

佛山地环科技检测有限公司

实验室建设项目

竣工环境保护验收监测报告



建设单位: 广东地环检测科技有限公司

编制单位: 广东地环检测科技有限公司

二〇一九年五月

建设单位法人代表：谢子钊

编制单位法人代表：谢子钊

项目 负责人：江浩芝

报告编写人：屠腾

建设单位 广东地环检测科技有限公司 编制单位 广东地环检测科技有限公司

电话: 0757-85609001

电话: 0757-85609001

传真:

传真:

邮编: 528244

邮编: 528244

地址: 佛山市南海区里水镇胜利社区

地址: 佛山市南海区里水镇胜利社区

居民委员会东北边 6 号

居民委员会东北边 6 号

目录

1 验收项目概况.....	1
1.1 项目名称.....	1
1.2 项目性质.....	1
1.3 建设单位.....	1
1.4 建设地点.....	1
1.5 项目立项审批情况.....	1
1.6 项目由来.....	1
2 验收依据.....	2
3 工程建设情况.....	2
3.1 地理位置及平面布置	2
3.2 建设内容	6
3.3 水源及水平衡	7
3.4 生产工艺.....	8
3.5 项目变动情况	9
4 环境保护设施.....	9
4.1 污染治理设施.....	9
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	12
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	14
5.1 建设项目环评报告表的主要结论	14
5.2 建议.....	14
5.3 审批部门审批决定.....	14
6 验收执行标准.....	17
6.1 废水排放执行标准.....	17
6.2 废气排放执行标准.....	17
6.3 厂界噪声排放标准.....	18
6.4 固体废物排放标准.....	18
7 验收监测内容.....	18
7.1 废气监测.....	18
7.2 厂界噪声监测.....	18
8 质量保证及质量控制.....	21
8.1 监测分析方法.....	21
8.2 质量控制与质量保证.....	21

9 验收监测结果.....	22
9.1 有组织废气监测结果.....	22
9.2 厂界噪声监测结果.....	24
10 验收监测结论.....	25
10.1 废水.....	25
10.2 废气.....	25
10.3 噪声.....	26
10.4 固体废物.....	27
10.5 总结.....	27
10.6 建议.....	27

1 验收项目概况

1.1 项目名称

佛山地环科技检测有限公司实验室建设项目。

1.2 项目性质

新建。

1.3 建设单位

佛山地环科技检测有限公司（后更名为“广东地环检测科技有限公司”）。

1.4 建设地点

佛山市南海区里水镇胜利社区居民委员会东北边自编 6 号。

1.5 项目立项审批情况

项目从立项到生产的建设审批情况见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目建设情况一览表

序号	项目	执行情况
2	环评编制	2017 年 7 月江苏宏宇环境科技有限公司
3	环评审批	2017 年 8 月 10 日佛山市南海区环境保护局以南环（里）函（2017）272 号
4	开工及竣工时间	2018 年 1 月开工建设，2018 年 10 月竣工
5	本次项目验收范围及规模	实验室验收
6	工程实际运行情况	已建成并正式运营，年运行 250 天

1.6 项目由来

根据《建设项目竣工验收环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等法规文件的要求，佛山地环科技检测有限公司委托深圳市国恒检测有限公司对“实验室项目”进行环境保护验收监测工作。接受委托之后，深圳市国恒检测有限公司组织技术人员制定了该项目的环境保护验收监测方案，并于 2018 年 11 月 14 日-11 月 15 日组织采样人员进行现场采样工作，佛山地环科技检测有限公司根据监测结果，结合项目环保设施建设情况和环境管理情况，编制本报告。

本次验收监测内容主要包括：（1）废气排放情况；（2）厂界噪声排放情况；（3）环评报告表及批复要求落实情况。

2 验收依据

- 2.1《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号 2017 年 10 月 1 日）；
- 2.2《建设项目竣工验收环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规环评[2017]4 号）；
- 2.3《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年 第 9 号）；
- 2.4《佛山地环科技检测有限公司实验室建设项目环境影响报告表》；
- 2.5《佛山地环科技检测有限公司实验室建设项目环境影响报告表的批复意见》（佛山市南海区环境保护局 南环（里）函〔2017〕272 号，2017 年 8 月 10 日）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于佛山市南海区里水镇胜利工业园东北边 6 号厂房第五层（23°11'49.34"北，113°10'24.49"东）。项目所在建筑物为一幢 6 层楼高的钢筋混凝土结构的厂房，其中一至四楼为来谷电子厂，本项目位于第五层楼，六楼目前空置。项目东面为佛山信家家具生活区（饭堂），与本项目相距约 30m；北面为佛山信家家具有限公司，距离本项目约 20 米；南面为德高鞋业有限公司，与本项目相距约 30 米，西面相距约 40m 为韵达快递。本项目地理位置图见图 3.1-1，项目周边四至情况见图 3.1-2。

现有厂房建筑按照实验室标准要求进行布置，主要包括办公区与实验区，项目总建筑面积为 660 平方米。其中实验区域主要分为有机分析实验室、无机分析实验室、光谱室、色谱室、天平室、样品室、纯水室等。见图 3.1-3。

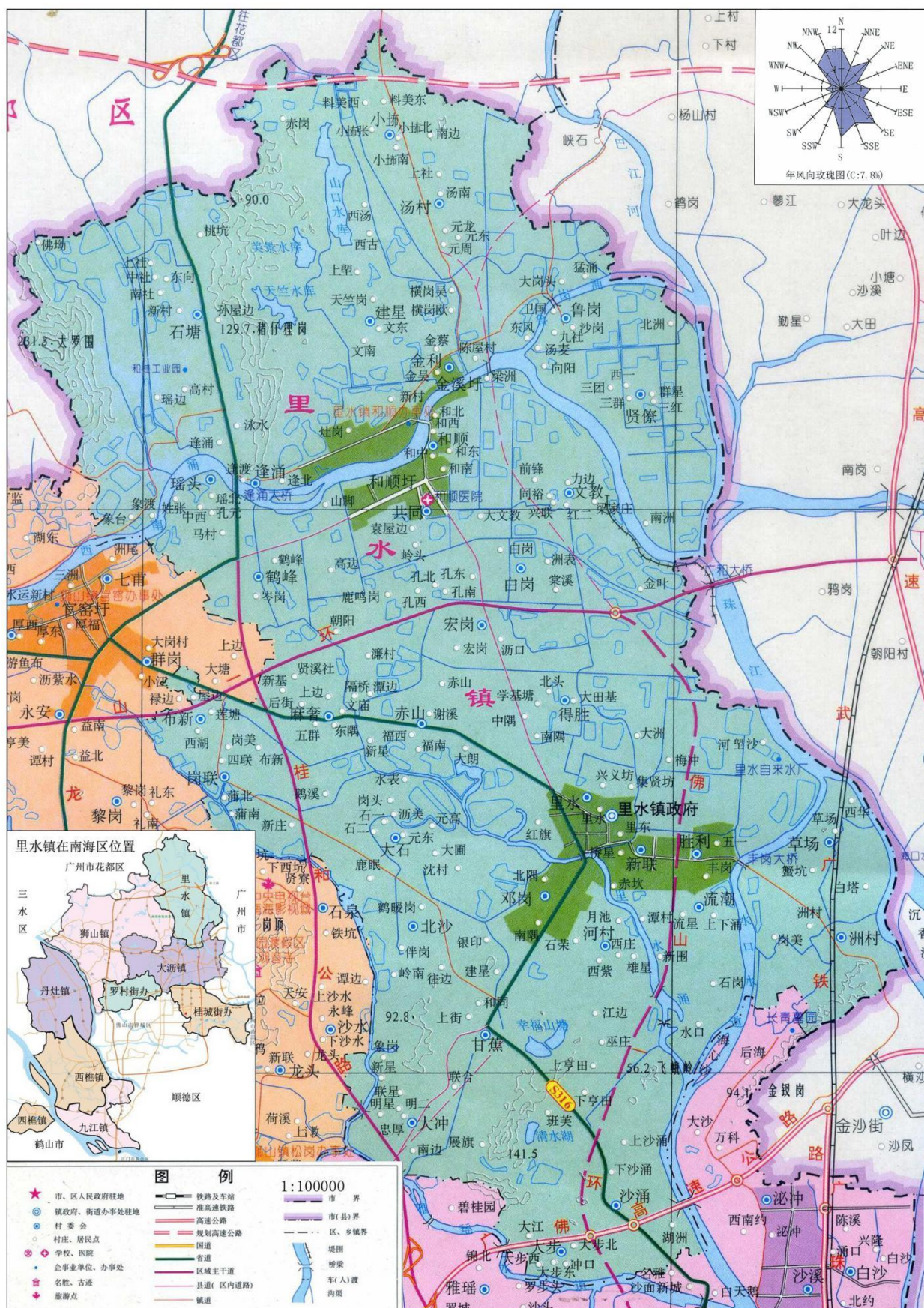


图 3.1-1 项目地理位置图

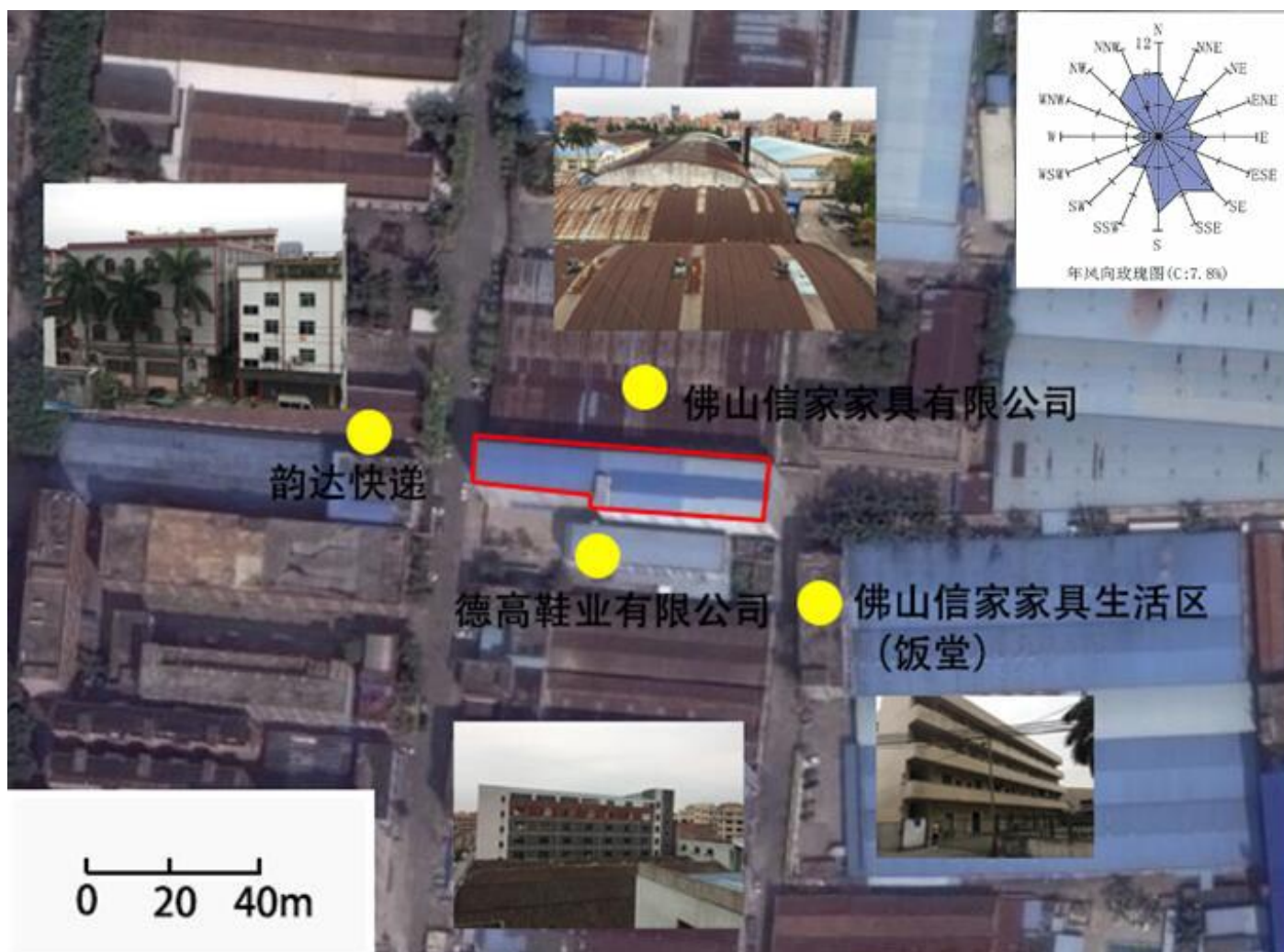


图 3.1-2 项目四至图

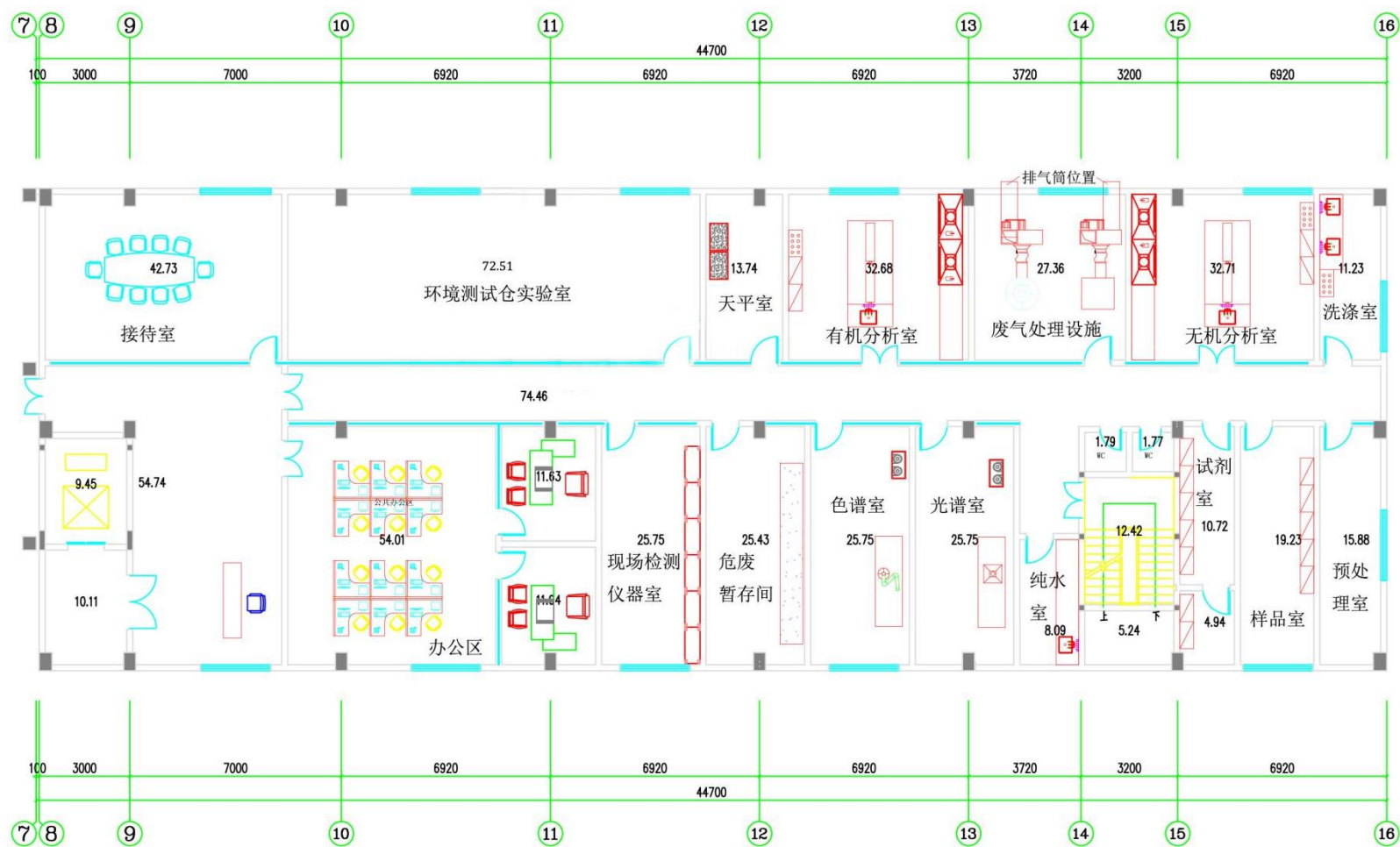


图 3.1-3 实验室内平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目建设内容

项目利用现有厂房建筑按照实验室标准要求进行布置，主要包括办公区与实验区，项目总建筑面积为 660 平方米。其中实验区域主要分为有机分析实验室、无机分析实验室、光谱室、色谱室、天平室、样品室、纯水室等。

根据现场勘查，项目实际完成有机分析实验室、无机分析实验室、光谱室、色谱室、天平室、样品室、纯水室等建设内容基本于环评规划时无差别。项目实际建设情况如表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设内容一览表

工程类别	项目名称	环评设计建设内容	实际建设内容
主体工程	实验区 (500m ²)	位于项目东面，主要包括：有机分析实验室、无机分析实验室、色谱室、光谱室、天平室、样品室、现场监测仪器室、试剂室、预处理室、纯水室、洗涤室、环境测试仓实验区、废液室（危废暂存间）	原洗涤室位置隔开，外边为洗涤室，里边为易制毒药品贮存间（按地方公安部门要求，存放危险化学品-易制毒类的房间需要实体墙结构）。原试剂室有小变动，里面小隔间存放药品，外部设置小洗手台。其他无变更。
	办公区 (150m ²)	位于项目西面，主要包括前台展示区、会议接待室、财务室及开放办公区域	无变更
辅助工程	公用卫生间 (10m ²)	位于项目中部	无变更
公用工程	供电	项目用电由市政供应	无变更
	供水	项目用水由市政自来水管网供给	无变更
	排水	统一收集后经三级化粪池预处理后，经由市政污水管网引入水城区污水处理厂处理达标后排入里水涌	无变更
环保工程	废水	项目产生的办公生活污水经管道排入三级化粪池预处理后，经由市政污水管网引入里水城区污水处理厂达标处理，尾水排入里水涌。项目实验过程中产生的废液（水）经收集暂存于废液桶内，定期交由有资质的单位处理。	无变更

	废气	项目实验过程中产生的少量有机废气经集气罩或通风厨收集后进活性炭吸附处理后引楼顶排气筒排放,含酸废气经收集后采用喷淋吸收处理后经楼顶排气筒排放。	排气筒高度由 18 米变更为 21 米
	噪声	尽量选用低噪声设备,进行建筑隔声、合理布局。	无变更
	固废	生活垃圾由当地环卫部门定期收集清运;实验室产生的废有机试剂、废液等以及废气处理过程产生的废活性炭,委托有资质单位处理。	无变更

3.2.2 主要生产设备

项目配置了实验室所需的各类分析仪器等,主要设备清单详见 3.2-2。

表 3.2-2 项目设备配置情况一览表

序号	设备名称	规格型号	环评审批数量	实际数量	用途	放置地点
1	紫外分光光度计	UV-1780	1	1	化学分析中分光光度法所用仪器	光谱室
2	气相色谱仪	GC2014C	1	1	有机物分析	色谱室
3	热解析仪	ATDS-3400A	1	1	气相色谱配件	
4	通用型热解析进样器	TP-2040	1	1	气相色谱配件	
5	气瓶柜	——	1	1	气相色谱配件	
6	碳粉打印机	——	1	1	报告打印	
7	pH 计	PHSJ-4A	1	1	酸碱度分析	无机分析室
8	冰箱	B-92	1	1	试剂保存	
9	恒温水浴锅	HH.S-21-4	1	1	样品处理	有机分析室
11	冰箱	B-92	1	1	试剂保存	
12	电子天平	LS220A	1	1	称量	天平室
13	分析天平	METTLERA E240	1	1		
14	干燥器	G X-90 6MBE	1	1	干燥保存	
15	高速离心机	HC-3018	1	0	样品处理	预处理室
16	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9240A	1	1	干燥处理	

17	一体箱式电阻炉	SX2-4-10	1	1	烘干处理	
18	高纯水仪	CLASS.UV.MK2	1	1	制备纯水	纯水室
19	大气采样器	TY-08A	8	8	样品的采样	现场检测 仪器室
20	大流量 PM10 采样器	JCH-1000	3	4	样品的采样	
21	红外气体分析仪	GE-MG	1	1	测定 CO、CO ₂	
22	光散射粉尘仪	——	1	1	测定颗粒物	
23	测氦仪	RAD7	1	1	测定氦气	
24	多功能声级计	AWA3218B	2	2	测量噪声	
25	多功能振动仪	AWA6258B	1	1	测量振动	
26	空盒气压表	DYM3	1	1	测量气压	
27	风向风速计	FYF-1	1	1	测量风向风速	
28	数显式温度计	DHN2	1	1	测量温度	
29	通风干湿表	DHM2	1	1	测量湿度	
30	冰箱	——	1	1	样品的存放	样品室

3.3 水源及水平衡

本项目用水主要为实验用水和办公生活用水，项目用水由市政自来水管网供给。

项目定额人员为 15 人，全部人员均不在厂内食宿。员工办公生活用水参考《广东省用水定额》用水定额“无食堂和浴室办公楼用水定额按 40 升/人·日（以职工人数为基数，为综合定额）计算”，用水量为 0.6m³/d，150 m³/a。生活污水排放量按用水量 90% 计算，污水排放量为 135 m³/a。

实验室现有主要业务为室内空气样品检测，主营检测项目较环评报告表中的内容有所调整。目前有机废气检测项目主要为 TVOC，采用活性炭管采样分析，无废水产生。无机废气检测项目主要为甲醛、氨气等，其清洗废水主要来源于样品分析，按当前仪器、玻璃器皿清洗实际情况估算，废水平均约为 100mL/样次，按每天最大 40 样次计算，实验清洗废水产生量约为 4L/d（1.0t/a）。

3.4 生产工艺

工艺流程简述：承接检测任务后，根据实际情况，下达监测方案，由采样人员去项目所在地进行现场采样，采样结束后，将样品带回实验室，按照相关标准要求进行保存，确保样品有效性。根据需要检测的因子，按照相关标准对样品进行实验分析，得出分析结果。根据实验分析结果，编写检测报告并审核盖章提交，任务完成。

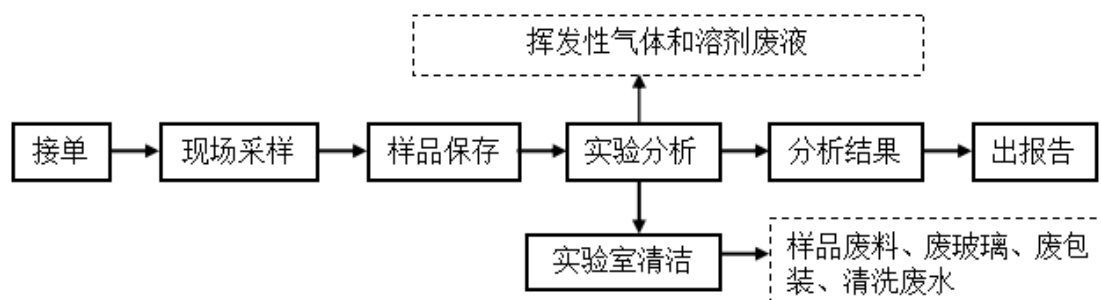


图 3.4-1 生产工艺流程图

3.5 项目变动情况

实验区内的原洗涤室用实体墙隔开两部分，外边为洗涤室，里边为易制毒药品贮存间（按地方公安部门要求，存放危险化学品-易制毒类的房间需要实体墙结构）。因业务开展的实际情况有所变化，少量仪器设备数量有增减。楼顶排气筒高度由于安装条件限制，由原设计 18 米变更为 21 米。其他建设内容、生产工艺、环保设施与环评及批复要求基本一致。

以上变动不属于重大变化，故项目无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

项目废水主要为生活污水，实验过程产生的废液及试验器皿洗涤废水等。

（1）生活污水：经化粪池处理后经由市政污水管网引入里水城区污水处理厂处理；

(2) 试剂配制废液：配制试剂用水大部分在试验过程中被消耗，少量作为试验废液（危废）倒入废液桶，分类收集暂存于危废专用收集桶内，定期委托有资质的单位收集处理；

(3) 器皿洗涤废水：剂润洗以便去除器皿残留的试剂，再用自然水润洗 3 次，润洗产生的废水全部倒入废液桶，分类收集暂存于危废专用收集桶内；产生的少量清洗废水由专用管道收集至废水收集箱。定期委托有资质的单位收集处理。

4.1.2 废气

本项目实验室检测化验、配制溶液时产生少量废气，主要污染物为酸雾及有机溶剂挥发性气体。

有机实验室、无机实验室实验中产生的废气通过实验室通风柜收集处理后经楼顶排气筒排放（共 2 个排气筒，离地面高度约 21 米），其中有机废气采用活性炭吸附处理，酸性气体采用喷淋吸收处理。精密仪器室分析过程产生的极少量逸散气体经集气罩收集后通过通风管道送到室外。整个实验室有 4 台通风橱，每台通风橱风量约 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，总风量可达 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为设备噪声，主要包括分析设备、通风柜、净化风机等工作时产生的噪声。采取对产噪设备的消声、减振等噪声防范措施。

4.1.4 固体废物

项目检测过程产生的废物主要为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

检测过程中产生的不含危险化学品的废纸箱、废塑料、玻璃瓶等为一般工业固废，产生量约为 0.2t/a 。废纸箱、玻璃瓶由废品回收站回收，废塑料作为生活垃圾由环卫部门统一收集处置。

(2) 生活垃圾

员工生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目共有员工 15 人，则垃圾产生量为 1.88t/a 。生活垃圾集中收集后由市政环卫部门清运，做到日产日清。

(3) 危险废物

项目检测过程产生的废试剂盒、废液、设备器皿清洗废水、装有危险化学品的包装物、纯水制备用树脂、喷淋塔废液、实验用一次性手套、废活性炭等为危险废物，废物类别为 HW49，年产生量约为 1.0t/a。

废气处理中使用的活性炭需要定期更换（一年更换两次），项目活性炭需吸附废气总量为 6.95kg/a，吸附能力按 0.3g/g 活性炭计，因此需消耗的活性炭为 23.2kg/a，装填量为 50kg，废活性炭产生量为 100kg/a。废活性炭为危险废物（废物类别 HW49、废物代码 900-039-49），委托有资质单位处理。项目危险废物分类收集，用专用容器密封存放在危废暂存区，由有资质单位统一收集处置。

4.1.5 项目现场部分照片及环保设施

	
<p>实验室前台</p>	<p>实验室通风橱</p>
	
<p>酸雾处理设备</p>	<p>实验室通风橱</p>
	
<p>有机气体处理设备</p>	<p>危险废物暂存间</p>

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资情况

环保投资 22.5 万，占总投资的 5%。项目环保投资情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目环保投资情况一览表

序号	投资项目	投资内容	环评投资估算（万元）	实际投资（万元）
1	废水治理	生活污水处理设施	3.5	5
2	废气治理	喷淋吸收与活性炭吸附	15	15
3	噪声治理	选用低噪声设备	0.5	1
4	固体废物治理	固体废物暂存设施	0.5	1
5	绿化	放置盆栽	0.5	0.5
合计			20	22.5

4.2.2 “三同时”落实情况

根据现场勘察，项目基本按照环评批复要求落实了环境保护设施建设情况，详见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目“三同时”落实情况统计表

	环评及其批复情况	实际执行情况	备注
建设内容（地点、规模、性质等）	项目位于佛山市南海区里水镇胜利社区居民委员会东北边自编 6 号，属新建项目，占地 660m ² ，总投资 500 万，主要开展第三方检测及环境评估。	本项目建设地点位于佛山市南海区里水镇胜利社区居民委员会东北边自编 6 号，建设性质为新建，按照环评和批复要求，未作变动。	
生态保护设施和措施	建设单位宜在室内多放置盆栽，增加绿化面积，改善景观。	项目依照环评的要求，落实了绿化措施。	
污染防治设施和措施	<p>1、项目产生的办公生活污水经预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，排入里水城区污水处理厂进一步处理。</p> <p>2、项目产生的实验废液及实验清洗废水年产生量约 2.5 吨，按照危废管理，不得排入市政管网。</p> <p>3、配制试剂及开展实验的过程中，产生的少量酸碱废气及有机废气经通风橱或集气</p>	<p>1、项目产生的办公生活用水经园区化粪池预处理后排入里水城区污水处理厂进行深度处理。</p> <p>2、项目产生的实验废液及实验清洗废水不外排，年产量约 1 吨，危险废物交由江门市东江环保股份有限公司进行处理。</p>	

	<p>罩收集后，经喷淋吸收+活性炭吸附处理后通过楼顶排放，无机酸雾（氯化氢）达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，有机废气参照执行《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段限值标准。</p> <p>4、项目应选用低噪声设备，合理布局，并采用隔声、消声、减振等降噪措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p>5、项目产生的不含危险化学品的废纸箱、废塑料、玻璃瓶等一般固体废物分类收集并回收利用；废试剂盒、实验废液、实验清洗废水、废培养基、含危险化学品的包装废物、废树脂、试验用一次性手套、废活性炭、喷淋废液、过期药品试剂等危险废物须分类暂存，定期委托有资质的单位处理；生活垃圾分类收集后及时交由环卫部门统一处理。</p>	<p>3、项目产生的无机酸雾（氯化氢）及有机废气（TVOC）经喷淋吸收与活性炭吸附处理后，经由21米高排气筒排放，喷淋吸收与活性炭吸附处理设计处理能力各为3000m³/h，排污口编号为FQ-56994-1和FQ-56994-2。</p> <p>4、项目均选用低噪声设备，并未对周边声环境造成不良影响。</p> <p>5、项目产生的一般固体废物分类收集后回收利用，生活垃圾分类收集后及时交由环卫部门统一处理。危险废物交由东江环保股份有限公司进行处理。</p>	
其他相关要求	<p>项目应采取严格的风险防范措施，预防泄露及火灾事故的发生。制定风险应急预案，配置必备的消防应急工具和卫生防护急救设备。</p>	<p>已制定并落实有效的环境风险应急预案，并建立健全环境事故应急体系，配备了必备的应急工具和设备。</p>	

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论

本项目建设符合国家和地方的产业政策，在采取本环境影响报告表提出的环保措施的情况下，污染物排放能够做到达标排放。项目的建设对周围的环境影响不大，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

5.2 建议

（1）有机实验室、无机实验室实验中产生的废气通过实验室实验台集气罩、通风柜收集经活性炭吸附处理后经楼顶排气筒排放。精密仪器室分析过程产生的极少量逸散气体经集气罩收集后通过通风管道送到室外。

(2) 建议实验人员佩戴口罩，加强实验室的通风换气，确保实验室内空气满足《工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2007) 标准的要求。落实好实验室废气处理设施正常运行，保证空气能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准。

(3) 实验室废液、有毒有害固废交由有处理资质的单位进行妥善处理；办公室、实验室产生的生活垃圾由环卫部门统一处理。

(4) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

5.3 审批部门审批决定

关于《佛山地环科技检测有限公司建设项目环境影响报告表》审批意见函

南环(里)函〔2017〕272 号

佛山地环科技检测有限公司：

你单位报来由江苏宏宇环境科技有限公司(具有环境保护部颁发的《建设项目环境影响评价资质证书》，环评资质证书编号：国环评证乙字第 1970 号)编制的《佛山地环科技检测有限公司建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)已收悉，经研究，批复如下：

一、你单位及江苏宏宇环境科技有限公司对报批材料的真实性负责，江苏宏宇环境科技有限公司对《报告表》的评价结论负责。

二、项目选址位于：佛山市南海区里水镇胜利社区居民委员会东北边自编 6 号。项目总投资 500 万元(其中环保投资 20 万元)，占地面积 660 平方米。项目一环境检测与产品为主，拟开展环境空气、室内空气和废气检测、噪声与振动检测、产品检测等。核准的实验设备设施总规模详见《报告表》。

三、根据《报告表》评价结论，在项目按照《报告表》中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标和符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。

1、项目不设食宿，年产生的办公室生活污水月 135 吨，经预处理后达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入里水城区污水处理厂进行深度处理。

2、项目产生的实验废液及实验清洗废水年产生量约 2.5 吨，按照危废管理，不得排入市政管网。

3、配制试剂及开展实验的过程中，产生少量的酸碱废气及有机废气。废气经通风橱或者集气罩收集后，经喷淋吸收+活性炭吸附处理后楼顶排放（排气筒高约 18 米），酸雾（氯化氢）达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；有机废气（苯、甲苯与二甲苯；总 VOC_S）参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值标准。

4、项目方应选用低噪声设备，合理布局，并采用隔声、消声、减振等降噪措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

5、加强对固体废物的管理，实施分类收集，综合利用。项目产生的不含危险化学品的废纸箱、废塑料、玻璃瓶等一般固体废物分类收集、分类回收利用；废试剂盒、实验废液、实验清洗废水、废培养基、含危险化学品的包装废物、废树脂、试验用一次性手套、废活性炭、喷淋废液、过期药品试剂，属于危险废物，须分类暂存，定期委托有资质的单位处理；生活垃圾必须分类收集后及时交由环卫部门统一处理。

6、危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）〉等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护公告 2013 年第 36 号）的要求。

7、项目使用多种化学品，存在火灾风险。项目应采取严格的风险防范措施预防泄漏及火灾事故的发生。制定风险应急预案，配置必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，对生产工人进行安全教育，在发生事故时应迅速疏散居民及做好善后工作，并采取有效的措施防止污染事故的进一步扩散。

四、项目建成后必须规定规范设置排污口，项目环保设施与主体工程必须满足“三同时”要求，同时设计、同时施工、同时投产使用。投产前必须报镇（街道）环保办验收，符合要求后才能投产；日常环境保护监督检查工作由南海区环境保护局和所属镇（街道）具有环境监察职能的部门负责。

五、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以补偿。

六、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

七、本文件仅依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条和《建设项目环境保护管理条例》第九条、第十条等环保相关法律法规，从环保角度进行该项目的审批，请项目投资方依据相关法律法规到其他相关部门办理完善相应手续。

佛山市南海区环境保护局

2017年8月10日

6 验收执行标准

6.1 废水排放执行标准

项目所在地为里水城区污水处理厂纳污范围，项目外排的生活污水经三级化粪池预处理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，经市政污水管网引入里水城区污水处理厂处理，尾水排入里水涌。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值。

项目运营产生的废液倒入废液桶，交由有资质单位处理；清洗废水经管道收集到废水收集箱，定期由有资质单位收集处理，不外排。

表 6.1-1 本项目生活污水排放标准限值 (mg/L)

污染物	生活污水预处理排放标准	里水城区污水处理厂尾水排放标准
执行标准	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	(GB18918-2002) 一级 A 标准和 (DB44/26-2001) 中第二时段一级标准的较严值
CODCr	500	≤40
SS	400	≤10
BOD5	300	≤10
NH ³ -N	—	≤5

6.2 废气排放执行标准

本项目废气排放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。其中挥发性有机物 (TVOC) 参照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) 中相关排放标准。

表 6.2-1 大气污染物排放浓度限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h) (按排气筒高度 21m 计)
	第二时段二级标准	
氯化氢 (酸雾)	100	0.36

表 6.2-2 排气筒 VOCs 排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
	II 时段标准	
苯	1	0.4
甲苯与二甲苯合计	20	1.0
总 VOCs	30	2.9

6.3 厂界噪声排放标准

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
----	----	----

2 类	60	50
-----	----	----

6.4 固体废物排放标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单和《广东省固体废物污染环境防治条例》、《广东省城市垃圾管理条例》等。

危险废物的贮存、排放应分别执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)中的规定。

7 验收监测内容

7.1 废气监测

废气监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测因子	监测时间和频次
1	有机废气处理前	HCL、苯、甲苯、二甲苯、VOCs	监测 2 天，2 次/天
2	有机废气处理后		
3	雾酸废气处理前		
4	雾酸废气处理后		

7.2 厂界噪声监测

项目厂界噪声监测内容见表 7.2-1，监测点位布设见图 7.2-1。

表 7.2-1 厂界噪声监测内容一览表

序号	监测点位	监测因子	监测时间和频次
1	项目边界东面外 1m 处	昼夜间等效连续 A 声级	噪声检测时间为 2 天，检测时段分昼夜间两个时段进行，每天昼间（7:00-23:00）和夜间（23:00-7:00）各检测 1 次。
2	项目边界南面外 1m 处		
3	项目边界西面外 1m 处		
4	项目边界北面外 1m 处		



图 7.2-1 厂界噪声监测布点图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 监测分析标准一览表

类型	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
废气	HCL	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (SZGH-YQ-061)	0.02 mg/m ³
	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790II (SZGH-YQ-037)	0.0015mg/m ³
	甲苯			
	二甲苯			
	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 GC-1690RJJ (SZGH-YQ-038)	0.01mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-075)	/

8.2 质量控制与质量保证

(1) 根据项目提供的环境影响报告表及相关文件，制定现场监测方案，组织监测人员到现场勘察，进行现场确认。

(2) 根据现场勘察的情况，按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)等编制现场监测方案和现场监测实施方案。

(3) 使用的标准方法均为现行有效的方法，且方法最低检出限能满足各项监测因子的最高质量标准。

(4) 所有的监测人员均能持证上岗，对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。

(5) 实验室分析仪器均经过省级计量部门鉴定，保证了监测数据的准确性和代表性。

(6) 数据进行三级审核（室主任审核、质量负责人审核、授权签字人签发）。

(7) 样品的采集、运输均相关的技术规范要求进行样品分析质量控制：

- ① 用空白值、标准曲线的相关、截距、斜率评价实验过程的一致性；
- ② 用现场空白、有证标准物质保证数据的准确度和精密度。

9 验收监测结果

9.1 有组织废气监测结果

验收监测期间，项目废气排放情况见表 9.1-1。

根据表 9.1-1 可知，验收监测期间，废气的排放浓度均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，挥发性有机物（TVOC）参照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）中相关排放标准。

表 9.1-1 有组织废气监测结果

检测时间	检测点位	检测项目		测量值			标准限值	达标情况	高度
				第一次	第二次	平均值			
2018 年 11 月 14 日	有机 废气 处理 前	标干流量（mg/m ³ ）		4248	4310	4279	--	--	--
		苯	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	1	达标	
			排放速率（kg/h）	/	/	/	0.4	达标	
		甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.0042	0.0036	0.0039	/	/	
			排放速率（kg/h）	1.7×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	/	/	
		二甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.0281	0.0346	0.0314	/	/	
			排放速率（kg/h）	1.1×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	/	/	
		甲苯与二甲苯之和	排放浓度（mg/m ³ ）	0.0323	0.0382	0.0353	20	达标	
			排放速率（kg/h）	1.2×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.0	达标	
		VOCs	排放浓度（mg/m ³ ）	1.55	1.38	1.47	30	达标	
			排放速率（kg/h）	6.58×10 ⁻³	5.95×10 ⁻³	6.27×10 ⁻³	2.9	达标	
	有机 废气 处理 后	标干流量（mg/m ³ ）		4375	4437	4406	--	--	21
		苯	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	1	达标	
			排放速率（kg/h）	/	/	/	0.4	达标	

2018 年 11 月 15 日		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
		二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.0103	0.0112	0.0108	/	/	
			排放速率 (kg/h)	4.51×10 ⁻⁵	4.97×10 ⁻⁵	4.74×10 ⁻⁵	/	/	
		甲苯与 二甲苯 之和	排放浓度 (mg/m ³)	0.0103	0.0112	0.0108	20	达标	
			排放速率 (kg/h)	4.51×10 ⁻⁵	4.97×10 ⁻⁵	4.74×10 ⁻⁵	1.0	达标	
		VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.60	0.56	0.58	30	达标	
			排放速率 (kg/h)	2.62×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	2.9	达标	
	雾酸 废气 处理 前	HCL	排放浓度 (mg/m ³)	0.62	0.68	0.65	100	达标	---
			排放速率 (kg/h)	2.59×10 ⁻³	2.88×10 ⁻³	2.74×10 ⁻³	0.36	达标	
		标干流量 (mg/m ³)		4179	4241	4260	--	--	
	雾酸 废气 处理 后	HCL	排放浓度 (mg/m ³)	0.30	0.25	0.28	100	达标	21
			排放速率 (kg/h)	1.31×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	0.36	达标	
		标干流量 (mg/m ³)		4371	4369	4370	--	--	
	有机 废气 处理 前	标干流量 (mg/m ³)		4248	4179	4214	--	--	--
		苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	1	达标	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.4	达标	
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
		二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.0462	0.0441	0.0452	/	/	
			排放速率 (kg/h)	1.96×10 ⁻⁴	1.84×10 ⁻⁴	1.90×10 ⁻⁴	/	/	
		甲苯与 二甲苯 之和	排放浓度 (mg/m ³)	0.0462	0.0441	0.0452	20	达标	
			排放速率 (kg/h)	1.96×10 ⁻⁴	1.84×10 ⁻⁴	1.90×10 ⁻⁴	1.0	达标	
		VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	1.84	1.92	1.88	30	达标	
			排放速率 (kg/h)	7.82×10 ⁻³	8.02×10 ⁻³	7.92×10 ⁻³	2.9	达标	
	有机 废气 处理 后	标干流量 (mg/m ³)		4375	4310	4342	--	--	21
		苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	1	达标	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.4	达标	

		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
		二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.0133	0.0121	0.0127	/	/	
			排放速率 (kg/h)	5.82×10 ⁻⁵	5.21×10 ⁻⁵	5.52×10 ⁻⁵	/	/	
		甲苯与 二甲苯 之和	排放浓度 (mg/m ³)	0.0133	0.0121	0.0127	20	达标	
			排放速率 (kg/h)	5.82×10 ⁻⁵	5.21×10 ⁻⁵	5.52×10 ⁻⁵	1.0	达标	
		VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.71	0.62	0.67	30	达标	
			排放速率 (kg/h)	3.11×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	2.89×10 ⁻³	2.9	达标	
	雾酸 废气 处理 前	HCL	排放浓度 (mg/m ³)	0.68	0.65	0.67	100	达标	--
			排放速率 (kg/h)	2.93×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	2.89×10 ⁻³	0.36	达标	
		标干流量 (mg/m ³)		4304	4366	4335	--	--	
	雾酸 废气 处理 后	HCL	排放浓度 (mg/m ³)	0.19	0.20	0.20	100	达标	21
			排放速率 (kg/h)	8.42×10 ⁻⁴	8.99×10 ⁻⁴	8.71×10 ⁻⁴	0.36	达标	
		标干流量 (mg/m ³)		4432	4494	4463	--	--	
备注		1、“--”表示不适用或未做要求							

9.2 厂界噪声监测结果

验收监测期间，项目厂界噪声监测结果见表9.2-1。

表9.2-1 厂界噪声监测结果

检测 编号	检测 点位	主要 声源	标准限值		测量值 Leq[dB(A)]			
			昼间	夜间	11月14日		11月15日	
					昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目边界东面外1m处	生产设备	60	50	53.2	40.5	52.3	42.0
N2	项目边界南面外1m处	生产设备	60	50	52.7	39.7	53.0	42.6
N3	项目边界西面外1m处	生产设备、 交通噪声	60	50	56.5	40.8	55.5	44.5
N4	项目边界北面外1m处	生产设备	60	50	56.6	44.6	55.6	45.8
备注	1、噪声检测时间为2天，检测时段分昼夜间两个时段进行，每天昼间（7:00-23:00）和夜间（23:00-7:00）各检测1次。 2、多功能声级计AWA5688在检测前、后均进行了校核。 3、气象参数：11月14日；天气：晴；风向：东北；昼间最大风速：1.6m/s，夜间最大							

风速：2.3m/s；11月15日；天气：晴；风向：东北；昼间最大风速：1.9m/s，夜间最大风速：2.1m/s。
--

根据表9.2-1的监测结果，验收监测期间，项目所在厂区的厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

10 验收监测结论

10.1 废水

（1）生活污水：项目生活污水经佛山地环科技检测有限公司化粪池处理后排入市政污水管网引入里水城区污水处理厂处理后，尾水排入里水涌。

（2）实验废液及器皿洗涤废水：配制试剂用水大部分在试验过程中被消耗，少量作为试验废液（危废）倒入废液桶；润洗器皿的洗涤废水也全部倒入废液桶，分类收集暂存于危废专用收集桶内，定期委托有资质的单位收集处理。由于目前公司主营检测内容调整，主要检测项目为有机气体（TVOC，活性炭管法，无废水产生）和无机气体（甲醛、氨气等，紫外分光法），实际产生实验废液及器皿洗涤废水量（1t/a）低于环评报告估算量（2.5t/a），且有一定幅度的缩减。

（3）验收监测期间，项目所在厂区生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准经由市政污水管网引入里水城区污水处理厂处理；实验室废水与清洗废液均不外排，进行收集并定期委托有资质单位收集处理。

10.2 废气

本项目实验室检测化验、配制溶液时产生少量废气，主要污染物为酸雾及有机溶剂挥发性气体。

有机实验室、无机实验室实验中产生的废气通过实验室通风柜收集处理后经楼顶排气筒排放（共2个排气筒，离地面高度约21米），其中有机废气采用活性炭吸附处理，酸性气体采用喷淋吸收处理。精密仪器室分析过程产生的极少量逸散气体经集气罩收集后通过通风管道送到室外。整个实验室有4台通风橱，每台通风橱风量约1500m³/h，总风量可达6000m³/h。

验收监测期间，项目废气排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

10.3 噪声

本项目主要噪声源为设备噪声，主要包括分析设备、通风柜、净化风机等工作时产生的噪声。已采取对产噪设备的消声、减振等噪声防范措施。

验收监测期间，项目所在厂区厂界昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

10.4 固体废物

项目检测过程产生的废物主要为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

（1）一般工业固废

检测过程中产生的不含危险化学品的废纸箱、废塑料、玻璃瓶等为一般工业固废。废纸箱、玻璃瓶由废品回收站回收，废塑料作为生活垃圾由环卫部门统一收集处置。

（2）生活垃圾

生活垃圾集中收集后由市政环卫部门清运，做到日产日清。

（3）危险废物

项目检测过程产生的废试剂盒、废液、设备器皿清洗废水、装有危险化学品的包装物、纯水制备用树脂、喷淋塔废液、实验用一次性手套、废活性炭等为危险废物，废物类别为 HW49。

废气处理中使用的活性炭需要定期更换（一年更换两次），项目活性炭需吸附废气总量为 6.95kg/a，吸附能力按 0.3g/g 活性炭计，因此需消耗的活性炭为 23.2kg/a，装填量为 50kg，废活性炭产生量为 100kg/a。废活性炭为危险废物（废物类别 HW49、废物代码 900-039-49），委托有资质单位处理。项目危险废物分类收集，用专用容器密封存放在危废暂存区，由有资质单位统一收集处置。

10.5 总结

综上所述，项目基本能够做到废水经化粪池处理后排入市政管网；废气进行收集处理后有组织排放；噪声通过采取相应的降噪措施后，对周边环境的影响较小；固废均得到了妥善处理。

10.6 建议

（1）进一步加强环境管理，保证治污设施正常运行，设施运行记录规范、

完整，确保各类污染物稳定达标排放；

（2）做好固体废物的综合利用工作，避免二次污染。