

JTREY20201025

富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂 扩建项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

二零二零年十二月

表一

建设项目名称	富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂扩建项目竣工环境保护验收		
建设单位名称	富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂		
建设项目性质	新建□ 迁建□ 扩建√ 改建□		
建设地点	深圳市龙华区龙华街道民清路北深超光电科技园K3区厂房7栋1-5层	邮编	518109
主要产品名称	键盘		
设计生产能力	键盘：222万台/年		
实际生产能力	键盘：222万台/年		
环评时间	2019年10月	开工时间	2020年8月
调试时间	2020年9月	验收现场监测时间	2020年11月05日-11月07日/2020年11月17日-11月18日
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局龙华管理局	环评报告表编制单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司
环保设施设计单位	广东台盛环保科技有限公司	环保设施施工单位	广东台盛环保科技有限公司
概算总投资	3500万元	其中环保投资	49.5万元
实际总投资	3500万元	其中环保投资	100万元
验收监测依据	1.《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（以下简称《条例》）（自2017年10月1日施行）； 2.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号），2018.05.16； 3.《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》（环办环评[2016]16号）； 4.《富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂扩建项目环境影响报告表》（深圳市景泰荣环保科技有限公司，2019.10）； 5.深圳市生态环境局龙华管理局关于《富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂的批复》（深龙华环批[2019]100577号，2019.11）； 6.《排污许可证》（证书编号：91440300682041626C001V）（2019.11.30）。		

验收监测评价标准、标号、级别、限值

本次验收主要针对富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂扩建项目活性炭吸附塔废气治理设施进行验收。

该项目验收标准依据《富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂扩建项目环境影响报告表》环境影响报告表及《深圳市生态环境局龙华管理局关于富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂的批复》（深龙华环批[2019]100577号）的排放标准及《排污许可证》的许可限值。

1.1 废水评价标准

项目无工业废水排放。

1.2 废气评价标准

废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。见表1-1。

表 1-1 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物项目	排气筒高度（m）	排放限值（mg/m ³ ）	与排气筒高度对应的最高允许排放速率（kg/h）	50%排放速率（kg/h）
颗粒物	35	120	25.5	12.75①
	40	120	32.0	16.0①
VOCs	35	120	64	32.0①
	40	120	84	42.0①

注：①根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.3 的规定，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。因此本项目厂房按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

②VOCs 参照《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准中非甲烷总烃的标准，与环评阶段执行排放标准一致。

1.3 噪声评价标准

噪声执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。

表 1-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
3 类声环境功能区	65dB（A）	55dB（A）

1.4 固体废物

固体废物严格按照《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》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《国家危险废物名录》（2016年版）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单等规定执行。

1.5 排污许可证排放许可限值

表 1-3 排污许可证排放许可限值

排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放小时浓度限值 (mg/m ³)	许可排放速率限值 (kg/h)	承诺更加严格排放浓度限值
1#、2#、5#	---	VOCs	120	44	120
		颗粒物	120	19	120
7#	---	颗粒物	120	19	120
3#、4#、6#、8#、9#、10#	---	VOCs	120	44	120

表二

2.1 工程建设内容:

富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂成立于 2008 年 11 月 18 日，项目于 2012 年 6 月~2019 年 11 月先后办理多次扩建环保审批手续，各扩建部分均为独立生产，本验收监测调查对批复【深龙华环批[2019]100577 号】进行验收监测。

项目于 2019 年 11 月 25 日取得《深圳市生态环境局龙华管理局关于富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂的批复》（深龙华环批[2019]100577 号），同意其在深圳市龙华区龙华街道民清路北深超光电科技园 K3 区厂房 7 栋 1-5 层，申请扩建键盘的生产，主要生产工艺为裁切、烫画、铰键、充磁、点胶、伺服压合、镭射切割、组装、测试、包装（申请不含酸洗、喷漆），无生产废水排放。其他生产内容及生产工艺按原批复（深环批[2012]900318 号、深环批[2013]900115 号、深环批[2013]900464 号、深环批[2013]900561 号、深环批[2014]900141 号、深环批[2015]900011 号、深环批[2016]900002 号、深环批[2016]900115 号、深环批[2016]900148 号、深环批[2017]900008 号、深环批[2017]900044 号、深环批[2017]900045 号、深环批[2017]900054 号、深环批[2017]900085 号、深环批[2017]900100 号、深环批[2017]900104 号、深环批[2017]900105 号、深环批[2017]900106 号、深环批[2017]900107 号、深龙华环批[2018]101068 号、深龙华环批[2018]101339 号、深龙华环批[2019]100092 号）执行。根据该项目环境影响报告表的评价结论，该扩建项目对环境的影响可接受。

《富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂扩建项目建设环境影响报告表》于 2019 年 10 月完成编制，于 2019 年 11 月通过了深圳市生态环境局龙华管理局审批，并于 2019 年 11 月 30 日取得《排污许可证》（证书编号：91440300682041626C001V）（详见附件 5）。

根据相关环保要求，富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂启动自主环保验收工作，并委托深圳市深港联检测技术有限公司于 2020 年 11 月 5 日-2020 年 11 月 7 日、2020 年 11 月 17 日-2020 年 11 月 18 日对项目进行了验收监测，现技术服务单位根据验收监测结果和核查情况编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次环保验收主要针对活性炭吸附废气治理设施。项目建设情况见下表：

表 2-1 主体工程及产品方案

序号	产品名称	审批年产量	实际年产量
1	键盘	222 万台	222 万台

2.2 原辅材料消耗及水平衡图：

2.2.1 主要原辅材料

表 2-2 主要原辅材料及年用量一览表

类别	名称	规格	审批年用量	实际年用量	变更情况
原料	主板	——	222 万件	222 万件	无变更
	按键		222 万件	222 万件	
	底座		222 万件	222 万件	
辅料	机油	——	100 千克	100 千克	无变更
	塑料板	——	222 万件	222 万件	
	双面胶	——	3900 卷	3900 卷	
	外皮	——	3900 卷	3900 卷	
	百美贴（热熔胶膜）	——	2395 千米	2395 千米	
	无纺布	——	276 千米	276 千米	
	胶水（HHD8540 P. A/B）	——	3112 千克	3112 千克	
	胶水（ECCOBOND UV9060F）		979 千克	979 千克	
	胶水（Loctite UV190024）		163 千克	163 千克	
	包装材料		3 吨	3 吨	

表 2-3 主要能源以及资源消耗一览表

类别	审批年用量	实际年用量	来源
生活用水	36000m ³	36000m ³	市政给水管网
电	1500 万度	1500 万度	市政电网

2.2.2 主要生产设备

表 2-3 主要生产设备清单一览表

类型	序号	名称	规格型号	审批数量	实际数量	变更情况
生产	1	组装线	——	11 条	11 条	无重大变更
	2	裁切机	——	24 台	24 台	
	3	烫画机	——	80 台	80 台	
	4	伺服机	——	216 台	216 台	
	5	点胶机	——	30 台	30 台	
	6	镭射机	——	40 台	40 台	
	7	治具	——	40 台	40 台	
	8	充磁设备	——	4 台	4 台	

	9	烤箱	电加热	2 台	2 台	
	10	测试设备	——	260 台	260 台	
公用	——	——	——	——	——	——
贮运	——	——	——	——	——	——
环保	1	固废收集器皿	——	1 批	1 批	1 批
	2	噪声处理设施	——	1 套	1 套	1 套
	3	废气处理设施 (活性炭吸附装置)	——	1 套	10 套	+9 套

备注：本项目环评阶段设一套活性炭吸附装置处理烫画、点胶、组装工序产生的废气，现增加九套活性炭吸附塔，主要原因有：环评阶段镭射切割工序建议建设单位经设备自带烟雾净化器净化处理，验收阶段将镭射切割废气收集后引至活性炭吸附装置处理，增加活性炭吸附装置数量，其余工位采用的污染防治措施（环境保护措施）工艺与环评阶段保持一致，项目对镭射切割工序污染防治措施进行优化、改进，减少环境影响，不属于重大变动。

2.2.3 水平衡图

项目环评中核准的用水主要为生活用水。项目水平衡图见图 2-1。

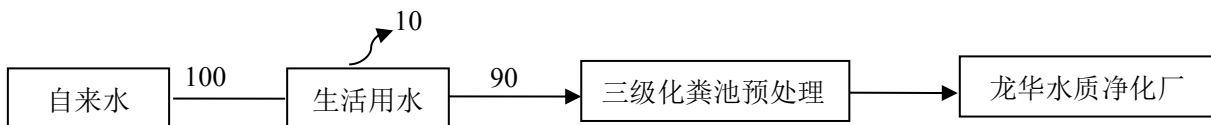
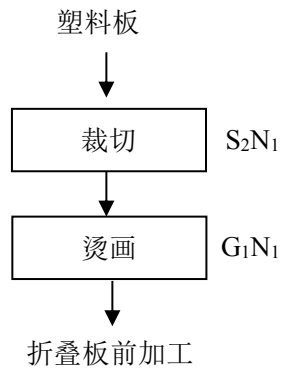


图 2-1 水平衡图 (t/d)

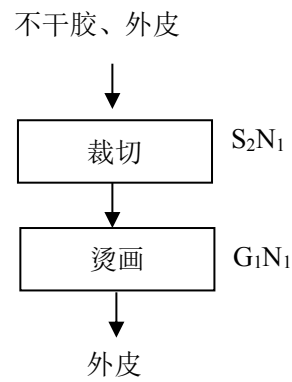
2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、项目键盘的生产工艺流程图：

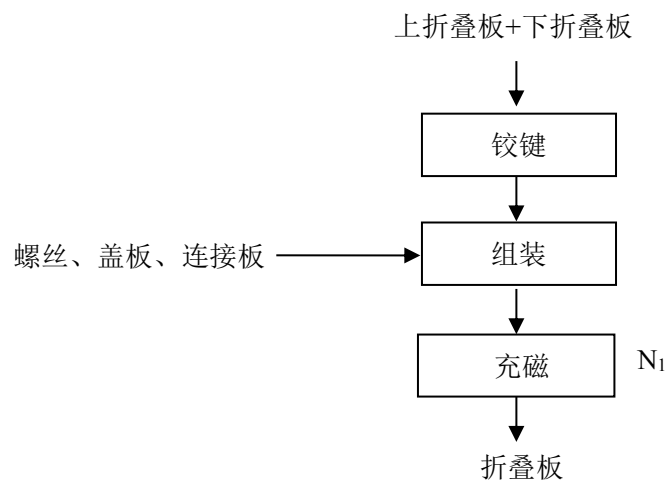
① 工艺一：



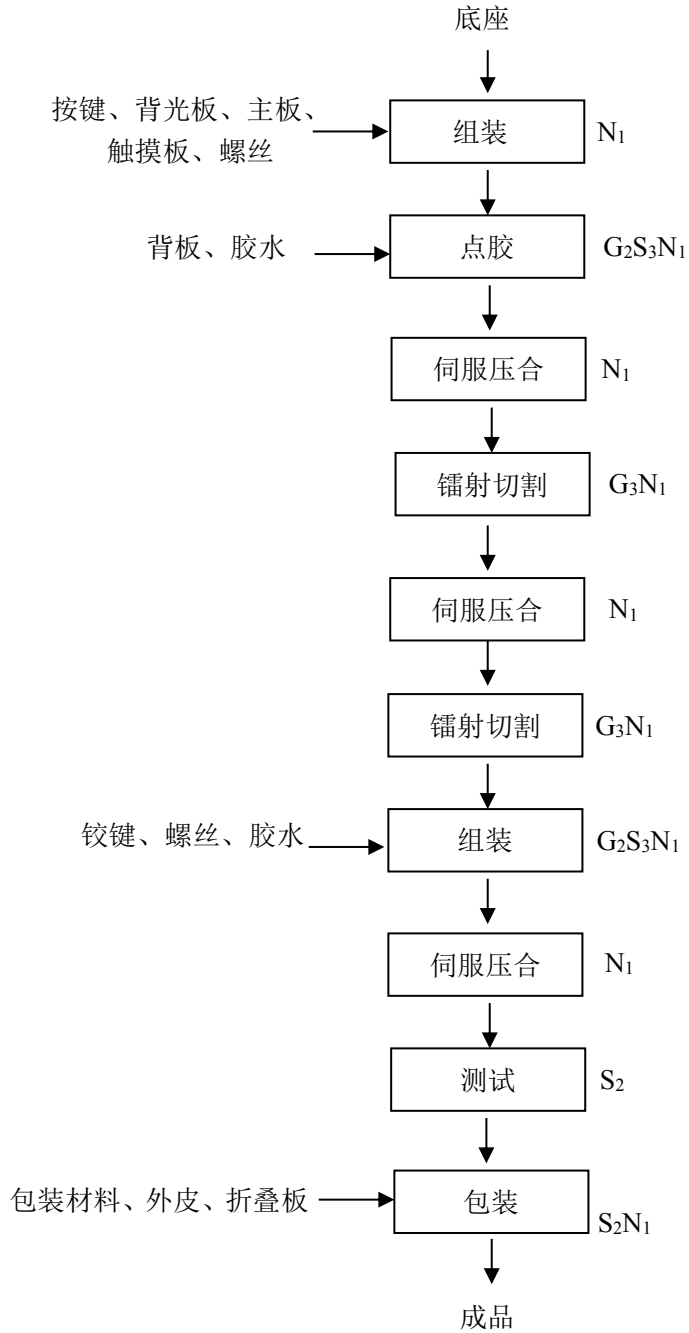
② 工艺二：



③ 工艺三：



④ 工艺四：



注：废气：G₁ 烫画废气，G₂ 点胶、组装废气，G₃ 镭射切割废气；
 废水：W₁ 工业废水，W₂ 生活污水；
 噪声：N₁ 设备噪声；
 固废：S₁ 生活垃圾，S₂ 一般工业固体废物，S₃ 危险废物。

工艺说明：

工艺一：项目将外购的塑料版经裁切机按照尺寸裁切成型，接着使用烫画机烫画，即为折叠板前加工，用于后续组装工序。

工艺二：项目将外购的不干胶、外皮经裁切机按照规格尺寸进行裁切，接着经烫画机烫画，即为外皮，用于后续组装工序。

表三

主要污染源、污染处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

1) 工业废水 (W₁): 项目此次扩建部分无生产废水产生及排放。

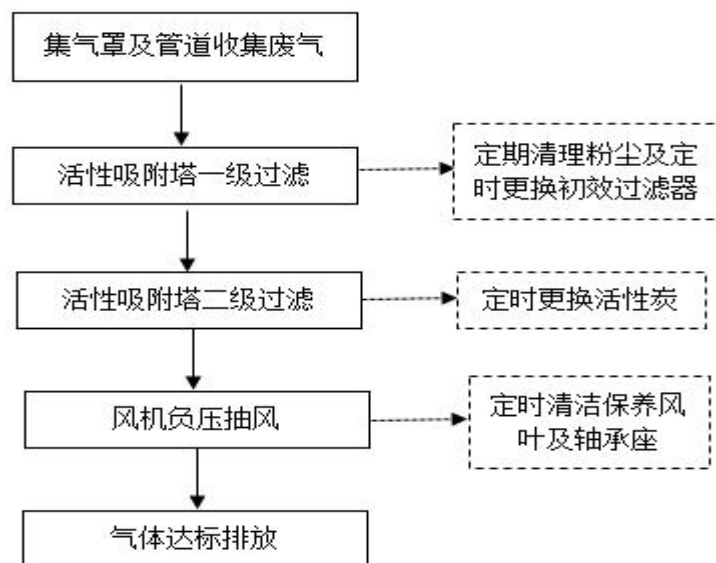
2) 生活污水: 项目此次扩建生活污水产生量约为32400m³/a, 经工业区化粪池进行预处理后, 排入市政污水管网, 进入龙华水质净化厂集中处理。

2、废气

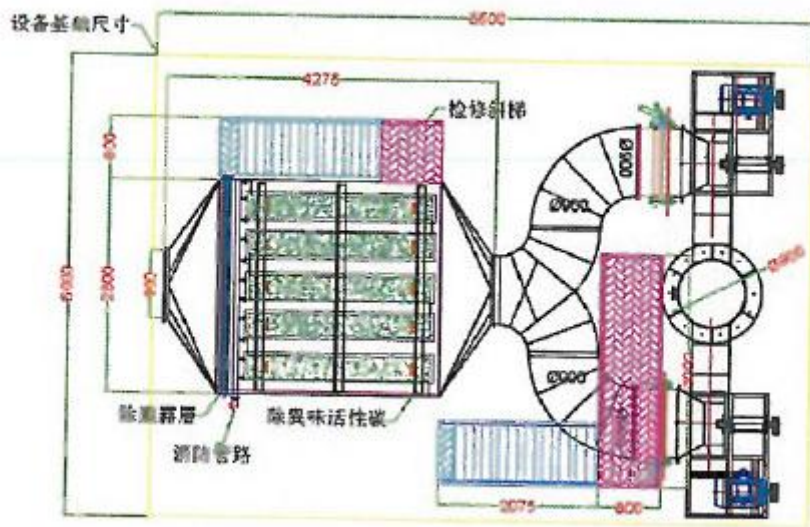
(1) 烫画、点胶、组装、镭射切割废气: 项目使用烫画机在与塑料板热固压合过程中会产生一定量的有机废气, 其主要污染物为 VOCs; 在点胶、组装工序中使用胶水, 会产生一定量的有机废气, 其主要污染物为 VOCs; 在使用镭射机镭射切割时产生少量的烟尘, 主要污染物为颗粒物。

项目已委托广东台盛环保科技有限公司在厂房楼顶设计并安装十套废气治理设施 (活性炭吸附塔, 风机风量均为 30000m³/h) 进行净化处理, 处理后通过排气筒管道引至楼顶高空排放。1#、6#、9#、10#废气塔排气筒高度为 40 米, 2#、3#、4#、5#、7#、8# 废气塔高度为 35 米, 1#~4#废气塔排放口设置在项目南面、5#废气塔排放口设置在项目东面、6#~10#废气塔排放口设置在项目北面。

项目废气处理工艺如下:



工艺流程图



设施结构图

工艺说明：项目在烫画、点胶、组装、镭射切割工位上方设置集气罩，将工位产生的废气集中收集进入楼顶的活性炭吸附塔中净化处理后高空排放。吸附法是指采用吸附剂（常用活性炭）吸附有机废气中有害成分。可以进行彻底的净化有机废气，常用于净化低浓度的有机废气。常用的吸附剂有活性炭、氧化铝、沸石等、从价格、吸附容量、稳定性、疏水性、回收再生等方面比较，活性炭比其他的吸附材料优越，当活性炭吸附材料吸附达到饱和以后，可以再更换到活性炭，把已经饱和的活性炭交给有资质的厂家再生利用。

经以上措施处理后，项目排放的废气可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要求，对周围大气环境影响很小。

2、噪声

项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫、并安装消声器，且已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。

3、固体废物

- 1) 生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一拉运处理。
- 2) 一般工业废物：主要为塑料板边角料、不干胶边角料、外皮边角料和废包装材料等等，均已交由专业回收公司回收利用。
- 3) 危险废物：主要为设备维护、保养产生少量的废机油、点胶过程中产生的废胶水、

废气处理过程产生的废活性炭等，先暂存于公司现有的危废间，达到一定拉运量后委托深圳市深投环保科技有限公司拉运处理。

表3-1 污染来源分析、治理情况及排放去向一览表

类别	污染源位置	污染类型	主要污染物	产生规律	处理方法及去向
废水	生活污水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、磷酸盐（以 P 计）、SS	间断	经化粪池消化预处理后排入市政污水收集管网进入龙华水质净化厂作后续处理
废气	烫画、点胶、组装、镭射切割废气	工业废气	VOCs、颗粒物	间断	在厂房楼顶设计并安装了十套废气治理设施（活性炭吸附塔、风机风量均为30000 m ³ /h）净化处理，处理后通过排气筒管道引至楼顶高空排放。10套处理设施，10个排放口。
固体废物	生产过程	危险废物	废机油及废含油抹布、废胶水、废活性炭等	间断	危险废物暂存在公司现有的危废间，达到一定拉运量后交由深圳市深投环保科技有限公司拉运处理
	生产过程	一般固废	塑料板边角料、不干胶边角料、外皮边角料和废包装材料等	间断	交由专业回收公司回收利用
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	间断	交环卫部门处理
噪声	组装线、裁切机、烫画机、伺服机、点胶机、镭射机、充磁设备、烤箱、测试设备等	噪声	噪声	间断	项目已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。

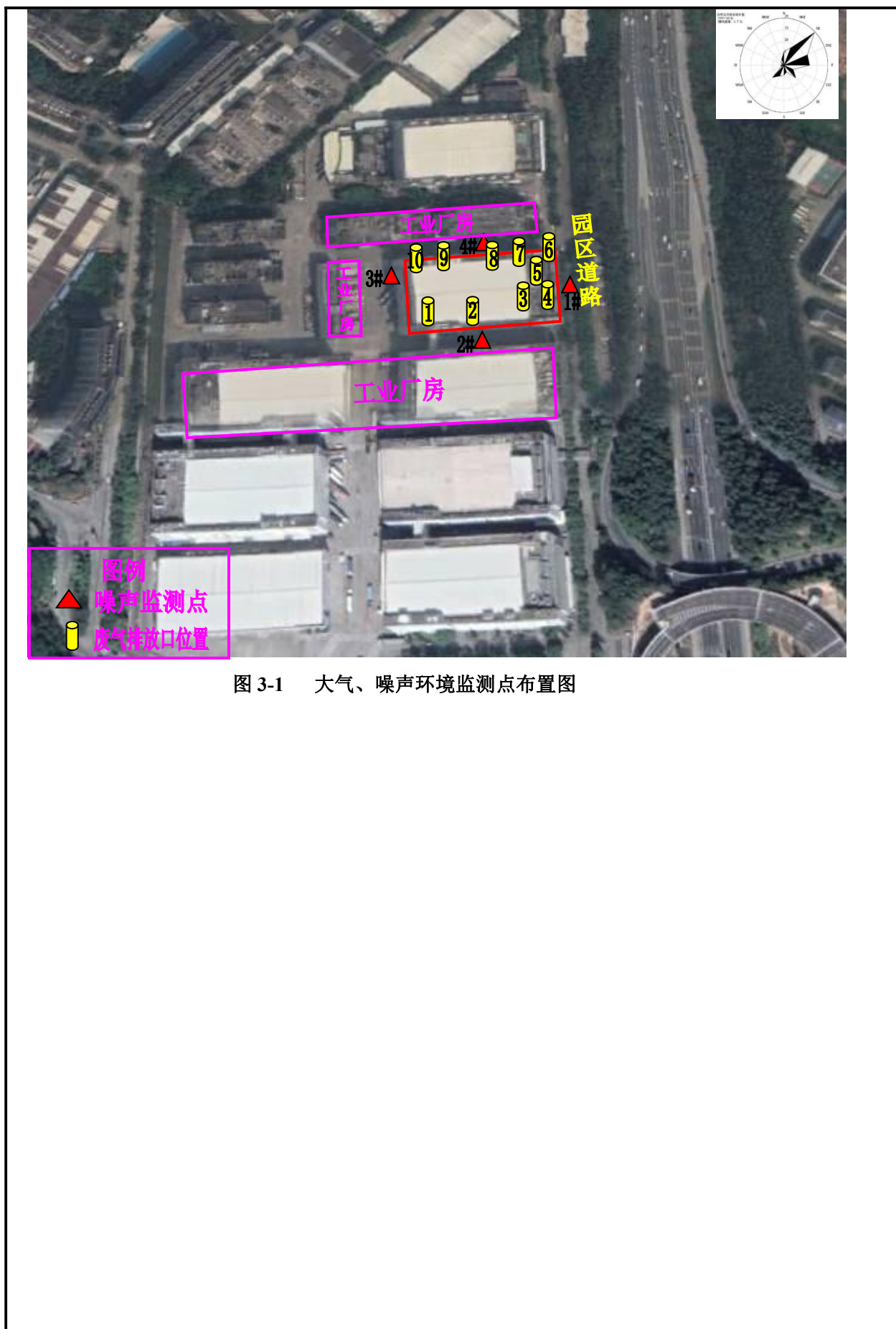


图 3-1 大气、噪声环境监测点布置图

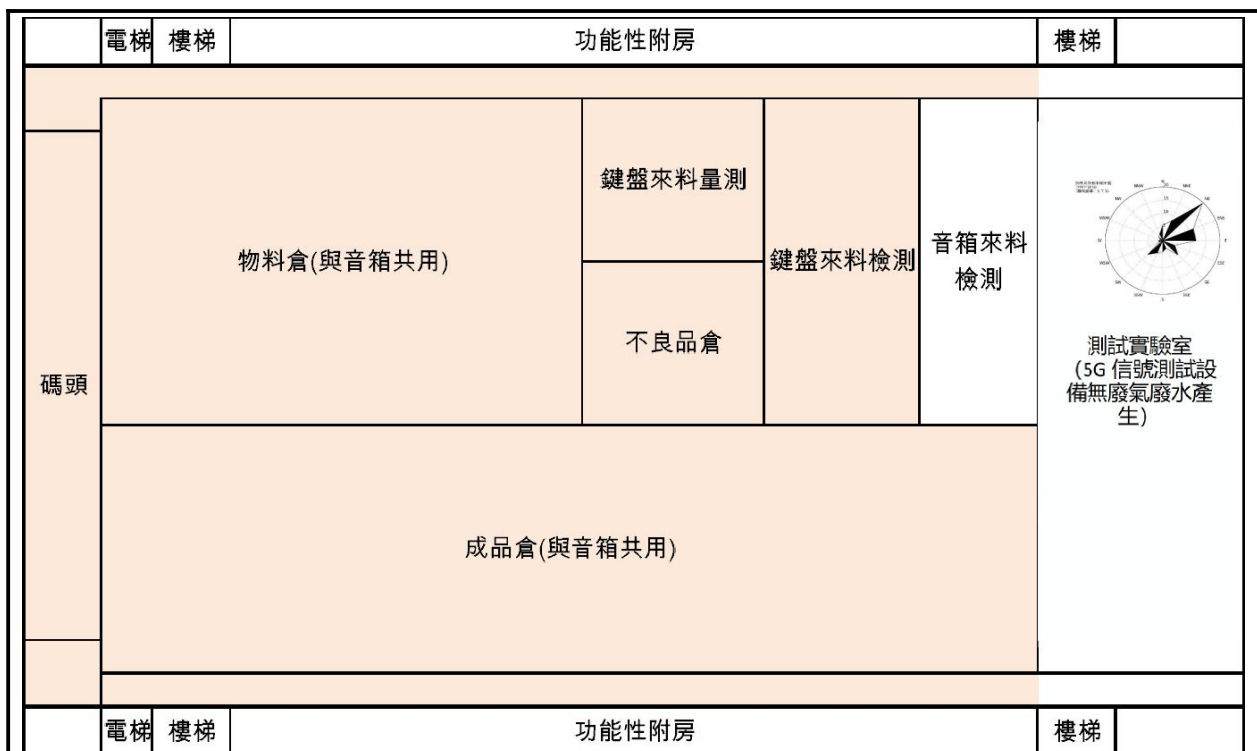


图3-2 项目1层车间平面布置图

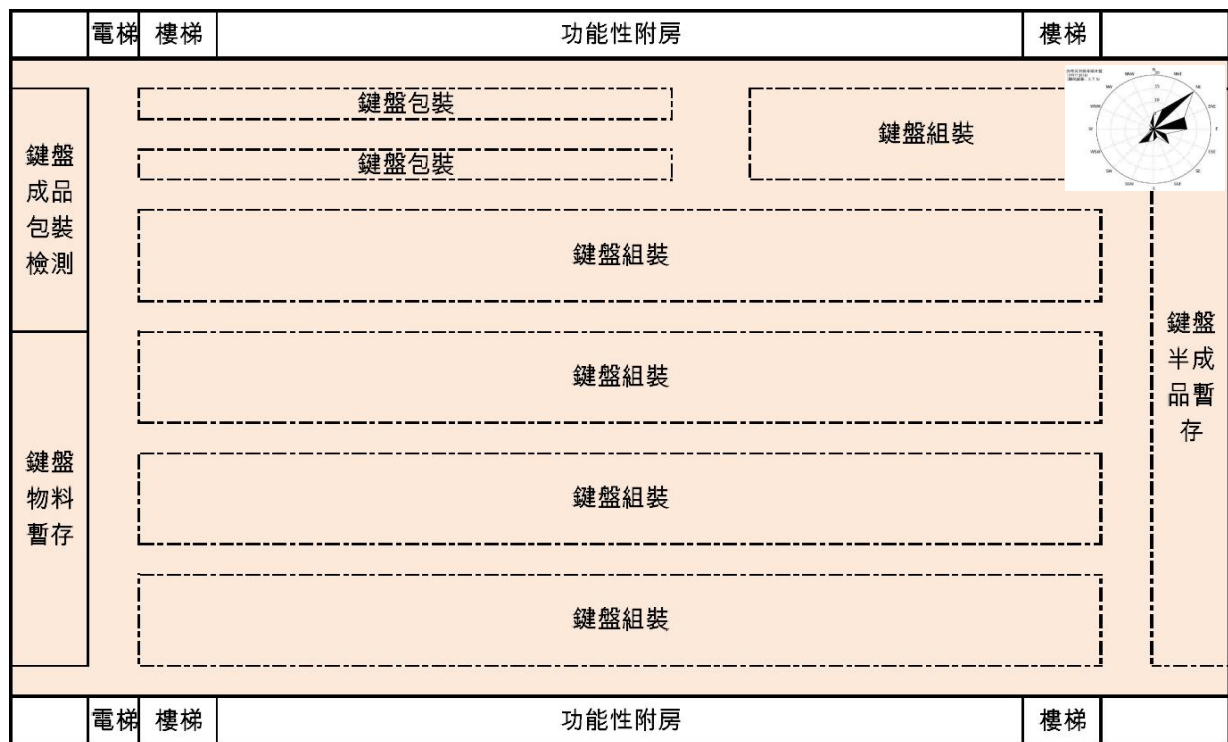


图3-3 项目2层车间平面布置图

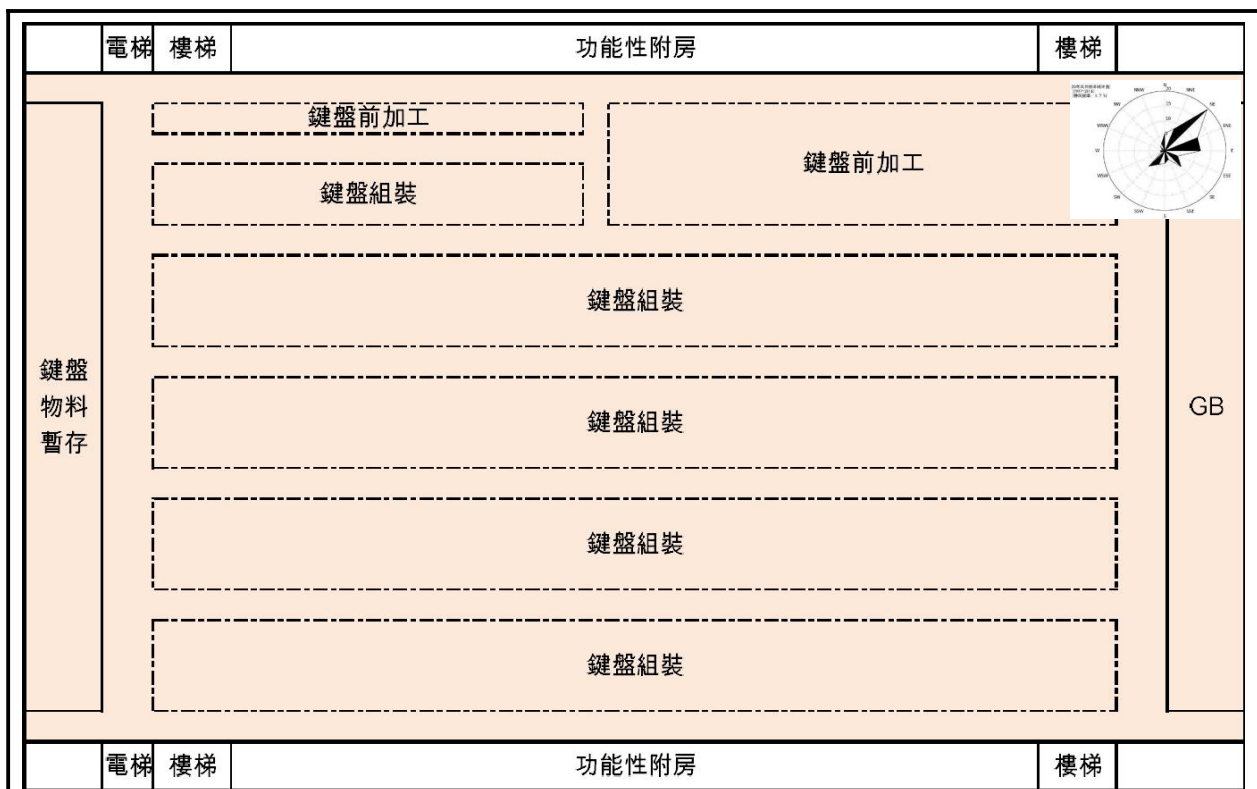


图3-4 项目3层车间平面布置图



图3-5 项目4层车间平面布置图

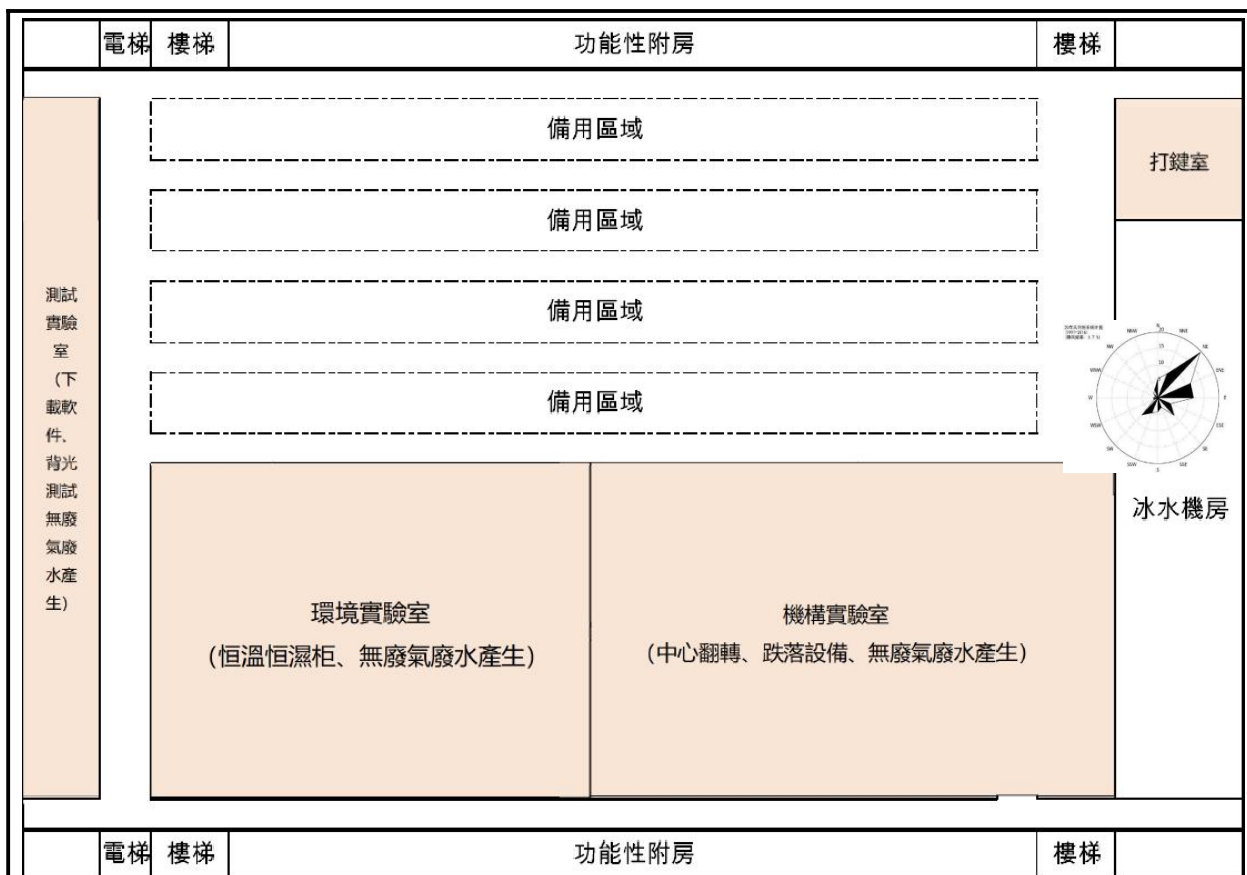


图3-6 项目5层车间平面布置图

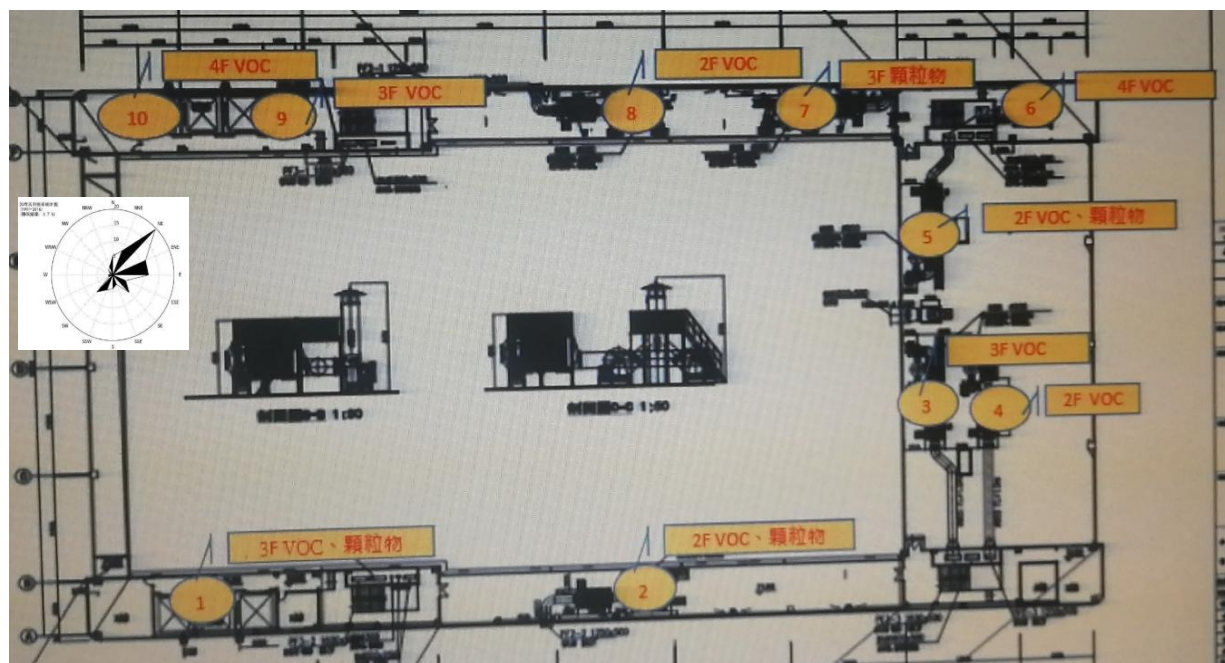


图3-7 项目顶楼天面废气治理设施布置图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及建议

一、项目基本情况

富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂于 2008 年 11 月取得营业执照（统一社会信用代码：91440300682041626C），执照注册地址为：深圳市龙华新区龙华街道东环二路 2 号富士康科技工业园 F8a 区厂房 II 第 2 层、G1 区 3 栋 1-4 楼（注：由于深圳市行政区划调整，“龙华新区”升级为“龙华区”）。生产经营数据通信多媒体系统、计算机主机板通信及网络相关卡板、便携式计算机、大中型电子计算机、微型计算机、笔记本计算机、液晶显示屏零配件、汽车零配件、移动通讯设备（含可穿戴式）、销售点情报管理系统（POS 机）、智慧笔。

因企业发展的需要，项目拟选址于深圳市龙华区龙华街道民清路北深超光电科技园 K3 区厂房 7 栋 1-5 层扩建增加键盘的生产，扩建部分生产车间建筑面积为 38490.36m²。本次扩建增加部分为独立生产，与原有项目不存在任何依托关系，现申请办理扩建环保审批手续。本次环评仅对扩建部分进行评价。项目车间为空厂房、设备均未进厂，待办理环保审批手续后正式投产运营。

二、环境质量现状结论

1) 大气环境质量现状

经环境空气质量模型技术支持服务系统查询可知：深圳市 2018 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 7 ug/m³、29 ug/m³、44 ug/m³、26 ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 137 ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，项目区域环境质量现状良好，为环境空气质量达标区。

2) 水环境质量现状

根据《深圳市环境质量报告书（2018）》，2018 年度，龙华区主要河流观澜河干流水质劣于国家地表水 III 类标准，主要污染物为氨氮和总磷。

3) 声环境质量现状

项目所在区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求，区域声环境质量良好。

三、选址合理性、产业政策符合性分析

1、选址合理性结论

①根据核查《**深圳市宝安 402-14/15/16 号片区【清湖地区】法定图则**》，项目选址区的规划属于一类工业用地，符合土地利用规划。

②项目选址地不在深圳市基本生态控制线范围内。

③项目选址不在水源保护区内。

④根据项目环境影响分析可知，项目废气、噪声、固体废物等各项污染物采取相关措施处理后对周围环境较小，项目选址符合区域环境功能区划要求。

2、产业政策相符性结论

经核查国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）和《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》可知，项目从事键盘的生产不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。项目不属于《市场准入负面清单》中的禁止准入类、许可准入类规定的产品、技术、工艺、设备及行为，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

三、与管理办法相符性分析

1、根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知（粤府函〔2011〕339 号）》、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231 号）》、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知（深人环〔2018〕461 号）》的有关规定相符性结论

项目无工业废水产生及排放；生活污水经过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）第二时段三级标准与龙华水质净化厂进厂设计水质要求的较严值后，由市政管网纳入龙华水质净化厂处理，根据项目影响分析可知，若各项环保措施落实到位，则项目与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知（粤府函〔2011〕339 号）》、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231 号）》、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知（深人环〔2018〕461 号）》等文件要求的内容相符。

2、与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020 年)》（深府[2017]1 号）、《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6 号）、《广东省挥发性有机物

（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发[2018]6号）等文件相符性结论

项目使用的原辅材料中均为低挥发性有机物，用量不大且项目将产生的有机废气集中收集后，经废气处理设施处理达标后高空排放，符合《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》（深府[2017]1号）、《深圳市人民政府办公厅关于印发2018年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发[2018]6号）、《广东省大气污染防治条例》等文件相关要求。

四、环境影响评价结论

1、大气环境影响评价结论

（1）烫画废气（G₁）、点胶、组装废气（G₂）：本环评建议建设单位设计并安装一套废气处理设施，在每个烫画、点胶、组装工位上方设置集气罩，将烫画、点胶、组装工位上产生的废气集中收集后汇总进入总管（设计风机风量为20000m³/h），然后经过总管引入楼顶的活性炭吸附塔中净化处理后高空排放，排气筒高度约为24米，排气口可设置在项目的北面。

（2）镭射切割废气（G₃）：本环评建议建设单位将产生的镭射切割废气集中收集后经烟雾净化器净化处理，经处理后的干净空气被排放到大气中，该烟雾净化器中的过滤器交由供应商更换。同时，工作人员应佩戴3M防尘口罩。

经以上措施处理后，项目排放的废气可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准相关污染物排放限值要求，对周围大气环境影响很小。

2、地表水环境影响评价结论

工业废水：项目扩建部分生产过程中无工业废水产生及排放。不会对周围水环境造成影响。

生活污水：项目扩建部分产生的生活污水经工业区化粪池预处理达标后，最终进入龙华水质净化厂处理达标后排放，对周围水环境影响较小。

3、声环境影响评价结论

项目应加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转；厂方适当在高噪声的机底座加设防振垫，或者进行安装消声器。

经采取上述综合措施后，项目噪声再通过墙体隔声及距离衰减作用后，到达厂界外

1 米处的噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准中昼间要求[昼间 (7:00~23:00): 65dB(A); 夜间 (23:00~7:00): 55dB(A)], 对周围环境影响很小。

4、固体废物影响评价结论

项目产生的生活垃圾等由环卫部门统一收运到垃圾填埋场处理; 塑料板边角料、不干胶边角料、外皮边角料和废包装材料等一般工业固体废物应集中后交由专业回收单位回收利用; 废机油及废含油抹布、废胶水、废活性炭等危险废物应集中收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理并签订危险废物协议。经上述措施处理后, 项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

五、环境风险结论

项目采取相应的风险事故防范措施, 制定相应的环境风险应急预案, 项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平, 并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后, 项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

六、环保投资、验收结论

项目涉及到的各项环保投资和环保措施按照要求落实到位, 则运行过程中产生的废水、噪声、废气、固体废物对周围环境产生的影响在可接受范围内。

综上所述, 项目选址不属于深圳市规定的基本生态控制线范围内, 并且符合区域环境功能区划要求, 符合产业政策要求, 选址是合理的。项目运营期如能严格执行“三同时”制度, 严格控制污染物排放量, 将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理, 加强污染治理设施和设备的运行管理, 则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析, 项目在现地址进行扩建是可行的。

4.2 审批部门审批决定

深圳市生态环境局龙华管理局就本扩建项目的审批文件如下：深龙华环批[2019]100577号：

富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂：

根据《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》等有关法律、法规规定，你单位提交了《深圳市建设项目环境影响审批申请表》、环境影响报告表及附件，申报项目位于深圳市龙华区龙华街道民清路北深超光电科技园K3区厂房7栋1-5层，申请扩建键盘的生产，主要生产工艺为裁切、烫画、铰键、充磁、点胶、伺服压合、镭射切割、伺服压合、镭射切割、组装、测试、包装（申报不含酸洗、喷漆），无生产废水排放。其他生产内容及生产工艺按原批复（深环批[2012]900318号、深环批[2013]900115号、深环批[2013]900464号、深环批[2013]900561号、深环批[2014]900141号、深环批[2015]900011号、深环批[2016]900002号、深环批[2016]900115号、深环批[2016]900148号、深环批[2017]900008号、深环批[2017]900044号、深环批[2017]900045号、深环批[2017]900054号、深环批[2017]900085号、深环批[2017]900100号、深环批[2017]900104号、深环批[2017]900105号、深环批[2017]900106号、深环批[2017]900107号、深龙华环批[2018]101068号、深龙华环批[2018]101339号、深龙华环批[2019]100092号）执行。根据该项目环境影响报告表的评价结论，该扩建项目对环境的影响可接受。

一、你单位应在收到本批复后，将批准后的环境影响评价文件和本批复送深圳市生态环境局龙华管理局执法监督科，将规定接受环保监管部门的监督检查。

二、项目建设运营过程中必须严格落实环境影响报告表提出各项环保措施。

三、生产废气排放执行DB4427-2001的二级标准；厂界噪声执行GB12348-2008的3类区标准。

四、根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自环境影响评价文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

五、若项目性质、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，应当重新报批环境影响评价文件。

六、如不服本批复，可在收到本批复之日起六十日内向深圳市生态环境局或深圳市

人民政府申请行政复议；也可在收到本批复之日起六个月内向深圳市盐田区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局龙华管理局

二〇一九年十一月二十五日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

- (1) 监测过程严格按污染物监测方法和其他有关技术规范进行。
- (2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定合格并在有效期内使用。
- (3) 监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的同一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。
- (4) 现场采样和测试应严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予详细说明。
- (5) 监测全过程严格按照检测单位《质量手册》及有关质量管理程序要求进行，实施严谨的全程序质量保证措施，监测数据严格实行三级审核制度。

表六

验收监测内容:					
1、项目验收监测方案					
类别	检测类型	监测点位	监测因子	监测频次	
废气	有组织废气	1#废气塔监测口（处理前、处理后）	颗粒物、总VOCs	共 20 个监测点，每天监测 3 次，监测 2 天	
		2#废气塔监测口（处理前、处理后）	颗粒物、总VOCs		
		3#废气塔监测口（处理前、处理后）	总 VOCs		
		4#废气塔监测口（处理前、处理后）	总 VOCs		
		5#废气塔监测口（处理前、处理后）	颗粒物、总VOCs		
		6#废气塔监测口（处理前、处理后）	总 VOCs		
		7#废气塔监测口（处理前、处理后）	颗粒物		
		8#废气塔监测口（处理前、处理后）	总 VOCs		
		9#废气塔监测口（处理前、处理后）	总 VOCs		
		10#废气塔监测口（处理前、处理后）	总 VOCs		
噪声	厂界噪声	厂界东侧外 1m 处 1#	等效连续 A 声级 Leq dB(A)	昼间、夜间各监测一次，监测 2 天	
		厂界南侧外 1m 处 2#			
		厂界西侧外 1m 处 3#			
		厂界北侧外 1m 处 4#			
2、监测分析方法					
类型	序号	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	分析仪器及型号	方法检出限/检测范围
有组织废气	1	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》DB44/814-2010附录D VOCs监测方法	气相色谱仪/GC9720	0.010 mg/m ³
		颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平/AUW220D	1.0 mg/m ³
噪声	2	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计/AWA6228	——

表七

验收监测期间生产工况记录:						
产品名称	监测日期	设计产量		实际每天生产量	生产负荷(%)	年生产天数(d)
		年产量	每天产量			
键盘	2020年11月05日-11月07日 /2020年11月17日-11月18日	222 万台	0.74万台	0.74万台	100	300
项目监测期间工况稳定，“活性炭吸附塔”废气治理设施运行正常。						

验收监测结果:

1、废气

1.1有组织废气检测结果

表7-1 有组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m³, 排放速率: kg/h, 标干流量: m³/h)

采样日期	检测点位			样品编号		检测结果				标准 限值	是否 达标	
				前缀	后缀	第一次	第二次	第三次	均值			
2020/ 11/05	1#废气 塔监测 口 H=40m	处理 前	标干流量		—		21203	21463	21315	21327	—	—
			颗粒 物	排放浓度	FQ20 1105- LZ01	01、03 05	1.3	1.3	1.2	1.3	—	—
				排放速率			0.028	0.028	0.026	0.027	—	—
			总 VOCs	排放浓度	02、04 06	2.82	3.83	2.38	3.01	—	—	
				排放速率		5.98×10 ⁻²	8.22×10 ⁻²	5.07×10 ⁻²	6.42×10 ⁻²	—	—	
		标干流量		—		20680	20401	20649	20577	—	—	
		处理 后	颗粒 物	排放浓度	FQ20 1105- LZ02	01、03 05	ND	ND	ND	ND	120	达标
				排放速率			—	—	—	—	16.0	达标
			总 VOCs	排放浓度	02、04 06	2.17	1.83	1.62	1.87	120	达标	
				排放速率		4.49×10 ⁻²	3.73×10 ⁻²	3.35×10 ⁻²	3.86×10 ⁻²	42.0	达标	
标干流量			—		21456	20421	21139	21005	—	—		
2020/11/06	1#废气 塔监测 口 H=40m	处理 前	颗粒 物	排放浓度	FQ20 1106- LZ01	01、03 05	2.5	2.4	1.9	2.3	—	—
				排放速率			0.054	0.049	0.040	0.048	—	—
			总 VOCs	排放浓度	02、04 06	2.04	3.01	5.16	3.40	—	—	
				排放速率		4.38×10 ⁻²	6.15×10 ⁻²	0.109	7.14×10 ⁻²	—	—	
			标干流量		—		20379	20351	20392	20374	—	—
		处理 后	颗粒 物	排放浓度	FQ20 1106- LZ01	01、03 05	ND	ND	ND	ND	120	达标
				排放速率			—	—	—	—	16.0	达标
			标干流量		—		20379	20351	20392	20374	—	—

			总 VOCs	排放浓度 排放速率	LZ02	02、04 06	1.39 2.83×10^{-2}	2.05 4.17×10^{-2}	2.10 4.28×10^{-2}	1.85 3.76×10^{-2}	120 42.0	达标 达标
采样日期	检测点位				样品编号		检测结果				标准 限值	是否 达标
					前缀	后缀	第一次	第二次	第三次	均值		
2020/11/06	2#废气 塔监测 口 H=35m	处理 前	标干流量		—		15970	15897	15939	15935	—	—
			颗粒 物	排放浓度	FQ20 1106- LZ03	01、03 05	ND	ND	ND	ND	—	—
				排放速率			—	—	—	—	—	
			总 VOCs	排放浓度	02、04 06	1.07	1.58	1.09	1.25	—	—	
		排放速率		1.71×10^{-2}		2.51×10^{-2}	1.74×10^{-2}	1.99×10^{-2}	—	—		
		处理 后	标干流量		—		18580	19585	19833	19333	—	—
			颗粒 物	排放浓度	FQ20 1106- LZ04	07、09 11	ND	ND	ND	ND	120	达标
				排放速率			—	—	—	—	12.75	达标
			总 VOCs	排放浓度	08、10 12	0.758	0.876	0.838	0.824	120	达标	
				排放速率		1.41×10^{-2}	1.72×10^{-2}	1.66×10^{-2}	1.60×10^{-2}	32.0	达标	
2020/11/07	2#废气 塔监测 口 H=35m		处理 前	标干流量		—		15661	15718	16176	15852	—
		颗粒 物		排放浓度	FQ20 1107- LZ01	01、03 05	ND	ND	ND	ND	—	—
				排放速率			—	—	—	—	—	
		总 VOCs		排放浓度	02、04 06	0.973	0.728	1.28	0.994	—	—	
			排放速率	1.52×10^{-2}		1.14×10^{-2}	2.07×10^{-2}	1.58×10^{-2}	—	—		
		处理 后	标干流量		—		14747	14947	15171	14955	—	—
			颗粒 物	排放浓度	FQ20 1107- LZ02	01、03 05	ND	ND	ND	ND	120	达标
				排放速率			—	—	—	—	12.75	达标
			总 VOCs	排放浓度	02、04 06	0.450	0.585	0.725	0.587	120	达标	
				排放速率		6.64×10^{-3}	8.74×10^{-3}	1.10×10^{-2}	8.79×10^{-3}	32.0	达标	
	检测点位				样品编号		样品编号				标准	是否

				前缀	前缀	第一次	第二次	第三次	均值	限值	达标	
2020/11/06	5#废气塔监测口 H=35m	处理前	标干流量		—		19534	19773	19683	19663	—	—
			颗粒物	排放浓度	FQ20 1106- CQ02	01、03 05	ND	ND	ND	ND	—	—
				排放速率			—	—	—	—	—	
			总VOCs	排放浓度	02、04 06	1.45	1.28	1.99	1.57	—	—	
		排放速率		2.83×10^{-2}		2.53×10^{-2}	3.92×10^{-2}	3.09×10^{-2}	—	—		
		处理后	标干流量		—		18073	18447	18347	18289	—	—
			颗粒物	排放浓度	FQ20 1106- CQ02	07、09 11	ND	ND	ND	ND	120	达标
				排放速率			—	—	—	—	12.75	达标
总VOCs	排放浓度		08、10 12	1.25	0.849	0.626	0.908	120	达标			
	排放速率	2.26×10^{-2}		1.57×10^{-2}	1.15×10^{-2}	1.66×10^{-2}	32.0	达标				
2020/11/07	5#废气塔监测口 H=35m	处理前	标干流量		—		19656	19925	19925	19835	—	—
			颗粒物	排放浓度	FQ20 1107- CQ01	01、03 05	ND	ND	ND	ND	—	—
				排放速率			—	—	—	—	—	
			总VOCs	排放浓度	02、04 06	1.45	1.36	1.19	1.33	—	—	
		排放速率		2.85×10^{-2}		2.71×10^{-2}	2.37×10^{-2}	2.64×10^{-2}	—	—		
		处理后	标干流量		—		18580	19585	19833	19333	—	—
			颗粒物	排放浓度	FQ20 1107- CQ02	07、09 11	ND	ND	ND	ND	120	达标
				排放速率			—	—	—	—	12.75	达标
总VOCs	排放浓度		08、10 12	0.758	0.876	0.838	0.824	120	达标			
	排放速率	1.41×10^{-2}		1.72×10^{-2}	1.66×10^{-2}	1.60×10^{-2}	32.0	达标				

备注：1.“H”表示排放筒高度；“—”表示无需填写或无标准限值要求；

2.检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示，“—”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算。

3.本废气检测结果标准限值按厂房其高度对应的排放速率限值的50%执行。

等效排气筒 I: 有组织 1#废气塔、2#废气塔、5#废气塔之间的距离较近, 属于近距离排气筒, 每两根排气筒之间的距离均小于几何高度之和, 各排气筒位置图见图 1-1, 1#废气塔排气筒高度为 40 米、2#废气塔、5#废气塔排气筒高度均为 35 米, 排放污染物为: 颗粒物、总 VOCs。根据标准的要求, 应合并视为 1 根等效排气筒, 取等效值, 通过计算, 依次合并最终等效排气筒 (I-2) 在 (I-1) 等效排气筒与 5#排气筒连线上, 距离 5#排气筒 14.9 米, 高 37 米处。排气筒位置图见图 1-1, 等效排气筒 I 废气监测结果见表 7-2:

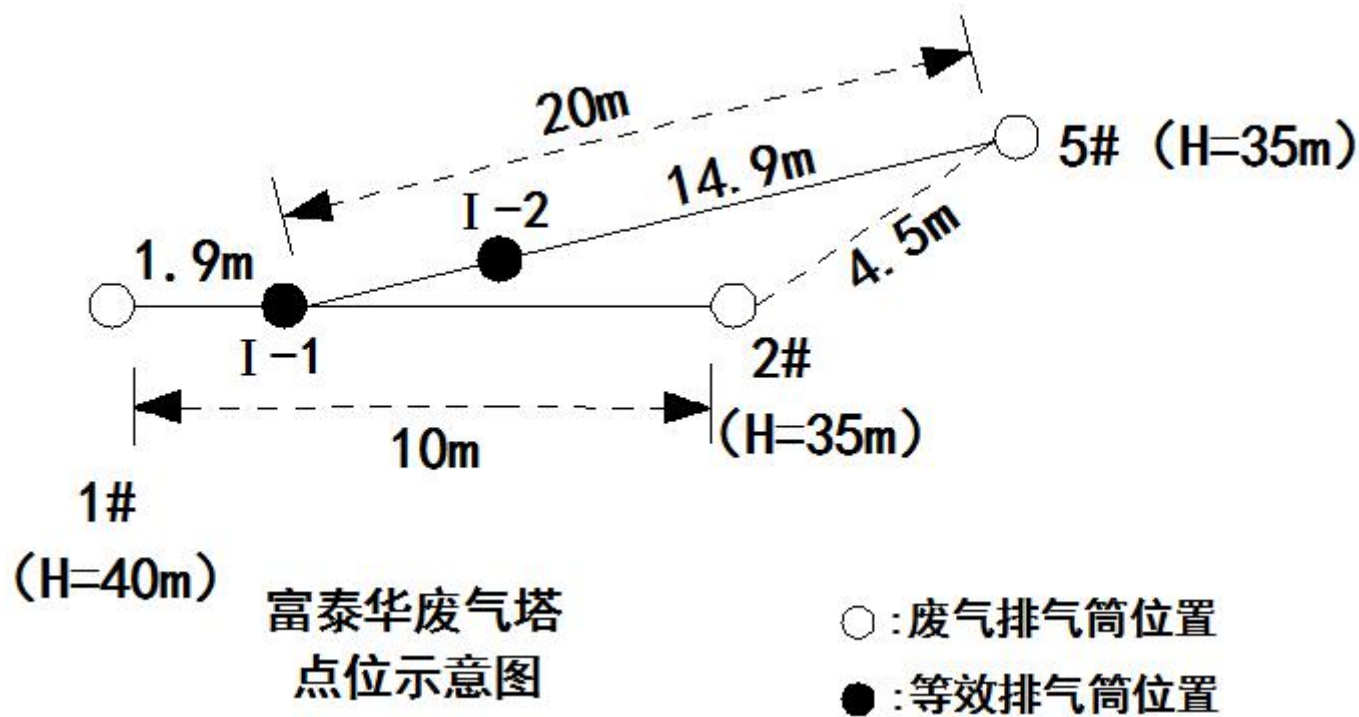


图 1-1 等效排气筒示意图

表 7-2 等效排气筒 I 废气监测结果表

监测日期	监测项目		高度 (m)	监测结果 (速率: kg/h)		处理效率 (%)	标准限值	是否 达标
				等效排气筒 I 处理前监测口	等效排气筒 I 处理后监测口			
2020/11/05	颗粒物	排放速率 (1#废气塔)	40	2.70×10^{-2}	未检出	—	—	—
		排放速率 (2#废气塔)	35	7.97×10^{-3}	未检出	—	—	—
		排放速率 (5#废气塔)	35	9.83×10^{-3}	未检出	—	—	—
		等效值	37	4.48×10^{-2}	未检出	—	29.4	达标
	总 VOCs	排放速率 (1#废气塔)	40	6.42×10^{-2}	3.86×10^{-2}	39.9	—	—
		排放速率 (2#废气塔)	35	1.99×10^{-2}	9.06×10^{-3}	54.5	—	—
		排放速率 (5#废气塔)	35	3.09×10^{-2}	1.66×10^{-2}	46.3	—	—
		等效值	37	0.115	6.43×10^{-2}	44.1	76	达标
2020/11/06	颗粒物	排放速率 (1#废气塔)	40	4.76×10^{-2}	未检出	—	—	—
		排放速率 (2#废气塔)	35	7.93×10^{-3}	未检出	—	—	—
		排放速率 (5#废气塔)	35	9.92×10^{-3}	未检出	—	—	—
		等效值	37	6.54×10^{-2}	未检出	—	29.4	达标
	总 VOCs	排放速率 (1#废气塔)	40	7.14×10^{-2}	3.76×10^{-2}	47.3	—	—
		排放速率 (2#废气塔)	35	1.58×10^{-2}	8.79×10^{-3}	44.4	—	—
		排放速率 (5#废气塔)	35	2.64×10^{-2}	1.60×10^{-2}	39.4	—	—
		等效值	37	0.114	6.24×10^{-2}	45.3	76	达标
备注	1、“—”表示无需填写；未检出以检出限的一半进行计算； 2、等效排气筒有关参数计算按照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)附录 A 计算，等效排气筒高度为 37m； 3、执行标准为广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段二级排放限值；总 VOCs 参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级非甲烷总烃标准限值； 4、根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中 4.3.2.5 的规定：若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。							

表 7-3 有组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h , 标干流量)

采样日期	采样点位		检测项目	频次	样品编号	检测结果		
						标干风量	排放浓度	排放速率
2020/11/06	3#废气塔监测口	处理前	总VOCs	第一次	FQ201106-BZ0501	14634	1.82	2.66×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ0502	14828	1.32	1.96×10^{-2}
				第三次	FQ201106-BZ0503	14740	0.778	1.15×10^{-2}
				均值		14734	1.31	1.92×10^{-2}
	H=35m	处理后	总VOCs	第一次	FQ201106-BZ0601	13528	1.27	1.72×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ0602	13793	0.247	3.41×10^{-3}
				第三次	FQ201106-BZ0603	13610	0.196	2.67×10^{-3}
				均值		13644	0.571	7.75×10^{-3}
2020/11/07	3#废气塔监测口	处理前	总VOCs	第一次	FQ201107-BZ0501	14272	0.903	1.29×10^{-2}
				第二次	FQ201107-BZ0502	14899	0.963	1.43×10^{-2}
				第三次	FQ201107-BZ0503	14263	0.935	1.33×10^{-2}
				均值		14478	0.934	1.35×10^{-2}
	H=35m	处理后	总VOCs	第一次	FQ201107-BZ0601	13584	0.598	8.12×10^{-3}
				第二次	FQ201107-BZ0602	13353	0.497	6.64×10^{-3}
				第三次	FQ201107-BZ0603	13556	0.784	1.06×10^{-2}
				均值		13498	0.626	8.46×10^{-3}
2020/11/05	4#废气塔监测口	处理前	总VOCs	第一次	FQ201105-BZ0101	14307	0.729	1.04×10^{-2}
				第二次	FQ201105-BZ0102	13701	0.839	1.15×10^{-2}
				第三次	FQ201105-BZ0103	14008	0.873	1.22×10^{-2}
				均值		14005	0.814	1.14×10^{-2}
	H=35m	处理后	总VOCs	第一次	FQ201105-BZ0201	13752	0.618	8.50×10^{-3}
				第二次	FQ201105-BZ0202	13470	0.689	9.28×10^{-3}
				第三次	FQ201105-BZ0203	13397	0.526	7.05×10^{-3}
				均值		13540	0.611	8.28×10^{-3}
2020/11/06	4#废气塔监测口	处理前	总VOCs	第一次	FQ201106-BZ0101	15174	2.44	3.70×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ0102	13955	1.91	2.67×10^{-2}
				第三次	FQ201106-BZ0103	13329	6.66	8.88×10^{-2}
				均值		14153	3.67	5.08×10^{-2}
	H=35m	处理后	总VOCs	第一次	FQ201106-BZ0201	14398	1.48	2.13×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ0202	13651	0.981	1.34×10^{-2}
				第三次	FQ201106-BZ0203	12354	1.02	1.26×10^{-2}
				均值		13468	1.16	1.58×10^{-2}
2020/11/05	8#废气塔监测口	处理前	总VOCs	第一次	FQ201105-BZ0301	18436	3.94	7.26×10^{-2}
				第二次	FQ201105-BZ0302	18976	2.15	4.08×10^{-2}
				第三次	FQ201105-BZ0303	19794	1.50	2.97×10^{-2}
				均值		19069	2.53	4.77×10^{-2}
	H=35m	处理	总VOCs	第一次	FQ201105-BZ0401	18593	1.69	3.14×10^{-2}
				第二次	FQ201105-BZ0402	18413	1.69	3.11×10^{-2}

		后		第三次	FQ201105-BZ0403	18560	0.630	1.17×10^{-2}
				均值		18522	1.34	2.47×10^{-2}
2020/ 11/06	8#废气 塔监测 口 H=35m	处理前	总 VOCs	第一次	FQ201106-BZ0301	16446	1.44	2.37×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ0302	15929	2.11	3.36×10^{-2}
				第三次	FQ201106-BZ0303	16362	1.35	2.21×10^{-2}
				均值		16246	1.63	2.65×10^{-2}
		处理后	总 VOCs	第一次	FQ201106-BZ0401	16260	1.20	1.95×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ0402	15777	0.963	1.52×10^{-2}
				第三次	FQ201106-BZ0403	15443	1.21	1.87×10^{-2}
				均值		15827	1.12	1.78×10^{-2}
标准限值							120	32
是否达标							达标	达标
备注：1. “H”表示排放筒高度。 2. 本废气检测结果标准限值按厂房其高度对应的排放速率限值的50%执行。								

续表 7-4 有组织废气检测结果

(单位：排放浓度： mg/m^3 ，排放速率： kg/h ，标干流量)

采样日期	采样点位	检测项目	频次	样品编号	检测结果			
					标干风量	排放浓度	排放速率	
2020/ 11/17	6#废气 塔监测 口 H=40m	处理前	总 VOCs	第一次	FQ201117-BZ0101	15719	1.04	1.63×10^{-2}
				第二次	FQ201117-BZ0102	16071	0.839	1.35×10^{-2}
				第三次	FQ201117-BZ0103	16284	0.830	1.35×10^{-2}
				均值		16025	0.903	1.44×10^{-2}
		处理后	总 VOCs	第一次	FQ201117-BZ0201	14799	0.635	9.40×10^{-3}
				第二次	FQ201117-BZ0202	15297	0.661	1.01×10^{-2}
				第三次	FQ201117-BZ0203	14991	0.780	1.17×10^{-2}
				均值		15029	0.692	1.04×10^{-2}
2020/ 11/18	6#废气 塔监测 口 H=40m	处理前	总 VOCs	第一次	FQ201118-BZ0101	16249	1.04	1.69×10^{-2}
				第二次	FQ201118-BZ0102	16055	1.48	2.38×10^{-2}
				第三次	FQ201118-BZ0103	16034	1.31	2.10×10^{-2}
				均值		16113	1.28	2.06×10^{-2}
		处理后	总 VOCs	第一次	FQ201118-BZ0201	15784	0.573	9.04×10^{-3}
				第二次	FQ201118-BZ0202	15760	0.817	1.29×10^{-2}
				第三次	FQ201118-BZ0203	15637	1.05	1.64×10^{-2}
				均值		15727	0.813	1.28×10^{-2}
2020/ 11/06	9#废气 塔监测 口	处理前	总 VOCs	第一次	FQ201106-BZ0701	17053	1.43	2.44×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ0702	15300	1.38	2.11×10^{-2}
				第三次	FQ201106-BZ0703	16788	1.33	2.23×10^{-2}
				均值				

	H=40m			均值		16380	1.38	2.26×10^{-2}
		处理后	总 VOCs	第一次	FQ201106-BZ0801	16378	1.17	1.92×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ0802	14992	0.711	1.07×10^{-2}
				第三次	FQ201106-BZ0803	16492	0.822	1.36×10^{-2}
				均值		15954	0.901	1.45×10^{-2}
2020/ 11/07	9#废气 塔监测 口 H=40m	处理前	总 VOCs	第一次	FQ201107-BZ0701	15779	1.44	2.27×10^{-2}
				第二次	FQ201107-BZ0702	16104	1.74	2.80×10^{-2}
				第三次	FQ201107-BZ0703	16207	1.39	2.25×10^{-2}
				均值		16030	1.52	2.44×10^{-2}
		处理后	总 VOCs	第一次	FQ201107-BZ0801	14686	1.22	1.79×10^{-2}
				第二次	FQ201107-BZ0802	15808	1.36	2.15×10^{-2}
				第三次	FQ201107-BZ0803	15755	0.748	1.18×10^{-2}
				均值		15416	1.11	1.71×10^{-2}
2020/ 11/06	10#废 气塔监 测口 H=40m	处理前	总 VOCs	第一次	FQ201106-BZ0901	15311	1.33	2.04×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ0902	15358	0.912	1.40×10^{-2}
				第三次	FQ201106-BZ0903	15394	1.20	1.85×10^{-2}
				均值		15354	1.15	1.76×10^{-2}
		处理后	总 VOCs	第一次	FQ201106-BZ1001	14614	0.905	1.32×10^{-2}
				第二次	FQ201106-BZ1002	14623	0.753	1.10×10^{-2}
				第三次	FQ201106-BZ1003	14786	0.863	1.28×10^{-2}
				均值		14674	0.840	1.23×10^{-2}
2020/ 11/07	10#废 气塔监 测口 H=40m	处理前	总 VOCs	第一次	FQ201107-BZ0901	15800	1.15	1.82×10^{-2}
				第二次	FQ201107-BZ0902	14847	1.74	2.58×10^{-2}
				第三次	FQ201107-BZ0903	15163	1.36	2.06×10^{-2}
				均值		15270	1.42	2.15×10^{-2}
		处理后	总 VOCs	第一次	FQ201107-BZ1001	14477	0.627	9.08×10^{-3}
				第二次	FQ201107-BZ1002	14190	0.751	1.07×10^{-2}
				第三次	FQ201107-BZ1003	14036	1.12	1.57×10^{-2}
				均值		14234	0.833	1.18×10^{-2}
标准限值						——	120	42
是否达标						——	达标	达标
备注：“H”表示排放筒高度。 本废气检测结果标准限值按厂房其高度对应的排放速率限值的50%执行。								

等效排气筒Ⅱ：有组织 3#废气塔、4#废气塔、6#废气塔、8#废气塔、10#废气塔之间的距离较近，属于近距离排气筒，每两根排气筒之间的距离均小于几何高度之和，各排气筒位置图见图 1-1，3#、4#、8#废气塔排气筒高度为 35 米、6#、9#、10#废气塔排气筒高度均为 40 米，排放污染物为：总 VOCs。根据标准的要求，应合并视为 1 根等效排气筒，取等效值。依次合并最终等效排气筒（Ⅱ-5）在（Ⅱ-4）等效排气筒与 4#排气筒连线上，距离 4#排气筒 23.9 米，高 36 米处。排气筒位置图见图 1-2，等效排气筒Ⅱ废气监测结果见表 7-5：

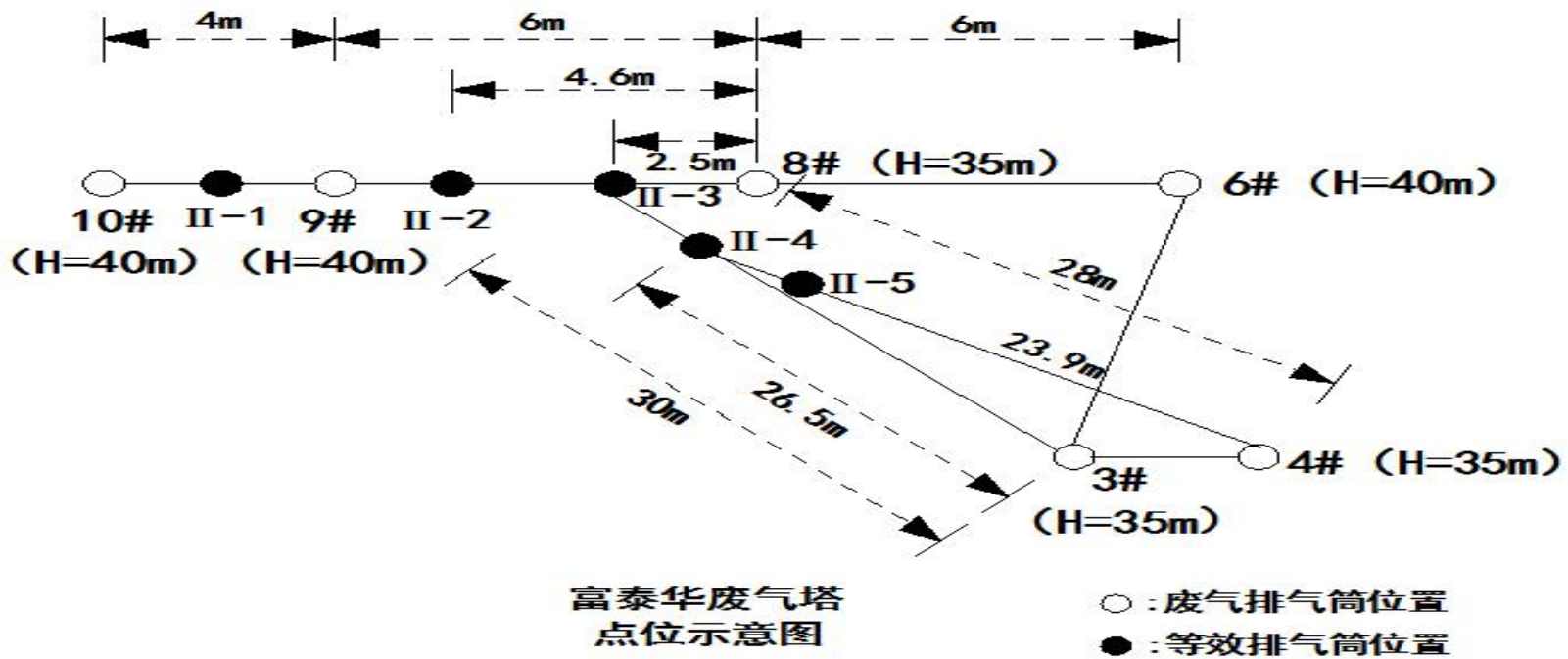


图 1-2 等效排气筒示意图

表 7-5 等效排气筒 II 废气监测结果表

监测日期	监测项目		高度 (m)	监测结果 (速率: kg/h)		处理效率 (%)	标准限值	是否 达标
				等效排气筒 II 处理前监测口	等效排气筒 II 处理后监测口			
2020/11/05	总 VOCS	排放速率 (3#废气塔)	35	1.92×10^{-2}	7.75×10^{-3}	59.6	—	—
		排放速率 (4#废气塔)	35	1.14×10^{-2}	8.28×10^{-3}	27.4	—	—
		排放速率 (8#废气塔)	35	4.77×10^{-2}	2.47×10^{-2}	48.2	—	—
		排放速率 (6#废气塔)	40	1.44×10^{-2}	1.04×10^{-2}	27.8	—	—
		排放速率 (9#废气塔)	40	2.26×10^{-2}	1.45×10^{-2}	35.8	—	—
		排放速率 (10#废气塔)	40	1.76×10^{-2}	1.23×10^{-2}	30.1	—	—
		等效值	36	0.133	7.79×10^{-2}	41.4	76	达标
2020/11/06	VOCS	排放速率 (3#废气塔)	35	1.35×10^{-2}	8.46×10^{-3}	37.3	—	—
		排放速率 (4#废气塔)	35	5.08×10^{-2}	1.58×10^{-2}	68.9	—	—
		排放速率 (8#废气塔)	35	2.65×10^{-2}	1.78×10^{-2}	32.8	—	—
		排放速率 (6#废气塔)	40	2.06×10^{-2}	1.28×10^{-2}	37.9	—	—
		排放速率 (9#废气塔)	40	2.44×10^{-2}	1.71×10^{-2}	29.9	—	—
		排放速率 (10#废气塔)	40	2.16×10^{-2}	1.18×10^{-2}	45.4	—	—
		等效值	36	0.157	8.37×10^{-2}	46.7	76	达标
备注	1、“—”表示无需填写； 2、等效排气筒有关参数计算按照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 附录 A 计算，等效排气筒高度为 36m； 3、总 VOCs 参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级非甲烷总烃标准限值； 4、根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中 4.3.2.5 的规定：若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。							

表 7-6 有组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m³ , 排放速率: kg/h, 标干流量

采样日期	采样点位		检测项目	频次	样品编号	检测结果			
						标干风量	排放浓度	排放速率	
2020/11/05	7#废气塔监测口	处理前	颗粒物	第一次	FQ201105-CQ0101	19000	1.3	2.47×10 ⁻²	
				第二次	FQ201105-CQ0102	20617	1.4	2.89×10 ⁻²	
				第三次	FQ201105-CQ0103	20044	1.2	2.40×10 ⁻²	
				均值		19887	1.3	2.59×10 ⁻²	
	H=35m	处理后	颗粒物	第一次	FQ201105-CQ0104	18923	ND	----	
				第二次	FQ201105-CQ0105	19259	ND	----	
				第三次	FQ201105-CQ0106	19288	ND	----	
				均值		19157	ND	----	
	2020/11/06	7#废气塔监测口	处理前	颗粒物	第一次	FQ201106-CQ0101	17762	1.3	2.31×10 ⁻²
					第二次	FQ201106-CQ0102	18354	2.0	3.67×10 ⁻²
第三次					FQ201106-CQ0103	18988	1.9	3.61×10 ⁻²	
均值					18368	1.7	3.20×10 ⁻²		
H=35m		处理后	颗粒物	第一次	FQ201106-CQ0104	18290	ND	----	
				第二次	FQ201106-CQ0105	17822	ND	----	
				第三次	FQ201106-CQ0106	18623	ND	----	
				均值		18245	ND	----	
排放限值						—	120	12.75	
达标情况						—	达标	达标	
备注:									
1. “H”表示排放筒高度; 执行标准为广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二时段二级排放限值;									
2. 根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中 4.3.2.5 的规									

定：若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；

3.检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示，“----”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算

4. 本废气检测结果标准限值按厂房其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

5. 建设单位已安装 10 套活性炭吸附装置，对 VOCs、颗粒物的去除率达 27.4%~68.9%，处理后的污染物达标排放。

2、噪声

环境检测条件		无雨、无雪、无雷电，最大风速 1.6m/s。							
序号	采样点位	检测结果 L_{eq} [dB (A)]							
		2020/11/05~2020/11/06				2020/11/06~2020/11/07			
		监测时间	昼间	监测时间	夜间	监测时间	昼间	监测时间	夜间
1	厂界东侧外 1m 处 1# (▲1#)	15:20	63.1	23:04	53.3	15:10	62.9	23:03	52.6
2	厂界南侧外 1m 处 2# (▲2#)	15:44	62.8	23:26	53.5	15:32	62.8	23:27	52.9
3	厂界西侧外 1m 处 3# (▲3#)	16:08	62.8	23:48	53.8	15:55	62.7	23:49	51.8
4	厂界北侧外 1m 处 4# (▲4#)	16:30	63.4	00:12	51.8	16:17	62.9	00:12	51.7
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类		昼间 65 夜间 55						

表八

1、环境影响评价与环评批复中环保措施及设施的落实情况				
项目类别	批复内容及环评文件要求的环境保护措施	实际建设落实情况及采取的环保措施	是否符合/落实结论	
批复文件	选址	深圳市龙华区龙华街道民清路北深超光电科技园K3区厂房7栋1-5层	深圳市龙华区龙华街道民清路北深超光电科技园K3区厂房7栋1-5层	符合
	建设内容	从事键盘的生产	从事键盘的生产	符合
	工艺要求	不含酸洗、喷漆	无酸洗、喷漆	符合
	排放标准	该项目生活污水须达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管道纳入污水处理厂进行处理。	项目所在区域已纳入龙华水质净化厂处理，生活污水经工业区化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，经市政污水管网进入龙华水质净化厂处理达标后排放。	符合
		排放废气执行DB44/27-2001第二时段二级标准；所排废气处理后，通过管道高空排放	根据废气验收监测结果（见附件3），可以达到批复标准要求。	符合
		噪声执行GB12348—2008的3类区标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝	根据噪声验收监测结果（见附件3），可以达到批复标准要求。	符合
	固废	工业危险废物（废机油及废含油抹布、废胶水等）须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。	工业固体废物分类收集后交由专业回收单位回收利用；危废暂存间已做好标签、标识，地面已做好硬化及防渗处理等，危险废物委托深圳市深投环保科技有限公司处理（见附件4），并报深圳市生态环境局龙华区管理局备案。	已落实
	污染防治设施	该项目须按要求落实环保“三同时”制度，需配套建设工业废气专用污染防治设施。	污染防治设施委托广东台盛环保科技有限公司设计、施工。	已落实
废水	项目生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）后，最终进入龙华污水处理厂进行后续处理。	项目所在区域已纳入龙华水质净化厂处理，生活污水经工业区化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，经市政污	已落实	

环 评 文 件			水管网进入龙华水质净化厂处理达标后排放。	
	废 气	烫画废气 (G ₁)、点胶、组装废气 (G ₂): 本环评建议建设单位设计并安装一套废气处理设施, 在每个烫画、点胶、组装工位上方设置集气罩, 将烫画、点胶、组装工位上产生的废气集中收集后汇总进入总管 (设计风机风量为20000m ³ /h), 然后经过总管引入楼顶的活性炭吸附塔中净化处理后高空排放, 排气筒高度约为24米, 排气口可设置在项目的北面。	建设单位已委托广东台盛环保科技有限公司在楼顶设计并安装十套废气治理设施 (活性炭吸附塔, 风机风量均为 30000 m ³ /h) 进行净化处理, 处理后通过排气筒管道引至楼顶高空排放, 1#、6#、9#、10#废气塔排气筒高度为 40 米, 2#、3#、4#、5#、7#、8#废气塔高度为 35 米, 1#~4#	原环评阶段镭射切割工序建议建设生产单位经设备自带烟雾净化器处理, 验收阶段对镭射切割工序污染防治措施进行优化, 使用活性炭吸附塔处理, 减少环境影响。已落实, 无重大变化
		镭射切割工序 (G ₃): 本环评建议建设单位将产生的镭射切割废气集中收集后经烟雾净化器净化处理, 经处理后的干净空气被排放到大气中, 该烟雾净化器中的过滤器交由供应商更换。同时, 工作人员应佩戴3M防尘口罩。	废气塔排放口设置在项目南面、5#废气塔排放口设置在项目东面、6#~10#废气塔排放口设置在项目北面。根据验收检测结果, 采用活性炭吸附工艺, 对废气的去除率达 27.4%~68.9%, 项目废气的排放可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准。	
	噪 声	加强生产设备的日常维护与保养, 保证机器的正常运转; 厂方适当在部分高噪声的机底座加设防振垫, 或者进行安装消声器。 经采取上述综合措施后, 项目噪声通过墙体隔声及距离衰减作用后, 到达厂界外1米处的噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准中昼间要求[昼间(7:00~23:00): 65dB(A); 夜间(23:00~7:00): 55dB(A)], 对周围环境影响很小。	项目设有日常设备维护保养工作制度, 并在部分高噪声的机底座加设防振垫, 或者进行安装消声器。根据验收检测结果, 项目厂界噪声达标排放。	已落实
固废		生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理。塑料板边角料、不干胶边角料、外皮边角料和废包装材料等一般工业固体废物应分类收集后交由专业回收单位回收利用。废机油及废含油抹布、废胶水、废活性炭等危险废物应交给具有危险废物处	生活垃圾: 采取分类收集后交环卫部门统一处理; 一般工业固体废物: 分类收集后交由专业回收单位回收利用; 危险废物: 与深圳市深投环保科技有限公司签订有工	

理资质的单位统一处理，并签订危险废物协议。

业废物处理协议，定期拉运生产过程中的危险废物。

2、环保设施实际建成及运行情况

建设单位委托广东台盛环保科技有限公司设计并建废气处理设施，并正常运行。

3、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况

本项目重视企业的应急处置与环境风险防范工作，已委托相关单位编制了突发环境事件应急预案（详见附件6），制定有环境安全管理制度和操作规程，明确了负责环境安全的部门和责任人，对存在环境安全隐患的地点悬挂警示标志，在危险废物储存场所悬挂标志牌。

4、固体废物的产生、利用及处置情况

项目与深圳市深投环保科技有限公司签订有工业废物处理协议（详见附件4），定期拉运生产过程中的危险废物。

5、排污口的规范化设置

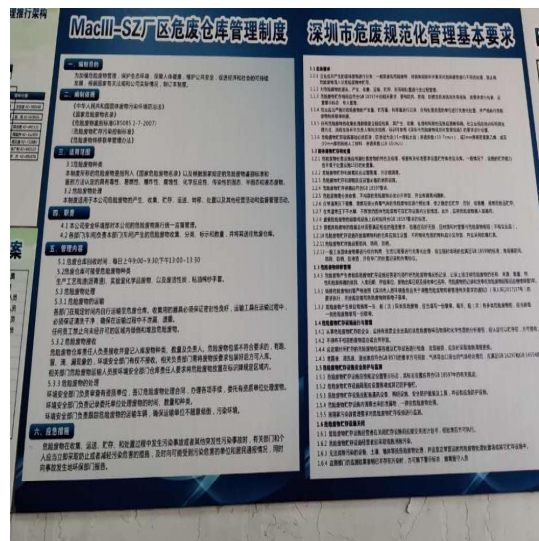
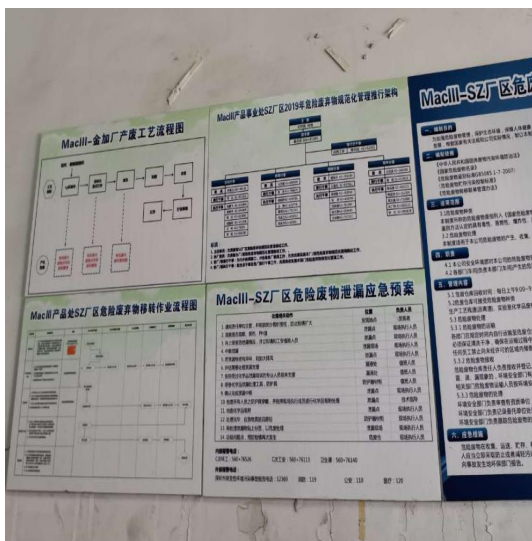
项目的废气处理设施排放口、危险废物贮存场所等设置有规范化标识及相关环境管理制度。



项目废气排放口标识



项目危险废物贮存场所标识



项目危险废物管理制度标识

6、环境保护档案管理情况

本项目设有环境保护档案管理部门，并配置了相应的档案管理人员。企业建立有静态、动态环保档案，并分类保管。本项目的静态档案主要包括环境影响评价报告表、环评批文、项目可研报告、初步设计文件、施工图、污染治理设施设计资料等；动态档案主要包括污染治理设施运行台账、监测报告和水费单复印件等，本项目的环保资料齐全。

7、公司现有环保管理制度及人员责任分工

建设单位为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，本项目设置有环境管理机构，包括以下几点环境管理措施：

- (1) 负责废气处理设施、危险危废贮存场所的生产运行、日常环保和安全管理；
- (2) 制定公司的环境保护责任制，明确各岗位环保职责；
- (3) 运营班组设专人专职负责设备设施的运行、管理；
- (4) 编制各设施操作规程，确保职工正确使用、保养环保设备，并在事故发生时能

及时发现并作出正确的应急处理；

(5) 制定环境保护奖惩制度。表彰鼓励环保意识强并对环保工作作出贡献的员工，惩罚严重损坏环保设施、操作严重失误、严重浪费的员工，以利益机制教育指导员工。

8、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

项目定期委托监测机构进行监测，企业自身不设有监测仪器及监测人员。

9、厂区环境绿化情况

项目租赁工业区现有厂房。

10、存在的问题

无

11、其它

表九

1、验收结论

1) 富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂于 2008 年 11 月取得营业执照（统一社会信用代码：91440300682041626C），项目于 2012 年 6 月~2019 年 11 月先后办理多次扩建环保审批手续，各扩建部分均为独立生产，与原有项目不存在任何依托关系，本验收监测调查对批复【深龙华环批[2019]100577 号】进行验收调查。

项目于 2019 年 11 月 25 日取得《深圳市生态环境局龙华管理局关于富泰华工业（深圳）有限公司龙华分厂的批复》（深龙华环批[2019]100577 号），同意其在深圳市龙华区龙华街道民清路北深超光电科技园 K3 区厂房 7 栋 1-5 层，申请扩建键盘的生产，主要生产工艺为裁切、烫画、铰键、充磁、点胶、伺服压合、镭射切割、组装、测试、包装（申请不含酸洗、喷漆），无生产废水排放。主要污染物为废气、噪声、固废。

本次环保验收主要针对项目扩建部分活性炭吸附塔废气治理设施进行验收。

2) 本项目监测期间运营正常，工况稳定，废气治理设施运行正常。

3) 废水：生活污水经工业区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入龙华水质净化厂做后续处理。

4) 废气：烫画、点胶、组装、镭射切割废气：项目已委托广东台盛环保科技有限公司在厂房楼顶设计并安装十套废气治理设施（活性炭吸附塔，风机风量均为30000m³/h）进行净化处理，处理后通过排气筒管道引至楼顶高空排放，1#、6#、9#、10#废气塔排气筒高度为40米，2#、3#、4#、5#、7#、8#废气塔高度为35米，1#~4#废气塔排放口设置在项目南面、5#废气塔排放口设置在项目东面、6#~10#废气塔排放口设置在项目北面。

根据验收检测结果，项目废气的排放可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准，处理后的污染物达标排放。

5) 噪声：项目风机均布置在室内，并设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。经监测，项目四周厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对环境影响很小。

6) 固体废弃物：项目生活垃圾交环卫部门处理；一般固废交由专业回收公司回收利用；危险废物暂存在公司现有的危险废物车间，达到一定拉运量后交由深圳市深投环保科技有限公司拉运处理，对周围环境无影响。

项目验收监测期间由深圳市深港联检测有限公司编制了检测报告（报告编号：

EY2011A122), 根据检测结果, 项目废气达标排放, 厂界噪声达标。根据现场调查结果, 该项目基本符合竣工环境保护验收条件, 可以组织进行环保竣工验收。

2、建议

加强“活性炭吸附塔”装置的管理, 保证设备正常运行及达标排放。

本项目生产生活中产生的各种固体废物不得乱堆乱放, 要及时清运处理。

建立事故应急处理机制; 制定好环境风险防范和应急预案, 落实有效的风险防范措施。

切实落实各项污染物防范, 治理措施, 确保各类污染物稳定达标排放。

建立健全企业环境保护责任制, 制定各项规章制度和环保定期考核指标。