletx8200	检测蛋白质
8	原子吸收光谱仪 (安捷伦)	1台	1台	0台	240FS/240AA	检测重金属及营 养元素
9	原子吸收光谱仪 (耶拿)	1台	1台	0台	700P	检测重金属及营 养元素
10	原子荧光分光光度计	1台	1台	0台	AFS-2100	检测砷汞
11	微波消解仪	1台	1台	0台	TOPEX+	消解样品
12	冷却水机	1台	1台	0台	/	检测重金属
13	冷却水机	1台	1台	0台	/	检测重金属
14	旋转蒸发器	1台	1台	0台	ML/G3	检测农残
15	冷却循环系统	1台	1台	0台	DLSB-5/20	检测农残
16	超声仪	1台	1台	0台	DQ3	检测重金属, 农残
18	快速混匀器	3台	3台	0台	MS2	检测重金属, 农残
19	电热板	2台	2台	0台	DB-3B	检测重金属
20	石墨赶酸器	2台	2台	0台	G-400	检测重金属
21	电子分析天平	1台	1台	0台	MS204S	检测重金属, 气相

3.6 公用工程

(1) 供电

本项目依托原有供电系统, 不增加备用发电机。

(2) 给排水

环评审批阶段：本项目用水量为市政自来水，总水量为5813.5t/a，其中实验设备及仪器清洗用水量为16.6t/d（5810t/a），碱液喷淋塔用水量为3.5t/a。项目外排水量为5250.1t/a，约15t/d，其中实验清洗废水排放量约15t/d（5250t/a），碱液喷淋塔废水排放量约每6个月更换一次，更换量为0.05m³/次，项目年产生喷淋废水约为0.1m³/a。实验室实验清洗废水、碱液喷淋塔废水经自建污水处理站处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，纳入永和水质净化厂统一处理达标后排放。

本项目环评审批阶段项目给排水平衡图如下：

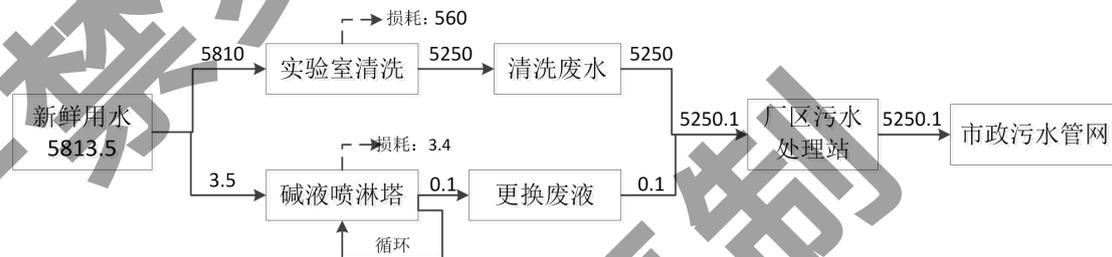


图3.6-1 环评审批阶段给排水平衡图

实际运行过程：本项目用水为市政自来水，总水量5850t/a，其中实验设备及仪器清洗用水量为15t/d（5250t/a），碱液喷淋塔用水量为600t/a。

本项目外排水量4737t/a，最大排放量为16.5t/d。其中实验清洗废水排放量约13.5t/d（4725/a），碱液喷淋塔废水排放量约每3个月更换一次，每次更换量为3m³，项目年产生喷淋废水约为12m³/a。项目实验室实验清洗废水、碱液喷淋塔废水。排入厂区污水收集池后经污水专用管道，排入永和北水质净化厂处理。

本项目实际运行过程项目给排水平衡图如下：

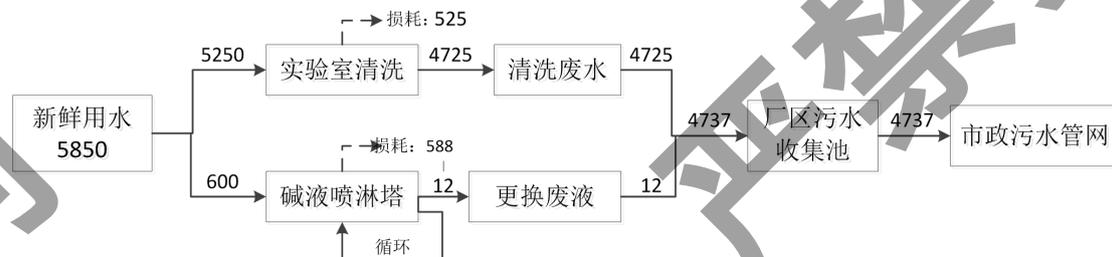


图3.6-2 实际运行过程给排水平衡图

3.7 检测工艺流程

本项目实验室各检测工艺流程如下：

1、液相检测

液相检测包括免疫球蛋白、乳铁蛋白、三聚氰胺、糠氨酸。其实验流程如下：

称量→提取→超声→离心→净化→上机检测

图 2-2 液相检测实验流程图

工艺流程说明：

称量一定量的待测乳制品，按照实验需要加入化学试剂提取免疫球蛋白、乳铁蛋白、三聚氰胺、糠氨酸，然后经超声、离心、净化得到检测样品，上机检测得出数据。

2、气相农残检测

称量→前处理→上机检测

图 2-3 气相农残检测实验流程图

工艺流程说明：

称量一定量的待测乳制品，加乙腈，超声分散后，使用水浴旋转蒸发，再加入正己烷和硫酸，离心后得到检测样品，上机检测得出数据。

3、重金属检测

重金属检测包括铅、砷、铬、汞、钠、钙。其实验检测流程如下：

称量→提取→离心→洗脱→收集→上机检测

图 2-4 重金属检测实验流程图

工艺流程说明：

称量一定量的待测乳制品，加入相关的化学试剂进行提取重金属，然后经离心、洗脱后，收集相关重金属检测样品，上机检测得出数据。

4、理化性质检测

理化性质检测包括脂肪、蛋白质、酸度。其实验检测流程如下：

试剂液制备→滴定→计算

图 2-5 理化性质检测实验流程图

工艺流程说明：

①试液制备：配置好相关的化学试剂溶液，准备好待测乳制品。

②滴定：向配制好的溶液中加入指示剂溶液，然后加入化学试剂进行滴定实验，同时进行空白滴定，记录数据。

③计算：用所得数据进行计算。

5、产污环节分析：

本项目检测过程产污环节分析如下：

表 3.7-1 项目产污环节分析一览表

污染源	产污环节	主要污染物	处理方式
实验室	实验过程	无机废气	酸性废气经通风橱收集后，引至碱液喷淋装置处理后排放
		有机废气	经通风橱收集后，引至活性炭吸附装置处理后排放
实验室	清洗	清洗废水	排入厂区污水收集池后通过污水专用管道，排入到香荔路污水管道，再进入永和北水质净化厂处理
废气处理喷淋装置	喷淋	喷淋废水	排入厂区污水收集池后通过污水专用管道，排入到香荔路污水管道，再进入永和北水质净化厂处理
/	检测包装	废样品包装盒	交由相关单位回收处理
/	实验过程	废试剂	妥善收集后交由有资质单位处理
/	实验过程	废试剂瓶	妥善收集后交由有资质单位处理
/	废气处理	废活性炭	妥善收集后交由有资质单位处理

备注：本项目废水相关验收内容纳入广州光明乳品有限公司污水处理调整项目竣工环境保护验收范围。本次检测室项目验收内容不含废水部分。

3.8 项目变动情况

3.8.1 项目变动内容分析

经现场核实，本项目实际建设性质、规模、建设地点、原辅料、实验设备及检测工艺内容均与《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表》及其批复一致。

本项目实际建设主要变动内容为废水处理措施变化及废气收集风量的变动。

(1) 废水处理措施变化

环评审批：根据《关于广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2021]27号）项目外排废水经厂区污水处理站处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准，

经市政污水管网排入永和水质净化厂进行处理。

实际建设：建设单位根据《黄埔区水务局关于广州光明乳品有限公司申请污水排到永和北水质净化厂的复函》（穗埔水函〔2022〕1394）以及《黄埔区水务局关于广州光明乳品有限公司污水专管排入永和北水质净化厂的会议纪要》（穗埔水会纪〔2023〕201号）等文件，落实“绿色低碳”与“互利互惠”，建设《广州光明乳品有限公司污水处理调整项目》，停用现有自建污水处理站运行。全厂生产废水通过污水专用管道，排入永和北水质净化厂处理。该项目于2023年11月27日通过广州开发区行政审批局审批（批复文号：穗开审批环评〔2023〕243号）。

针对厂区污水处理调整内容，建设单位已于2023年12月21日，已重新取得排污许可证（证书编号：914401017349369402001U）。《广州光明乳品有限公司污水处理调整项目》于2023年11月30日开工建设，于2024年1月完成专用管道接驳，2024年2月投入运行。实验室调试时间为2024年1月1日至2024年4月30日，在运行期间，厂区污水处理专用管道已完成接驳，实验室外排废水可排入厂区收集池收集，排入永和北水质净化厂处理。本项目与《广州光明乳品有限公司污水处理调整项目》同期进行验收（项目验收内容详见其验收监测报告）。因此，本项目在验收期间，项目实验室外排废水排入厂区污水收集池后经污水专用管道，排入永和北水质净化厂处理，经竣工、调试、运行时间及环保手续情况分析，合理可行。

根据现场勘查及建设单位提供资料，本项目仅废水处理措施发生变动，不新增废水排放量，废水处理措施调整后，最终排入市政污水处理厂，仍属于间接排放，不改变废水排放方式。项目变动内容不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》界定的重大变动。

（2）废气收集风量变动

本项目废气收集风量变动分析如下：

环评审批：本项目有机废气经收集后，引至1套2000m³/h活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放，无机废气经收集后，引至一套500m³/h碱液喷淋装置处理后通过15m排气筒排放。

实际建设：本项目实验室有机废气、无机废气末端处理措施均不变，但废气收集风量发生变动，其中有机废气活性炭吸附装置收集风量为6000m³/h，无机

废气碱液喷淋塔收集风量 14000m³/h。

变动分析：根据《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表》（穗开审批环评[2021]27号），当时未分析废气治理设施处理风量来源及核算过程，直接取预估风量。本项目验收过程，根据实验室有机废气、酸性废气实际收集情况，对废气处理装置收集风量进行核算，具体如下：

通风橱的风量核算：参考《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社 2002 年第一版），由以下公式核算。

$$L=L_1+vF\beta$$

式中：L——通风橱风量，m³/s

L₁——为柜式排风罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量，本项目实际单次连续挥发量较小，故 L₁ 取 0；

v——工作上的吸入风速（控制风速），m/s，按下表确定；

F——工作面和缝隙面积，m²；本项目通风橱操作时通风柜处于半掩状态，柜门下拉至 0.5m 进行设计。

β——安全系数，β=1.05~1.1，本项目取 1.05。

表 3.8-2 通风橱控制风速

污染物性质	控制风速 (m/s)
无毒污染物	0.25-0.375
有毒或有危险的污染物	0.4-0.5
剧毒或有放射性的污染物	0.5-0.6

本项目控制风速均取 0.5m/s。

集气罩风量核算：根据《环境工程设计手册》（修订版，魏先勋主编，湖南科学技术出版社）中第一编大气污染控制设计中 1.3 节排气罩设计中的有关计算公式，具体如下：

$$L=3600\times 0.75(10X^2+F)\times V_r$$

式中：F——吸气口的面积，m²；

X——控制点至吸气口的距离，m，集气罩距离为 0.3m；

V_r——控制点的吸入速度，m/s，一般取 0.25~0.5m/s，本评价取 0.5m/s。

根据现场核实，实验室无机废气经集气罩和通风橱收集后，引至 1 套碱液喷淋塔处理，经处理后的废气通过 15m 排气筒（气-05）排放，有机废气经通风橱收集后引至 1 套活性炭吸附装置处理，经处理后的废气通过 15m（气-04）排气

筒排放。项目实验室所需风量核算情况详见下表。

表 3.8-2 本项目实验室风量核算一览表

排气筒编号	收集区域	集气方式	数量(台)	控制风速(m/s)	敞开面积/集气罩尺寸(m ²)	单个通风橱/集气罩所需风量(m ³ /h)	合计风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
无机废气(气-05)	精密仪器室	方形集气罩	2	0.5	0.7*0.4	1593	3186	14000
			4	0.5	0.4*0.4	1431	5724	
	无机通风柜	通风橱	4	0.5	1.4*0.45	1191	4764	
							13674	
有机废气(气-04)	有机通风柜	通风橱	4	0.5	1.4*0.45	1191	4764	6000

根据上表计算，本项目无机废气收集所需理论风量合计 13674m³/h，碱液喷淋塔废气处理装置设计风量为 14000m³/h，有机废气收集所需理论风量合计 4764m³/h，活性炭吸附装置设计风量为 6000m³/h。

根据项目废气处理设施收集所需风量核算，本项目实际设计风量与理论所需收集风量匹配，废气处理设施设计风量合理。

根据前文表 3.4-1 实验室主要试剂使用情况表，使用过程挥发产生总 VOCs 废气的原辅料有甲醇、乙腈、三氟乙酸、正己烷及异戊醇，产生无机废气的原辅料有硝酸、盐酸及硫酸。根据实验室试剂用量表分析，本项目实际建设过程不增加总 VOCs 挥发试剂、硝酸、盐酸及硫酸的用量，故不新增有机废气（总 VOCs）及无机废气（硫酸雾、NO_x、氯化氢）的产生量。

项目废气收集及末端治理设施均不变，废气收集效果及处理效果不变，仅新增风量，因此，项目变动后废气排放量不变，增大废气收集风量，废气排放浓度减小。不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》界定的重大变动。

3.8.2 项目与《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析

表3.8-3项目与《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析一览表

类型	环办环评函（2020）688号	实际建设情况	是否重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能不变。	否
规模	1.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 2.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。 3.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。	本项目为检测实验室，实际建设检测内容及规模不变。	否
地点	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。	本项目建设地址不变。	否
生产工艺	1.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。 2.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。	1 本项目为检测实验室，项目检测项目及规模、检测工艺、实验室设备均与环评一致，未发生变化。 2.本项目实际建设不增加有机废气、无机废气挥发试剂用量，不新增废气排放种类及排放量。本项目不涉及第一类污染物排放，不新增废水排放量。 3.本项目物料装卸、贮存方式与环评一致。	否

类型	环办环评函〔2020〕688号	实际建设情况	是否重大变动
环境保护措施	<p>废气、废水污染防治措施变化，导致第“生产工艺”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。</p> <p>1.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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境。</p> <p>4.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。</p> <p>5.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。</p>	<p>1.本项目废气处理措施与环评审批要求一致，项目实际建设过程，仅增加收集风量，不增加有机废气、无机废气挥发试剂用量，不新增废气排放量。</p> <p>2.本项目实际建设不新增废水直接排放口，仅废水处理措施发生变化，废水处理措施调整后废水排放方式不变，仍进入市政污水处理厂，属于间接排放。并且针对废水处理调整内容，建设单位已取得《关于广州光明乳品有限公司污水处理调整项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2023]243号），并与本项目同期验收。</p> <p>3.本项目废气排放口数量及排气筒高度不变。</p> <p>4.本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施不变。</p> <p>5.本项目固体废物处置方式与环评一致，未发生变化。</p> <p>6.本项目事故废水暂存能力或拦截设施与环评一致。</p>	否

3.8.6 项目变动小结

本项目外排的实验废水由厂内自建污水处理站处理达标后排入永和水质净化厂改为达到废水处理协议标准后，经污水专用管道排入永和北水质净化厂处理。项目有机废气、无机废气收集风量增加，但废气末端处理措施不变，不新增废气污染物排放量。对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目变动不属于重大变动。其他建设内容均与《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表》及其批复一致，未发生重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气处理措施

本项目检测过程中产生的有机废气集中收集引至活性炭吸附装置处理达标后，通过 15m 排气筒（气-04）排放，酸性废气（硫酸雾、NO_x、氯化氢）集中收集引至碱液喷淋装置处理达标后，通过 15m 排气筒（气-05）排放。

4.1.2 废水处理措施

①实验室清洗

本项目清洗主要为实验设备及仪器的清洗。根据建设单位提供资料，实际运行过程，清洗用水量约为 15t/d(5250t/a)，排污系数为 0.9，产生清洗废水约 13.5t/d（4725t/a）。排入厂区污水收集池后经污水专用管道，排入永和北水质净化厂处理。

②碱液喷淋塔

根据建设单位提供设计资料，本项目碱液喷淋塔风量为 14000m³/h。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³。本项目碱洗塔循环水量以液气比取 0.5L/m³，则喷淋塔总循环水量为 7m³/h，循环过程会发生损耗，损耗量按循环水损耗量 1% 计算，则喷淋塔损耗水量约为 0.07m³/h，约 1.68m³/d（588m³/a）。

本项目碱洗塔喷淋废水定期更换，每 3 月更换 1 次，每年更换 4 次。每台喷淋塔水箱水容量为 3m³，则每年更换水量为 12t/a，排入厂区污水收集池后经污水专用管道，排入永和北水质净化厂处理。

4.1.2 噪声处理措施

本项目营运期产生的噪声主要为高速冷冻离心机、离心机、冷却循环系统等设备运行噪声。项目通过采取选择低噪声设备、采取减振、隔声、合理布局、再利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准的要求。

4.1.3 固体废物处理措施

本项目产生的固体废物为废样品包装盒、废试剂及实验废液、废试剂瓶及废活性炭。

本项目产生的危险废物、一般工业固体废物分别依托厂区现有危险废物暂存间、一般工业固体废物暂存间储存。本项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4.1-1 本项目固废产生情况表

类别	类别	产生量 (t/a)	处置方式
废样品包装盒	一般工业固废	0.1	交给一般工业固体废物回收单位处理
废试剂及实验废液	危险废物 HW49	0.5	交给广州德隆首联环境服务有限公司处理
废试剂瓶	危险废物 HW49	0.1	
废活性炭	危险废物 HW49	0.4	

4.2 建设项目排污口规范化

根据《环境保护图形标志—排放口(源)》《排污口规范化整治要求(试行)》《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》(粤环【2008】42号)的技术要求,规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属于环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。建设单位已按当地环保主管部门的有关要求,排放口已安装了排污标志牌,本项目废水、废气排放口、噪声及危废暂存间均设有规范化标识。

本项目主要废气排放口、一般工业固体废物暂存间、危废暂存间照片如下:



实验室通风橱



实验室通风橱



实验室废气收集措施



有机废气活性炭吸附处理装置



无机废气碱液喷淋塔



实验室废气排气筒



有机废气排放口



酸性废气排放口



危险废物暂存间（液态、固体危废分开2间）



实验室废液储存区



危险废物暂存间标识牌



一般工业固体废物暂存间



一般工业固体废物暂存间内部图

4.3.环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资情况

本项目建设实际总投资额为 160 万元，环保投资 16 万元，约占项目总投资的 10%。

表 4.3-1 项目环保投资情况一览表

项目	项目投资（万元）
废气处理措施	14
噪声处理措施	1
固体废物（委托处理费用）	1
合计	16

(2) 环保设施“三同时”落实情况

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全，环保设施均能正常运行，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，因此“三同时”已得到落实。

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

表 5-1 环保措施实际建设情况一览表

类型	环评批复要求	实际落实情况	与环评批复是否相符
水污染源	项目实验室清洗废水和碱液喷淋塔喷淋废水依托现有污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经市政污水管网排入永和水质净化厂集中处理。	本项目外排的实验废水由厂内自建污水处理站处理达标后排入永和水质净化厂改为达到废水处理协议标准后,经污水专用管道排入永和北水质净化厂处理。 本项目实际建设不新增废水直接排放口,仅废水处理措施发生变化,废水处理措施调整后废水排放方式不变,仍进入市政污水处理厂,属于间接排放。并且针对废水处理调整内容,建设单位已取得《关于广州光明乳品有限公司污水处理调整项目环境影响报告表的批复》(穗开审批环评[2023]243号),并与本项目同期验收。	项目变动内容不属于《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》界定的重大变动
大气污染源	1.项目检测过程产生的有机废气集中收集经活性炭吸附装置处理,达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值后经排气筒气-03高空排放,排气筒高度不低于15米。 2.项目检测过程产生的硫酸雾、NO _x 和HCl集中收集经水喷淋塔处理,达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后经排气筒气-04高空排放,排气筒高度不低于15米。 3.项目新增污水臭气依托污水处理站现有废气处理措施“氧离子+光催化一体处理装置”处理,氨气、硫化氢和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值后经	1.本项目检测过程产生的有机废气收集经活性炭吸附装置处理达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值后经排气筒气-04高空排放,排气筒高度15米。 2.本项目检测过程产生的硫酸雾、NO _x 和HCl集中收集经碱液喷淋塔处理达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后经排气筒气-05高空排放,排气筒高度15米。 3.本项目验收期间,建设单位已拆除厂区内污水处理站,不产生污水处理废气。 4.根据验收监测报告核算,本项目新增总VOCs排放量	是

类型	环评批复要求	实际落实情况	与环评批复是否相符
	<p>现有排气筒气-05 高空排放，排气筒高度不低于 15 米。</p> <p>4. 项目新增污染物排放总量 (t/a) 应控制在以下范围：总 VOCs\leq0.016、NH₃ \leq0.004；全厂污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围：VOCs\leq0.016、NH₃ \leq0.121。</p> <p>5. 各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。</p> <p>6. 厂界 VOCs 应满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放浓度监控限值，硫酸雾、NOx 和 HCl 应满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，NH₃、H₂S 和臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准。</p>	<p>为0.005t/a\leq0.016t/a，满足环评批复总量要求。</p> <p>5.项目排气筒已按《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)/《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。</p> <p>6.项目厂界总 VOCs 应满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放浓度监控限值，硫酸雾、NOx 和 HCl 应满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。本项目验收期间，建设单位已拆除厂区内污水处理站，实际运行过程不产生污水处理站厂界废气。</p>	
噪声污染源	<p>应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p>	<p>本项目对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防震等措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4 类标准。</p>	是
固体废物	<p>1.废试剂、废试剂瓶和废活性炭等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2021)的要求进行设置，严格落实危险废物各项规范化管理。</p> <p>2.废包装盒等属于一般工业固废，应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。</p> <p>3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。</p>	<p>1.本项目产生的废试剂及实验废液、废试剂瓶和废活性炭依托现有危险废物暂存间储存，现有危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。各危险废物定期交给广州德隆首联环境服务有限公司处理。</p> <p>2.废包装盒交给一般工业固体废物回收单位回收处理。</p> <p>3 生活垃圾交由环卫部门收集处理。</p>	是

6 验收执行标准

本项目验收执行标准根据《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表》（穗开审批环评[2021]27号）、排污许可证（证书编号：914401017349369402001U）确定。

6.1 废气验收执行标准

根据《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表》（穗开审批环评[2021]27号），本项目总VOCs排放标准参考执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段标准及表2无组织排放监控点浓度限值；硫酸雾、HCl、NO_x执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。

根据广州开发区行政审批局颁发的国家排污许可证（证书编号：914401017349369402001U），本项目有机废气排放标准执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放标准限值要求。厂区内NMHC无组织排放限值执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内总VOCs无组织排放限值。

本项目有机废气（总VOCs）验收排放标准按原环评批复（穗开审批环评[2021]27号）要求执行，即：执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段标准及表2无组织排放监控点浓度限值。

厂区内无组织排放的有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 6.1-1 无机废气污染物排放标准

排放源	排气筒高度	污染物	排气筒排放限值		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
			最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
气-05	15m	硫酸雾	35	0.65	1.2
		HCl	100	0.105	0.2
		NO _x	120	0.32	0.12

注：因排气筒高度未能超过 200m 范围内最高建筑 5m 以上，则排放速率减半执行。

表 6.1-2 有机废气污染物排放标准

标准	污染物	排气筒排放限值		厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
DB44/814-2010	总VOCs	30	1.45	2.0
DB44/2367-2022	TVOC ^②	100	—	—
	NMHC	80	—	—

备注：①本项目排气筒高度未高出周边 200 米范围内建筑 5 米以上，故项目排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。②根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”，由于 TVOC 的国家污染物监测方法标准尚未发布，因此执行 NMHC 排放标准，待 TVOC 国家污染物监测方法标准发布后，实施 TVOC 排放标准。

表 6.1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.2 废水验收执行标准

实验室外排废水排入厂区污水收集池，通过污水专用管道，排入永和北水质净化厂处理。废水执行污水处理协议（详见附件 6）中的污染物排放限值要求，具体如下：

表 6.2-1 废水污染物排放限值一览表 单位：mg/L

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	动植物油	LAS
协议标准值	0~12	≤5000	≤1500	≤800	≤60	≤15	≤100	≤250	≤30

注：[1]根据污水处理协议，废水排放限值指年度平均污染物排放限值（即：指年度算术平均值）。

6.3 噪声验收标准

项目运营期西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 6.3-1 本项目噪声排放标准限值一览表 单位：dB (A)

时期	边界	执行标准	昼间标准限值	夜间标准限值
运营期	西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类	70	55
	东、南厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	65	55

6.4 固体废物排放标准

(1) 项目一般工业固废贮存应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

7 验收监测内容

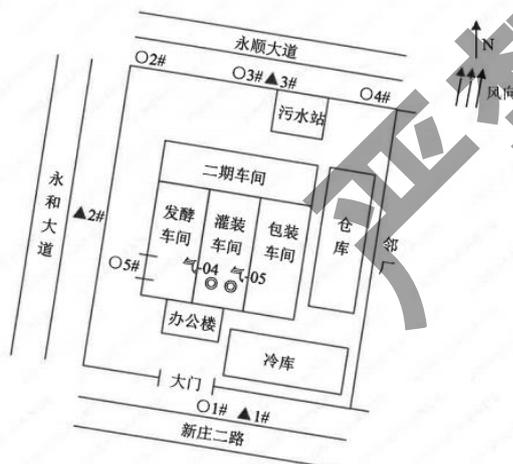
本项目验收监测指标、监测点位及监测频次详见下表7-1。

表7-1 验收监测内容一览表

项目类别	检测点位	治理设施	检测项目	检测频次	检测日期
有组织废气	实验室有机废气处理前 (气-04)	/	VOCs	连续2天 3次/天	2024.4.2~ 4.3.
	实验室有机废气排放口 (气-04)	活性炭吸附装置	VOCs	连续2天 3次/天	
	实验室无机废气处理前 (气-05)	/	硫酸雾、NO _x 、HCl	连续2天 3次/天	
	实验室无机废气排放口 (气-05)	碱液喷淋塔	硫酸雾、NO _x 、HCl	连续2天 3次/天	
无组织废气	厂界上风向 1#	---	VOCs、硫酸雾、NO _x 、HCl	连续2天 3次/天	
	厂界下风向 2#	---			
	厂界下风向 3#	---			
	厂界下风向 4#	---			
	发酵车间大门外监测点 5#	---	非甲烷总烃	连续2天 3次/天	
噪声	项目东边界外 1 米	---	厂界噪声 (昼、夜间)	连续2天 1次/天	
	项目南边界外 1 米	---			
	项目西边界外 1 米	---			
	项目北边界外 1 米	---			

监测点位示意图详见下图：

附：采样点点位示意图（示意图不成比例）（表示方式：有组织废气◎，无组织废气○，噪声▲）



8 质量保证措施和监测分析方法

8.1 质量保证措施

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、试验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

- (1) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (4) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (6) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (7) 监测数据和报告严格执行三级审核制度。

8.2 气体分析过程中的质量保证和质量控制

表 8.2-1 样品保存方式一览表

检测项目	容器材料	保存温度	保存时间
VOCs	吸附管	/	/
硫酸雾	滤筒、滤膜	冷藏	1d内制备试样，30d内分析
氮氧化物	吸收瓶	冷藏	有组织：24h；无组织：3d
氯化氢	吸收瓶	冷藏	转移至聚乙烯瓶中于4℃以下冷藏可保存7d
非甲烷总烃	采气袋	常温	48h

表 8.2-2 质控措施具体实施情况一览表

项目		基础样品 总数 (个)	实验室平 行 (个)	质控样 (个)	现场空白 (个)	实验室空 白 (个)	全程序空 白 (个)	运输空白 (个)
有组织 废气	VOCs	12	/	/	2	/	/	/
	硫酸雾	12	/	4	/	4	2	/
	氮氧化物	12	/	4	2	6	/	/
	氯化氢	36	/	8	/	8	2	/
无组织 废气	硫酸雾	24	/	4	/	4	2	/
	氮氧化物	24	/	5	/	6	/	/
	氯化氢	24	/	6	/	6	2	/
	非甲烷总烃	24	4	2	/	/	/	2

表 8.2-3 质控样测试结果

检测项目	内部编号	证书编号	不确定度范围	实测结果	单位	判定
硫酸雾 (有组织)	SY-23-235	BY021229	42.7±2.3	43.6	mg/L	合格
	SY-23-235	BY021229	42.7±2.3	43.9	mg/L	合格
	SY-23-235	BY021229	42.7±2.3	44.2	mg/L	合格
	SY-23-235	BY021229	42.7±2.3	44.1	mg/L	合格
硫酸雾 (无组织)	SY-23-235	BY021229	42.7±2.3	43.9	mg/L	合格
	SY-23-235	BY021229	42.7±2.3	44.0	mg/L	合格
	SY-23-235	BY021229	42.7±2.3	44.1	mg/L	合格
	SY-23-235	BY021229	42.7±2.3	44.0	mg/L	合格
氮氧化物(有组 织)	SY-23- 163	BY017701	0.754±0.038	0.738	mg/L	合格
	SY-23- 163	BY017701	0.754±0.038	0.748	mg/L	合格
	SY-23- 163	BY017701	0.754±0.038	0.753	mg/L	合格
	SY-23- 163	BY017701	0.754±0.038	0.763	mg/L	合格
氮氧化物 (无组织)	SY-23- 163	BY017701	0.754±0.038	0.774	mg/L	合格
	SY-23- 163	BY017701	0.754±0.038	0.769	mg/L	合格
	SY-23- 163	BY017701	0.754±0.038	0.779	mg/L	合格
	SY-23- 163	BY017701	0.754±0.038	0.774	mg/L	合格
	SY-23- 163	BY017701	0.754±0.038	0.769	mg/L	合格
氯化氢	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	78.0	mg/L	合格

检测项目	内部编号	证书编号	不确定度范围	实测结果	单位	判定
（有组织）	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	77.5	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	77.2	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	77.6	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	77.9	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	78.0	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	78.1	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	77.6	mg/L	合格
氯化氢 （无组织）	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	77.8	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	78.1	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	78.2	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	78.0	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	76.9	mg/L	合格
	SY-24-046	BY400025	73.8±4.7	77.7	mg/L	合格
甲烷（无组织）	SQ-24-013	GBW（E） 084228	6.99±2%	6.90	mg/m ³	合格
	SQ-24-013	GBW（E） 084228	6.99±2%	7.02	mg/m ³	合格

表 8.2-4 废气空白样测试结果

检测项目	检测结果				单位	判定
	现场空白	实验室空白	全程序空白	运输空白		
VOCs（有组织）	ND	/	/	/	mg/m ³	合格
	ND	/	/	/	mg/m ³	合格
硫酸雾（有组织）	/	ND	ND	/	mg/m ³	合格
	/	ND	ND	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
硫酸雾（无组织）	/	ND	ND	/	mg/m ³	合格
	/	ND	ND	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
氮氧化物（有组织）	ND	ND	/	/	mg/m ³	合格

检测项目	检测结果				单位	判定
	现场空白	实验室空白	全程序空白	运输空白		
	ND	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
氮氧化物（无组织）	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
氯化氢（有组织）	/	ND	ND	/	mg/m ³	合格
	/	ND	ND	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
氯化氢（无组织）	/	ND	ND	/	mg/m ³	合格
	/	ND	ND	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
	/	ND	/	/	mg/m ³	合格
非甲烷总烃 （无组织）	/	/	/	ND	mg/m ³	合格
	/	/	/	ND	mg/m ³	合格

表 8.2-5 废气平行样测试结果

采样日期	检测项目	实验室平行样结果 (mg/m ³)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
2024.04.02	非甲烷总烃 (无组织)	0.77	4.3	≤20	合格
		0.84			
		0.79	4.6	≤20	合格
		0.72			
2024.04.03		0.65	1.6	≤20	合格
		0.63			
		0.81	1.2	≤20	合格
		0.79			

备注：平行样测定结果允许相对偏差参考《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 中要求。

表 8.2-6 废气主要监测仪器校准质控情况一览表

采样日期	仪器名称及 型号	仪器编号	仪器设定 流量 (L/min)	监测前校 准器流量 (L/min)	相对 误差 (%)	监测后校 准器流量 (L/min)	相对误 差 (%)
2024.04.02	大流量烟尘 (气) 测试仪 /YQ3000-D	C014-01	10	9.92	0.8	9.85	1.5
			20	19.7	1.5	19.5	2.5
			30	30.4	1.3	29.4	2.0
		C014-02	10	9.93	0.7	10.1	1.0
			20	20.5	2.5	20.2	1.0
			30	30.6	2.0	30.6	2.0
	恒温恒流大 气/颗粒物采 样器/MH1205	C008-01A	0.1	0.098	2.0	0.097	3.0
		C008-02A		0.102	2.0	0.099	1.0
		C008-03A		0.103	3.0	0.103	3.0
		C008-04A		0.096	4.0	0.102	2.0
		C008-01B	0.4	0.395	1.2	0.403	0.8
		C008-02B		0.401	0.2	0.406	1.5
		C008-03B		0.407	1.8	0.392	2.0
		C008-04B		0.403	0.8	0.398	0.5
		C008-03A		0.2	0.196	2.0	0.194

采样日期	仪器名称及型号	仪器编号	仪器设定流量 (L/min)	监测前校准器流量 (L/min)	相对误差 (%)	监测后校准器流量 (L/min)	相对误差 (%)		
		C008-03B	0.5	0.507	1.4	0.502	0.4		
		C008-04A	0.2	0.204	2.0	0.206	3.0		
		C008-04B	0.5	0.487	2.6	0.496	0.8		
		C008-01C	1.0	0.982	1.8	0.993	0.7		
		C008-02C		0.991	0.9	0.992	0.8		
		C008-03C		0.995	0.5	0.987	1.3		
		C008-04C		0.976	2.4	0.979	2.1		
		C008-01E	100	99.4	0.6	101.2	1.2		
		C008-02E		99.7	0.3	101.6	1.6		
		C008-03E		98.6	1.4	100.8	0.8		
		C008-04E		100.3	0.3	100.5	0.5		
		2024.04.03	大流量烟尘(气)测试仪/YQ3000-D	C014-01	10	9.83	1.7	9.84	1.6
					20	20.6	3.0	20.5	2.5
					30	29.5	1.7	29.7	1.0
C014-02	10			9.92	0.8	9.94	0.6		
	20			20.3	1.5	20.7	3.5		
	30			30.7	2.3	30.5	1.7		
恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205	0.1		C008-01A	0.1	0.099	1.0	0.097	3.0	
			C008-02A		0.101	1.0	0.102	2.0	
			C008-03A		0.103	3.0	0.101	1.0	
			C008-04A		0.102	2.0	0.103	3.0	
	0.4		C008-01B	0.4	0.393	1.8	0.395	1.2	
			C008-02B		0.397	0.8	0.397	0.8	
			C008-03B		0.405	1.2	0.388	3.0	
			C008-04B		0.408	2.0	0.405	1.2	
C008-03A	0.2	0.195	2.5	0.203	1.5				
C008-03B	0.5	0.513	2.6	0.505	1.0				
C008-04A	0.2	0.205	2.5	0.196	2.0				
C008-04B	0.5	0.495	1.0	0.493	1.4				

采样日期	仪器名称及型号	仪器编号	仪器设定流量 (L/min)	监测前校准器流量 (L/min)	相对误差 (%)	监测后校准器流量 (L/min)	相对误差 (%)
		C008-01C	1.0	0.987	1.3	0.985	1.5
		C008-02C		0.994	0.6	0.987	1.3
		C008-03C		0.996	0.4	0.992	0.8
		C008-04C		0.992	0.8	0.993	0.7
		C008-01E	100	100.7	0.7	100.4	0.4
		C008-02E		101.5	1.5	100.7	0.7
		C008-03E		100.3	0.3	99.5	0.5
		C008-04E		99.6	0.4	99.8	0.2

表 8.2-7 仪器设备检定/校准信息一览表

序号	仪器名称及型号	内部编号	类型	有效日期
1	便捷式风速仪/PLC-16025	C020-01	校准	2024/08/ 12
2	数字温湿度大气压力计/DYM3-02	C023-01	校准	2024/08/ 12
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205	C008-01	校准	2024/08/ 12
		C008-02	校准	2024/08/ 12
		C008-03	校准	2024/08/ 12
		C008-04	校准	2024/08/ 12
4	大流量烟尘（气）测试仪/YQ3000-D	C014-01	校准	2024/08/ 12
		C014-02	校准	2024/08/ 12
5	便捷式烟气含湿量检测仪/MH3041	C018-01	校准	2024/08/ 12
		C018-02	校准	2024/08/ 12
6	多功能声级计/AWA5688	C001-02	检定	2025/03/ 19
7	声级校准器/AWA6021A	C002	检定	2024/08/ 12
8	气相色谱仪/GC9720	S004-01	校准	2024/08/ 12
9	离子色谱仪/CIC-D100	S006	校准	2024/08/ 12
10	紫外可见分光光度计/UV- 1801	S003	校准	2024/08/ 12
11	气相色谱仪/9790 II	S004-02	校准	2024/08/ 12

8.3 废水分析过程中的质量保证和质量控制

表 8.3-1 样品保存方式一览表

检测项目	固定剂	容器材料	保存温度	保存时间
悬浮物	/	聚乙烯瓶	冷藏、避光	14d
化学需氧量	H ₂ SO ₄ , pH≤2	玻璃瓶	冷藏	2d
五日生化需氧量	/	玻璃瓶	冷藏、避光	12h
氨氮	H ₂ SO ₄ , pH≤2	玻璃瓶	冷藏	7d
总氮	H ₂ SO ₄ , pH≤2	玻璃瓶	冷藏	7d
总磷	HCl或H ₂ SO ₄ , pH≤2	玻璃瓶	冷藏	24h
动植物油类	HCl, pH≤2	玻璃瓶	冷藏	7d
阴离子表面活性剂	/	聚乙烯瓶	冷藏	24h

表 8.3-2 质控措施具体实施情况一览表

项目		基础样品 总数 (个)	现场平行 (个)	实验室平 行 (个)	质控样 (个)	实验室空 白 (个)	全程序空白 (个)
废水	pH 值	8	/	/	2	/	2
	悬浮物	8	/	2	/	/	2
	化学需氧量	8	2	2	2	/	2
	五日生化需氧量	8	/	/	2	2	2
	氨氮	8	2	2	2	2	2
	总氮	8	2	2	2	2	2
	总磷	8	2	2	2	2	2
	动植物油类	8	/	/	2	2	2
	阴离子表面活性剂	8	2	2	2	2	2

表 8.3-2 质控样测试结果

检测项目	内部编号	证书编号	不确定度范围	实测结果	单位	判定
pH 值	SY-23-058	BY100053	7.06±0.05	7.05	无量纲	合格
	SY-23-058	BY100053	7.06±0.05	7.07	无量纲	合格
化学需氧量	SY-24-007	BY017667	73.5±3.7	73.8	mg/L	合格
	SY-24-007	BY017667	73.5±3.7	74.7	mg/L	合格
五日生化需氧量	/	/	210±20	217	mg/L	合格

检测项目	内部编号	证书编号	不确定度范围	实测结果	单位	判定
(葡萄糖-谷氨酸)	/	/	210±20	212	mg/L	合格
氨氮	SY-24-003	BY017679	4.97±0.27	5.02	mg/L	合格
	SY-24-003	BY017679	4.97±0.27	4.95	mg/L	合格
总氮	SY-23-203	BY017696	0.563±0.048	0.582	mg/L	合格
	SY-23-203	BY017696	0.563±0.048	0.571	mg/L	合格
总磷	SY-23-207	BY017691	0.752±0.049	0.762	mg/L	合格
	SY-23-207	BY017691	0.752±0.049	0.744	mg/L	合格
石油类	SY-23-264	BY017959	11.8±1.1	10.8	mg/L	合格
	SY-23-264	BY017959	11.8±1.1	12.9	mg/L	合格
阴离子表面活性剂	SY-23-169	BY017894	0.480±0.041	0.510	mg/L	合格
	SY-23-169	BY017894	0.480±0.041	0.486	mg/L	合格

表 8.3-3 废水空白样测试结果

检测项目	检测结果		单位	判定
	实验室空白	全程序空白		
pH 值	/	6.5	无量纲	合格
	/	6.6	无量纲	合格
悬浮物	/	4L	mg/L	合格
	/	4L	mg/L	合格
化学需氧量	/	4L	mg/L	合格
	/	4L	mg/L	合格
五日生化需氧量	0.5L	0.5L	mg/L	合格
	0.5L	0.5L	mg/L	合格
氨氮	0.025L	0.025L	mg/L	合格
	0.025L	0.025L	mg/L	合格
总氮	0.05L	0.05L	mg/L	合格
	0.05L	0.05L	mg/L	合格
总磷	0.01L	0.01L	mg/L	合格
	0.01L	0.01L	mg/L	合格
动植物油类	0.06L	0.06L	mg/L	合格
	0.06L	0.06L	mg/L	合格
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	mg/L	合格
	0.05L	0.05L	mg/L	合格

表 8.3-4 废水平行样测试结果

采样日期	检测项目	现场平行样结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定	实验室平行样结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
2024.04.02	pH 值	7.8	0.0pH	0.1pH	合格	/	/	/	/
		7.8				/			
	悬浮物	/	/	/	/	210	2.9	/	/
		/				198			
	化学需氧量	2.83×10^3	1.1	≤ 10	合格	2.83×10^3	1.7	≤ 10	合格
		2.77×10^3				2.93×10^3			
	氨氮	18.4	0.3	≤ 10	合格	18.4	0.8	≤ 10	合格
		18.3				18.7			
	总氮	27.5	0.4	≤ 5	合格	27.5	0.0	≤ 5	合格
		27.3				27.5			
	总磷	2.93	0.3	≤ 5	合格	2.93	0.5	≤ 5	合格
		2.91				2.96			
阴离子表面活性剂	0.592	0.9	≤ 20	合格	0.592	0.7	≤ 20	合格	
	0.581				0.584				
2024.04.03	pH 值	7.7	0.0pH	0.1pH	合格	/	/	/	/
		7.7				/			
	悬浮物	/	/	/	/	202	2.3	/	/
		/				193			
	化学需氧量	3.04×10^3	1.1	≤ 10	合格	3.04×10^3	1.3	≤ 10	合格
		3.11×10^3				2.96×10^3			
	氨氮	18.6	1.1	≤ 10	合格	18.6	0.0	≤ 10	合格
		18.2				18.6			
	总氮	27.3	0.4	≤ 5	合格	27.3	0.2	≤ 5	合格
		27.5				27.2			
	总磷	2.91	0.5	≤ 5	合格	2.91	0.2	≤ 5	合格
		2.94				2.90			
阴离子表面活性剂	0.550	0.3	≤ 20	合格	0.550	0.5	≤ 20	合格	
	0.547				0.555				

备注：pH 值允许差参考《水质 pH 值的测定电极法》HJ1147-2020；其余项目参考《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T 373-2007。

表 8.3-5 仪器设备检定/校准信息一览表

序号	仪器名称及型号	内部编号	类型	有效日期
1	防水笔式高精度酸碱度/温度计/pH-100	C025-01	校准	2024/08/12
2	数字温湿度大气压力计/DYM3-02	C023-01	校准	2024/08/12
3	电子天平/ATX224	S013-01	检定	2024/08/12
4	恒温恒湿生化培养箱/SPX-150B-Z	S020-03	校准	2024/08/12
5	紫外可见分光光度计/UV-1801	S003	校准	2024/08/12
6	紫外可见分光光度计/UV-2000	S122	校准	2024/08/12
7	红外分光测油仪/JC-OIL-6	S007	校准	2024/08/12

8.4 噪声分析过程中的质量保证和质量控制

表 8.4-1 噪声主要监测仪器校准情况一览表

采样日期	声级计校准器名称及型号	仪器编号	监测前校准值 dB(A)	监测后校准值 dB(A)	差值 dB(A)	合格与否
2024.04.02	声级校准器 /AWA6021A	C002	93.9	94.0	0.1	合格
2024.04.03	声级校准器 /AWA6021A	C002	93.8	93.9	0.1	合格

备注：声级计在使用前后用声校准器进行校准，使用前后测定声校准器读数差应不大于 0.5 dB(A)。

8.5 监测分析方法

本项目废气和噪声采样监测分析方法详见表 8.4-1。

表 8.5-1 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

类型	检测项目	检测方法	标准编号	分析仪器	方法检出限/检出范围
有组织废气	VOCs	气相色谱法	DB44/814-2010	气相色谱仪 /GC9720	0.01mg/m ³
	硫酸雾	离子色谱法	HJ544-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.2mg/m ³
	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T43-1999	紫外可见分光光度计/UV-1801	0.7mg/m ³
	氯化氢	离子色谱法	HJ549-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.2mg/m ³

类型	检测项目	检测方法	标准编号	分析仪器	方法检出限/ 检出范围
无组织废气	VOCs	气相色谱法	DB44/814-2010	气相色谱仪 /GC9720	0.01mg/m ³
	硫酸雾	离子色谱法	HJ544-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.005mg/m ³
	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	紫外可见分光光度计/UV-1801	0.005mg/m ³
	氯化氢	离子色谱法	HJ549-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.02mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ604-2017	气相色谱仪 /9790 II	0.07mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	多功能声级计 /AWA5688	---
废水	pH 值	电极法	HJ1147-2020	防水笔式高精度酸碱度/温度计 /pH-100	0~14 (无量纲)
	悬浮物	重量法	GB 11901-89	电子天平 /ATX224	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	恒温恒湿生化培养箱 /SPX-150B-Z	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /UV-1801	0.025mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/UV-2000	0.05mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	紫外可见分光光度计/UV-1801	0.01mg/L
	动植物油类	红外分光光度法	HJ637-2018	红外分光测油仪 /JC-OIL-6	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	紫外可见分光光度计 /UV-1801	0.05mg/L

9 验收监测结果及分析

9.1 验收监测期间工况

本项目委托广东景和检测有限公司于2024年4月2日~4月3日对项目废气、**废水**、噪声进行验收监测，监测期间项目正常运行，工况稳定，配套污染治理设施正常运行，实验室检测工况表见下表。

表 9.1-1 项目验收监测期间检测工况一览表

监测时间	项目名称	设计年批次	设计日批次	实际日批次	检测工况
2024.4.2	实验批次	59754批次	171次	147次	86%
2024.4.3	实验批次	59754批次	171次	150次	88%
实验室年工作350天。					

9.2 验收监测结果及评价

9.2.1 废气监测结果及评价

本项目废气监测结果详见下表。

表 9.2-1 项目有组织废气监测结果

(单位：排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h，标干流量：m³/h)

采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
实验室有机废气 处理前监测口 (2024/04/02)	标干流量	4814	4963	5003	4927	—	—	
	总 VOCs	排放浓度	0.77	0.75	0.81	0.78	—	—
		排放速率	3.71×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³	4.05×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	—	—
实验室有机废气 处理后监测口 (气-04) (2024/04/02)	标干流量	5207	5306	5080	5198	—	—	
	总 VOCs	排放浓度	0.12	0.15	0.19	0.15	30	达标
		排放速率	6.25×10 ⁻⁴	7.96×10 ⁻⁴	9.65×10 ⁻⁴	7.80×10 ⁻⁴	2.9	达标
实验室无机废气 处理前监测口 (2024/04/02)	标干流量	8588	8738	8448	8591	—	—	
	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	排放浓度	3.7	3.9	3.8	3.8	—	—
		排放速率	3.18×10 ⁻²	3.41×10 ⁻²	3.21×10 ⁻²	3.26×10 ⁻²	—	—

采样点位	检测项目		检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	均值		
	氯化氢	样品 1 排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
		样品 1 排放速率	—	—	—	—	—	—
		样品 2 排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
		样品 2 排放速率	—	—	—	—	—	—
		样品 3 排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
		样品 3 排放速率	—	—	—	—	—	—
		平均排放浓度	—	—	—	—	—	—
		平均排放速率	—	—	—	—	—	—
实验室无机废气 处理后监测口 (气-05) (2024/04/02)	标干流量		9166	9265	9400	9277		—
	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	—	35	达标
		排放速率	—	—	—	—	1.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	ND	ND	ND	—	120	达标
		排放速率	—	—	—	—	0.64	达标
	氯化氢	样品 1 排放浓度	ND	ND	ND	—	100	达标
		样品 1 排放速率	—	—	—	—	0.21	达标
		样品 2 排放浓度	ND	ND	ND	—	100	达标
		样品 2 排放速率	—	—	—	—	0.21	达标
		样品 3 排放浓度	ND	ND	ND	—	100	达标
		样品 3 排放速率	—	—	—	—	0.21	达标

采样点位	检测项目		检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	均值		
		平均排放浓度	—	—	—	—	100	达标
		平均排放速率	—	—	—	—	0.21	达标
实验室有机废气处理前监测口 (2024/04/03)		标干流量	4883	4680	4756	4773	—	—
	总 VOCs	排放浓度	0.84	0.83	0.74	0.80	—	—
		排放速率	4.10×10^{-3}	3.88×10^{-3}	3.52×10^{-3}	3.82×10^{-3}	—	—
实验室有机废气处理后监测口 (气-04) (2024/04/03)		标干流量	5243	5056	5202	5167	—	—
	总 VOCs	排放浓度	0.21	0.14	0.18	0.18	30	达标
		排放速率	1.10×10^{-3}	7.08×10^{-4}	9.36×10^{-4}	9.30×10^{-4}	2.9	达标
实验室无机废气处理前监测口 (2024/04/03)		标干流量	8379	8737	8869	8662	—	—
	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	排放浓度	4.1	4.1	4.3	4.2	—	—
		排放速率	3.44×10^{-2}	3.58×10^{-2}	3.81×10^{-2}	3.64×10^{-2}	—	—
	氯化氢	样品 1 排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
		样品 1 排放速率	—	—	—	—	—	—
		样品 2 排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
		样品 2 排放速率	—	—	—	—	—	—
		样品 3 排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
		样品 3 排放速率	—	—	—	—	—	—
		平均排放浓度	—	—	—	—	—	—
		平均排放速率	—	—	—	—	—	—

采样点位	检测项目		检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	均值		
实验室无机废气处理后监测口 (2024/04/03)	标干流量		9028	9290	9207	9175		—
	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	—	35	达标
		排放速率	—	—	—	—	1.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	ND	ND	ND	—	120	达标
		排放速率	—	—	—	—	0.64	达标
	氯化氢	样品1排放浓度	ND	ND	ND	—	100	达标
		样品1排放速率	—	—	—	—	0.21	达标
		样品2排放浓度	ND	ND	ND	—	100	达标
		样品2排放速率	—	—	—	—	0.21	达标
		样品3排放浓度	ND	ND	ND	—	100	达标
		样品3排放速率	—	—	—	—	0.21	达标
		平均排放浓度	—	—	—	—	100	达标
		平均排放速率	—	—	—	—	0.21	达标
		备注：1、检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写，“——”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；						
2、总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒总 VOCs II 时段排放限值；其余项目执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。								

本项目无机废气排放口检测气体流量与设计风量相差较大，根据现场核查，主要原因为：在检测期间，实验室无机通风柜、集气罩未全部使用，通风柜同时使用数量为2台，集气罩使用数量为4个，根据前文表3.8-2实验室风量核算表计算，收集风量约8000~9000m³/h，与检测流量相近。

表 9.2-2 项目厂界无组织废气监测结果

监测点位	采样日期	频次	检测结果 (mg/m ³)			
			总 VOCs	硫酸雾	氮氧化物	氯化氢
厂界无组织废气 上风向参照点 1#	2024/04/02	1	0.18	ND	0.034	ND
		2	0.21	ND	0.032	ND
		3	0.25	ND	0.034	ND
	2024/04/03	1	0.26	ND	0.033	ND
		2	0.20	ND	0.034	ND
		3	0.22	ND	0.033	ND
厂界无组织废气下 风向监控点 2#	2024/04/02	1	0.43	ND	0.045	ND
		2	0.45	ND	0.046	ND
		3	0.46	ND	0.046	ND
	2024/04/03	1	0.50	ND	0.047	ND
		2	0.50	ND	0.045	ND
		3	0.43	ND	0.047	ND
厂界无组织废气下 风向监控点 3#	2024/04/02	1	0.49	ND	0.045	ND
		2	0.53	ND	0.048	ND
		3	0.56	ND	0.046	ND
	2024/04/03	1	0.54	ND	0.048	ND
		2	0.54	ND	0.047	ND
		3	0.50	ND	0.046	ND
厂界无组织废气 下风向监控点 4#	2024/04/02	1	0.39	ND	0.047	ND
		2	0.44	ND	0.044	ND
		3	0.45	ND	0.046	ND
	2024/04/03	1	0.43	ND	0.043	ND
		2	0.46	ND	0.043	ND
		3	0.38	ND	0.042	ND
最大值			0.56	—	0.048	—
执行标准限值			2.0	1.2	0.12	0.20
达标情况			达标	达标	达标	达标
备注：1、“—”表示无需填写；检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示； 2、总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；其余项目执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。						

表 9.2-3 厂区内无组织废气监测结果

监测点位	采样日期	频次	检测结果				
			非甲烷总烃 (mg/m ³)				
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	均值
厂区内无组织废气 发酵车间大门外监 测点 5#	2024/04/02	1	0.78	0.52	0.43	0.53	0.56
		2	0.75	0.61	0.79	0.64	0.70
		3	0.58	0.80	0.69	0.76	0.71
	2024/04/03	1	0.80	0.62	0.63	0.64	0.67
		2	0.72	0.60	0.77	0.67	0.69
		3	0.80	0.71	0.80	0.69	0.75
	最大值			0.80	0.80	0.80	0.76
执行标准限值			6				
达标情况			达标				
备注：1、“—”表示无需填写；2、执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。							

根据废气验收检测结果，本项目排放的总 VOCs 经活性炭吸附装置处理后满足表 1 第 II 时段标准及表 2 无组织排放监控点浓度限值要求；无机废气（硫酸雾、HCl、NO_x）经碱液喷淋塔处理后满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

9.2.3 废水排放监测结果

本项目废水监测结果详见下表。

表 9.2-4 项目废水监测结果

采样点位	检测因子	检测结果					单位	执行标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围/均值			
废水总排放口（水-01） (2024/04/02)	pH 值	7.8	7.6	7.8	7.7	7.6~7.8	无量纲	0~12	达标
	悬浮物	204	196	190	209	200	mg/L	800	达标
	化学需氧量	2.82×10 ³	2.98×10 ³	2.72×10 ³	3.00×10 ³	2.88×10 ³	mg/L	5000	达标
	五日生化需氧量	1.15×10 ³	1.03×10 ³	1.25×10 ³	1.21×10 ³	1.16×10 ³	mg/L	1500	达标
	氨氮	18.4	19.0	18.6	19.4	18.8	mg/L	60	达标
	总氮	27.4	27.8	27.6	26.9	27.4	mg/L	100	达标
	总磷	2.92	2.72	3.09	3.04	2.94	mg/L	15	达标
	动植物油类	48.2	47.1	49.3	48.5	48.3	mg/L	250	达标
	阴离子表面活性剂	0.584	0.563	0.552	0.573	0.568	mg/L	30	达标
废水总排放口（水-01） (2024/04/03)	pH 值	7.7	7.8	7.6	7.7	7.6~7.8	无量纲	0~12	达标
	悬浮物	198	194	200	208	200	mg/L	800	达标
	化学需氧量	3.06×10 ³	2.89×10 ³	3.07×10 ³	3.17×10 ³	3.05×10 ³	mg/L	5000	达标
	五日生化需氧量	1.31×10 ³	1.24×10 ³	1.38×10 ³	1.19×10 ³	1.28×10 ³	mg/L	1500	达标
	氨氮	18.4	19.4	18.4	19.0	18.8	mg/L	60	达标
	总氮	27.4	27.7	27.1	27.4	27.4	mg/L	100	达标
	总磷	2.92	2.74	3.04	2.96	2.92	mg/L	15	达标
	动植物油类	49.5	48.3	47.7	48.1	48.4	mg/L	250	达标
	阴离子表面活性剂	0.550	0.566	0.579	0.542	0.559	mg/L	30	达标

备注：执行污水处理协议规定的排放标准。

根据上表废水检测结果，本项目废水污染物排放浓度均满足与广州科学城水务投资集团有限公司签订的污水委托处理协议中浓度限值要求。

9.2.4 厂界噪声排放监测结果

本项目厂界噪声监测结果详见下表。

表 9.2-5 厂界噪声排放监测结果

序号	采样点位	检测结果 Leq[dB(A)]				执行标准限值 Leq[dB (A)]
		2024/04/02		2024/04/03		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界西南侧外 1 米处 1#	60	48	60	52	昼间：65 夜间：55
2	厂界西北侧外 1 米处 2#	56	53	60	49	昼间：70
3	厂界东北侧外 1 米处 3#	59	52	63	51	夜间：55

备注：1.厂界东南侧与邻厂共墙，无法监测；

根据上表监测结果可知，本项目西、北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，南厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

9.2.3 污染物排放总量核算

根据《关于广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2021]27号），项目新增污染物排放总量（t/a）应控制在以下范围：总 VOCs \leq 0.016、NH₃ \leq 0.004；全厂污染物排放总量（t/a）应控制在以下范围：VOCs \leq 0.016、NH₃ \leq 0.121。

本项目实际运行过程，建设单位已拆除厂区内污水处理站，不产生污水处理废气。因此，本项目实际运行过程不产生 NH₃。

根据废气验收检测结果，本项目硫酸雾、HCl、NO_x 排放浓度低于检出限，且根据环评批复，无硫酸雾、HCl、NO_x 排放量控制要求，因此，本次验收报告，不核算其排放量。本项目验收时总 VOCs 排放量核算详见下表。

表 9.2-6 污染物排放量总量核算结果

污染物	检测点位	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年运行时间 h	实际工况	核算排放量 (检测工况) t/a	核算排放量 (折算100%工况) t/a	废气处理效率	环评批复 许可排放量 t/a
总 VOCs	处理前监测口	4927	0.78	3.84×10 ⁻³	5600	86%	0.022	0.025	80%	0.016
	处理后排放口	5198	0.15	7.8×10 ⁻⁴			0.004	0.005		

备注：①项目全年工作 350 天，涉及试剂使用挥发时间约按每天工作 16 小时，共计 5600h/a。

②排放量=排放速率×工作时间×10⁻³，取检测报告中 2 天 3 次平均值的最大值计算。

③处理效率=(处理前排放量-处理后排放量)/处理前排放量。

由上表核算结果可知，本项目验收监测时总 VOCs 染物排放量小于环评批复中项目新增污染物排放总量及全厂污染物排放总量，符合总量控制要求。

10 环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告报告表》于 2021 年 2 月 8 日通过广州开发区行政审批局审批（批复文号：穗开审批环评[2021]27 号）。目前环评、环保设计手续齐全，建设单位于 2023 年 12 月 21 日，已重新取得排污许可证（证书编号：914401017349369402001U），本项目建设内容已纳入排污许可管理。因此，本项目已执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

10.2 排污口规范化的检查结果

广州光明乳品有限公司检测室项目已完成排放口规范化。经现场检查，该项目的废气、废水、固体废物均设有排污口规范化标志牌。

10.3 固体废物的排放、类别、处理和综合利用情况

本项目产生的废样品包装盒收集后交给固废回收单位回收处理。废试剂及实验废液、废试剂瓶及废活性炭经收集后暂存于现有的危废暂存间，交给广州德隆首联环境服务有限公司处理；危险废物暂存场按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。

10.4 环保机构的设置及环境管理规章制度

10.4.1 环保机构的设置情况

广州光明乳品有限公司成立了完善的环境管理组织机构，制定了环境管理方针、政策，任命环境管理人员，负责公司内部的环境保护管理和监督。

10.4.2 环境管理规章制度的建立

广州光明乳品有限公司制定切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理和监督。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 废气

本项目检测过程中产生的有机废气收集引至活性炭吸附装置处理达标后，通过 15m 排气筒（气-04）排放，无机废气（硫酸雾、NO_x、氯化氢）集中收集引至碱液喷淋装置处理达标后，通过 15m 排气筒（气-05）排放。

根据废气验收检测结果，本项目排放的总 VOCs 满足表 1 第 II 时段标准及表 2 无组织排放监控点浓度限值要求；无机废气（硫酸雾、HCl、NO_x）满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

10.1.2 废水

本项目外排实验废水由厂内自建污水处理站处理达标后排入永和水质净化厂改为达到废水处理协议标准后，经污水专用管道排入永和北水质净化厂处理。根据废水检测结果，本项目废水污染物排放浓度均满足与广州科学城水务投资集团有限公司签订的污水委托处理协议中浓度限值要求。

10.1.3 噪声

根据验收检测结果表明，本项目西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

10.1.4 固体废物

根据现场核查，本项目一般工业固废贮存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

本项目产生的废试剂及实验废液、废试剂瓶及废活性炭交给广州德隆首联环境服务有限公司处理；废样品包装盒交给一般工业固废回收单位回收处理。

10.1.5 污染物排放总量

根据广州开发区行政审批局关于《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2021]27号），本项目新增污染物排放总量(t/a) 总 VOCs \leq 0.016、NH₃ \leq 0.004；全厂污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围：VOCs \leq 0.016、NH₃ \leq 0.121。

本项目实际运行过程，建设单位已拆除厂区内污水处理站，不产生污水处理废气。因此，本项目实际运行过程不涉及 NH₃ 排放。

根据本项目验收监测结果核算，项目 VOCs 排放总量为 0.005t/a，小于环评批复中 VOCs 新增排放总量及全厂排放总量要求，符合总量控制要求。

10.2 变动情况

本项目外排的实验废水由厂内自建污水处理站处理达标后排入永和水质净化厂改为达到废水处理协议标准后，经污水专用管道排入永和北水质净化厂处理。项目有机废气、无机废气收集风量增加，但废气末端处理措施不变，不新增废气污染物排放量。对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目变动不属于重大变动。其他建设内容均与《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表》及其批复一致，未发生重大变动。

10.3 综合验收结论

本项目实际建设内容与《广州光明乳品有限公司检测室项目环境影响报告表》及其批复内容基本一致，无重大变动，并落实了各项污染防治措施，未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中所规定的九种验收不合格情形。验收监测结果表明，污染物均能达标排放，并符合总量控制要求。

综上所述，本项目总体符合竣工环境保护验收条件，可以通过环保验收。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 广州光明乳品有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	广州光明乳品有限公司检测室项目				项目代码	/				建设地点	广州经济技术开发区永和经济区新庄二路38号		
	行业类别	M7451 检验检测服务				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经纬度	N: 23°11'41.803", E: 113°33'16.964"		
	设计生产能力	年检测乳制品及原料 59754 批次				实际生产能力	年检测乳制品及原料 59754 批次				环评单位	广东森海环保顾问股份有限公司		
	环评文件审批机关	广州开发区行政审批局				批准文号	穗开审批环评[2021]27号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023年10月				竣工日期	2023年12月				排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	广州思动实验室工程设计有限公司				环保设施施工单位	广州思动实验室工程设计有限公司				本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	广州光明乳品有限公司				环保设施监测单位	广东景和检测有限公司				验收监测时工况	86%、88%		
	投资总概算(万元)	160				环保投资总概算(万元)	16				所占比例(%)	10		
	实际总投资(万元)	160				实际环保投资(万元)	16				所占比例(%)	10		
	废水治理	0	废气治理	14	噪声治理	1	固体废物治理	1			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	/				年平均工作时间	8400			
运营单位	/				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	/				验收时间	2024年1月			
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)	本期工程自身消减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	52	/	/	0.4737	0	0.4737	/	/	52.4737	/	/	0.4737	
	化学需氧量	111.346	3.05×10 ³	5000	14.448	/	/	/	/	125.794	/	/	14.448	
	氨氮	15.167	18.8	60	0.284	/	/	/	/	15.451	/	/	0.284	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	2.127	0	0	0	0	0	0	2.127	0	0	0	-2.127	
	烟尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工业粉尘	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	氮氧化物	1.52	0	0	0	0	0	0	0	1.52	0	0	-1.52	
	工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特征污染物	与项目其他有	VOCs	0	0.15	30	0.022	0.018	0.004	0.016	0	0.004	0.016	0	+0.004

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。

4.项目实际运行过程, 本项目外排的实验室废水由厂内自建污水处理站处理达标后排入永和水质净化厂改为达到废水处理协议标准后, 经污水专用管道排入永和北水质净化厂处理。

附件 1 营业执照

编号: S1212019035662G(1-1)	统一社会信用代码	914401017349369402	扫描二维码 即可查询 国家企业信用 信息公示系统 了解更多 企业信息
营 业 执 照 (副 本)			
名 称	广州光明乳品有限公司	注册 资 本	贰仟万元 (人民币)
类 型	其他有限责任公司	成 立 日 期	2002年01月18日
法 定 代 表 人	吴迪青	营 业 期 限	2002年01月18日 至 2052年01月17日
经 营 范 围	食品制造业 (具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询, 网址: http://cri.gz.gov.cn/ , 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)		
住 所	广州经济技术开发区永和和经济区新庄二路38号		
登记机关		2019 年 03 月 01日	
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn/			
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告			
国家市场监督管理总局监制			

严禁复制