

佛山华谊橡塑科技有限公司年产  
改性塑料 2000 吨新建项目竣工  
环境保护验收监测报告表



建设单位：佛山华谊橡塑科技有限公司

编制单位：佛山华谊橡塑科技有限公司

2019 年 12 月

表一

建设项目名称	佛山华谊橡塑科技有限公司年产改性塑料 2000 吨新建项目				
建设单位名称	佛山华谊橡塑科技有限公司				
建设项目性质	√新建	扩建	技改	搬迁	其它(划√)
建设地点	佛山市顺德区勒流街道众涌工业区 7-4 号地块之一				
主要产品名称	改性塑料				
设计生产能力	2000 吨/年				
实际生产能力	2000 吨/年				
建设项目环评时间	2018 年 01 月		开工建设日期	2019 年 02 月	
调试时间	——		验收现场监测时间	2019 年 11 月	
环评报告表 审批部门	佛山市顺德区环境运输 和城市管理局勒流分局		环评报告表 编制单位	广东顺德环境科学研究院 有限公司	
环保设施设计单位	——		环保设施施工单位	——	
投资总概算	50 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	40%
实际总概算	50 万元	环保投资	20 万元	比例	40%
验收监测 依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>3、佛山市环境保护局（佛环[2018]79 号）《佛山市环境保护局关于转发《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知》；</p> <p>4、佛山市顺德区环境运输和城市管理局（环境保护）（顺管环保函[2019]34 号）《关于对顺德区建设项目污染防治设施竣工环境保护验收事项优化改革的通知》；</p> <p>5、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>6、《佛山华谊橡塑科技有限公司年产改性塑料 2000 吨新建项目环境影响报告表》，2018 年 1 月 28 日；</p> <p>7、《佛山市顺德区环境运输和城市管理局勒流分局关于佛山华谊橡塑科技有限公司年产改性塑料 2000 吨新建项目环境影响报告表的批复》（顺管（勒）环审[2019]第 0070 号），2019 年 02 月 22 日。</p>				
验收监测 评价标准、 标号、级别、 限值	<p>《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；</p> <p>大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000）；</p> <p>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；</p> <p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。</p>				

## 表二

### 工程建设内容：

#### 1、项目情况：

佛山华谊橡塑科技有限公司位于佛山市顺德区勒流街道众涌工业区 7-4 号地块之一。项目总投资 50 万元，项目所使用的经营和生产场所为租赁厂房，共包括 1 间 1 层厂房（厂房部分区域带有夹层，夹层未计入租赁面积中），其占地面积为 950m<sup>2</sup>，经营面积为 950m<sup>2</sup>。项目主要从事改性塑料的生产。

项目员工人数为 10 人，年工作日 300 天，每天工作 8 小时，每天工作时间为 08:00~12:00 及 12:30~17:30。项目厂区内部不设饭堂和宿舍。

#### 2、项目工程组成见下表：

表 2-1

工程类型	工程内容	规模	用途
主体工程	塑料粒生产车间	约 950m <sup>2</sup>	进行改性塑料粒的生产
	混料车间	约 300m <sup>2</sup>	进行原料的混合，位于夹层，不计入租赁面积之中
仓储工程	仓库	包含于塑料粒生产车间	储存原料和成品
辅助工程	检验间	约 50m <sup>2</sup>	对产品进行检测、实验、位于夹层，不计入租赁面积之中
公用工程	配电系统	一套	供应生产和生活用电
	给排水系统	各一套	供水来源为市政自来水，生活污水经三级化粪池处理后排入勒流生活污水处理厂，尾水排入顺德支流
环保工程	三级化粪池	一套	对生活污水进行预处理
	废气处理设施	二套	混料过程产生的混料粉尘经整室收集后引入“脉冲滤筒除尘”废气处理设施进行处理，处理后通过一个 15m 高的排气筒（FQ-12552）进行排放；挤出成型过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引入“UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施进行处理，处理后再通过一个 15m 高的排气筒（FQ-12253）排放

3、项目产品及产量见下表：

表 2-2

序号	产品名称	单位	年产量
1	改性塑料粒	吨/年	2000

4、项目主要生产设备见下表：

表 2-3

序号	设备名称	环评数量	现场数量	增减数	单位	备注
1	混料机	4	4	0	台	将原料进行混合
2	挤出机	5	5	0	台	进行挤出成型工艺
3	切粒机	5	5	0	台	通过物理切割作用将挤出成型拉出的塑料条切割成小颗粒
4	脱水机	2	2	0	台	通过离心的原理将切粒后的改性塑料半成品上的水分甩干
5	吹干机	3	3	0	台	吹干脱水后仍附在塑料粒表面的水分，吹干温度为 30℃
6	震动筛	3	3	0	台	通过震动筛筛选出符合粒径要求的塑料粒
7	储料仓	4	4	0	个	储存成品改性塑料粒，其中 3 个储料仓的储量为 0.3t，1 个储料仓的储量为 1t
8	破碎机	1	1	0	台	破碎挤出成型过程产生的边角料
9	冷却塔	2	2	0	台	冷却水循环设备
10	检测设备	5	5	0	套	检测改性塑料粒的性能
11	干燥机	3	3	0	台	潮湿天气用于干燥原料

原辅材料消耗及水平衡:

1、项目原辅材料及能源水耗情况见下表:

表 2-4

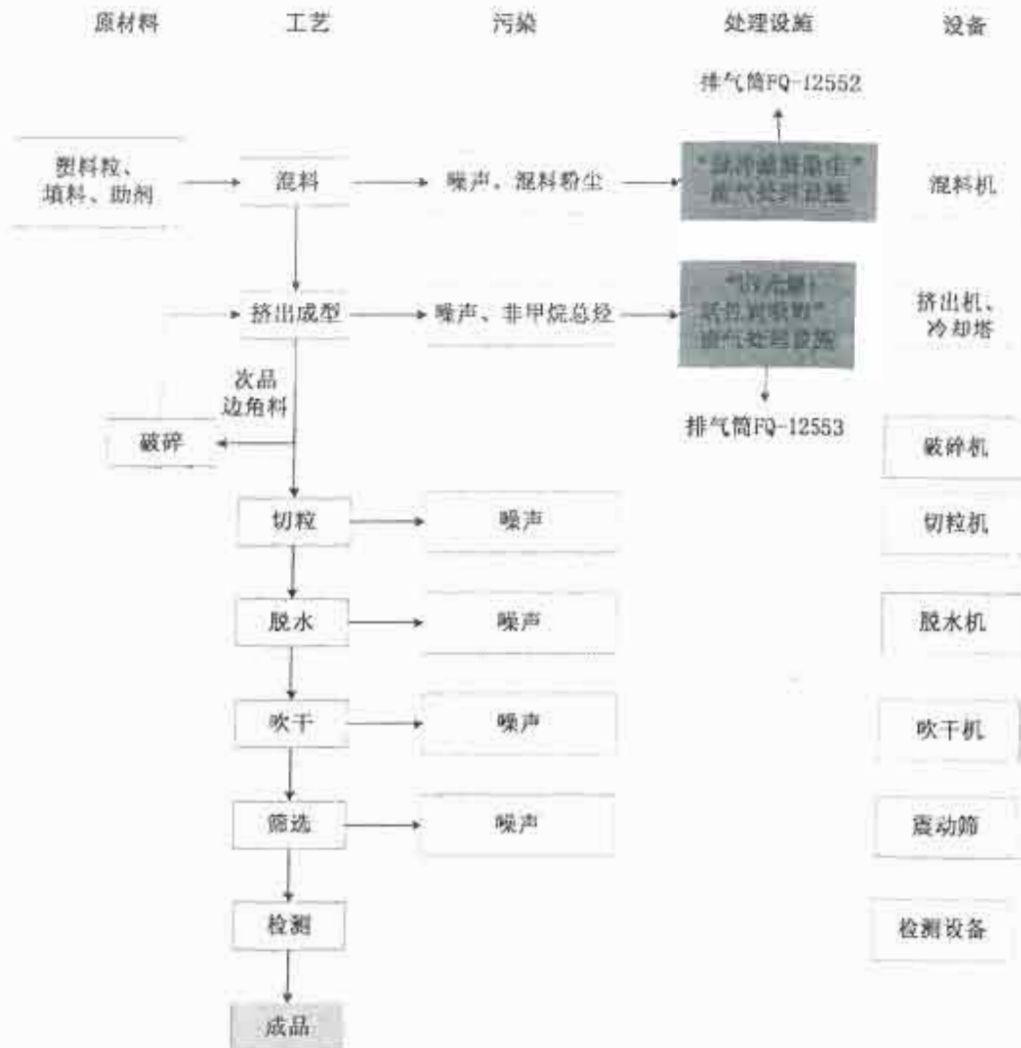
类别	名称	年使用量	单位	备注	
主要原辅材料	塑料粒	PE 塑料粒	400	吨/年	外购, 成份为聚乙烯, 成型温度 140~220℃, 项目使用新料, 25kg/包装袋, 颗粒状
		PP 塑料粒	400	吨/年	外购, 成份为聚丙烯, 成型温度 160~220℃, 项目使用新料, 25kg/包装袋, 颗粒状
		ABS 塑料粒	50	吨/年	外购, 成份为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯, 成型温度 250℃左右, 项目使用新料, 25kg/包装袋, 颗粒状
		SBS 塑料粒	50	吨/年	外购, 成份为苯乙烯-丁二烯-苯乙烯三联段共聚物, 成型温度 140~180℃, 项目使用新料, 25kg/包装袋, 颗粒状
		PA6 塑料粒	100	吨/年	外购, 成份为聚酰胺, 即尼龙塑料, 成型温度约 215℃, 项目使用新料, 25kg/包装袋, 颗粒状
	填料	硫酸钡	100	吨/年	外购, 作为改性塑料的填充剂, 白色粉末, 25kg/包装袋
		碳酸钙	100	吨/年	外购, 作为改性塑料的填充剂, 白色粉末, 25kg/包装袋
	助剂	聚乙烯蜡	200	吨/年	外购, 作为改性塑料的分散剂, 白色片状, 25kg/包装袋
		EBS	49	吨/年	外购, 作为改性塑料的分散剂, 白色粉末, 25kg/包装袋
		铝酸酯	1	吨/年	外购, 作为改性塑料的分散剂, 白色或淡黄色液体, 20kg/胶桶
		抗氧化剂	300	吨/年	外购, 作为改性塑料的抗氧化剂, 主要型号为 1010, 白色粉末, 25kg/包装袋

续上表2-4:

类别	名称	年使用量	单位	备注	
主要原辅材料	助剂	阻燃剂	100	吨/年	外购, 作为改性塑料的阻燃剂, 主要成分为聚磷酸铵, 白色粉末, 25kg/包装袋
		抗紫外线剂	50	吨/年	外购, 作为改性塑料的抗紫外线剂, 淡黄色粉末, 25kg/包装袋
		光稳定剂	50	吨/年	外购, 作为改性塑料的光稳定剂, 主要成分为双(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)癸二酸酯, 白色粉末, 25kg/包装袋
		成核剂	50	吨/年	外购, 作为改性塑料的成核剂, 主要成分为山梨醇, 白色粉末, 25kg/包装袋
	液压油	120	千克/年	用于设备维护	
能源与水耗	电	5	万千瓦时/年		
	生活用水	120	m <sup>3</sup> /a		
	循环补充水	230.4	m <sup>3</sup> /a	冷却塔新鲜补充水	



主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：



项目改性塑料粒的生产工艺流程说明：项目将外购的塑料粒（PE 塑料粒、PP 塑料粒、ABS 塑料粒、SBS 塑料粒、PA6 塑料粒）、填料（硫酸钡、碳酸钙）、助剂（聚乙烯蜡、EBS、铝酸酯、抗氧化剂、阻燃剂、抗紫外线剂、光稳定剂、成核剂）人工放入混料机中，通过混料机将原料进行混合，混合均匀后通过混料机内部的管道将原料送入挤出机中，通过高温（约 140~220℃）使原料受热熔融，再通过挤出机将原料挤出成型，挤出成型后通过冷却水实验脱膜，再通过切粒机将条状切割成粒状，切粒过程为单纯的物理过程，切粒后进行脱水工艺，通过脱水机的离心作用将半成品表面的水分甩干，脱水后进行吹干工艺，通过吹干机吹送的热风将半成品表面的水分完全去除，吹干温度为 30℃，吹干后通过震动筛进行粒径筛选，筛选后进行检测工艺，检测合格后得到改性塑料粒成品。挤出成型产生的次品及边角料经破碎后回用于生产。

项目生产过程中冷却塔用于冷却挤出的塑料条，冷却过程为直接冷却，冷却水循环使用，由于冷却水在高温下蒸发，需要定期补充新鲜水；项目生产过程中使用新料，不使用废旧塑料，破碎机只作本项目挤出过程产生的产品及边角料加工之用；项目设备使用的均使用电作为能源。

表三

### 主要污染源、污染物处理和排放

#### 1、废水

项目废水主要为循环冷却水和生活污水。

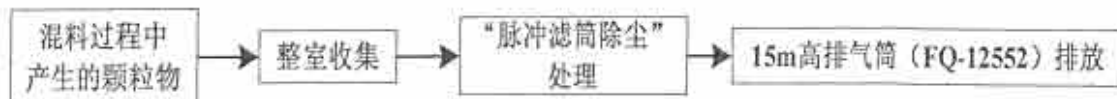
项目生产过程中需要使用冷却水对塑料制品进行冷却，冷却水循环使用，需要定期加入新鲜水补充蒸发水量，冷却塔需要定期排放一定量的浓水，该浓水相对于自来水而言为离子浓度高一些的洁净水，可作为清净下水通过雨水管道排放。

项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入勒流生活污水处理厂处理，尾水排入顺德支流，对周围环境影响不大。

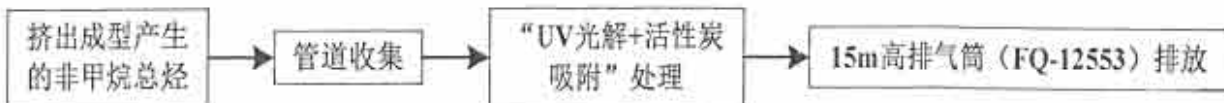
#### 2、废气：

项目废气主要为混料粉尘、挤出成型废气（非甲烷总烃）和破碎粉尘。

项目混料过程中会产生一定量的混料粉尘，粉尘来自于原料中的粉末原料，主要污染因子为颗粒物。项目混料粉尘经整室收集后引入“脉冲滤筒除尘”废气处理设施中进行处理，处理后再通过一个 15m 高的排气筒（FQ-12552）进行排放，部分未能收集的颗粒物以无组织形式排放，布点位置见图 1。



项目挤出成型工艺过程中会产生一定量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。项目非甲烷总烃产生的来源为 PE 塑料粒、PP 塑料粒、ABS 塑料粒、SBS 塑料粒和 PA6 塑料粒。项目塑料粒挤出成型过程中产生的非甲烷总烃经管道收集后引入“UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施进行处理，再通过一个 15m 高的排气筒（FQ-12553）排放，部分未能收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，布点位置见图 1。



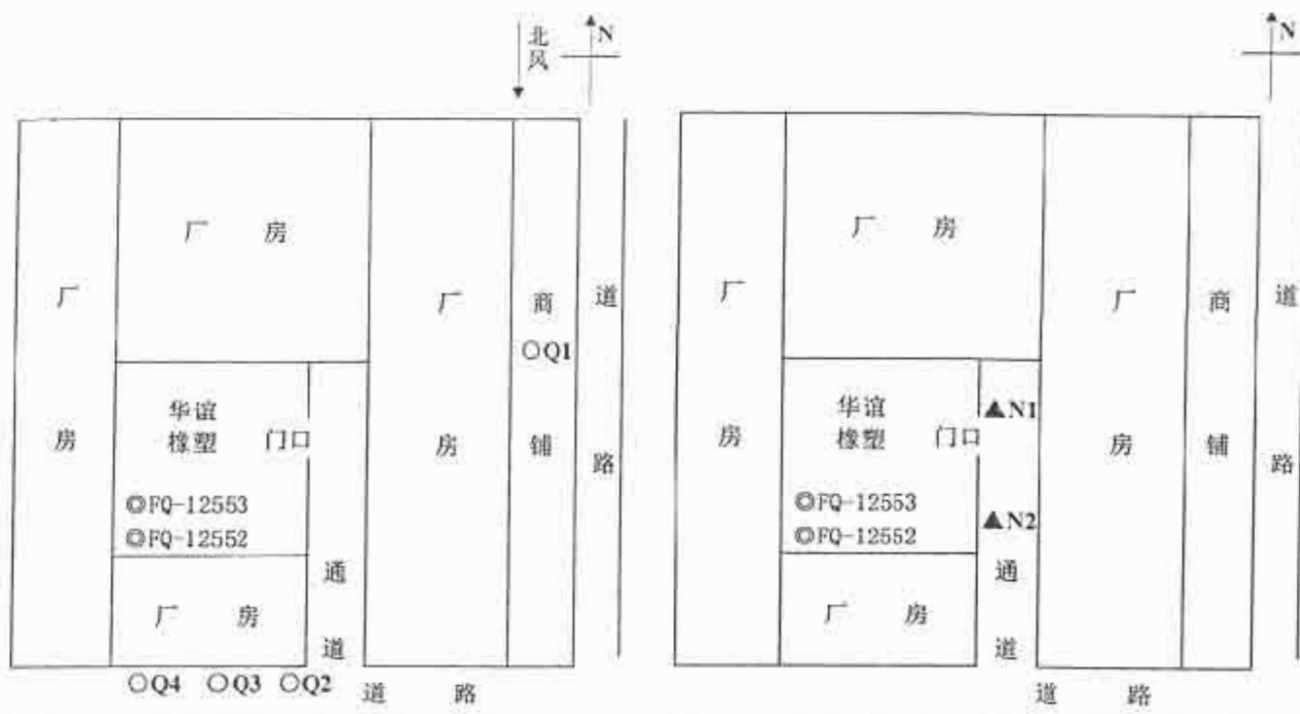
项目挤出成型过程产生的塑料产品和边角料经破碎机处理后回用生产中，破碎机放置在破碎房内。破碎过程中会产生破碎粉尘，主要污染因子为颗粒物，破碎粉尘（颗粒物）在车间内排放，通过车间内的换气系统无组织排放到车间外，布点位置见图 1。



### 3、噪声：

项目噪声源主要为生产设备运行时产生的机械噪声，布点位置见图2。

布点位置图见下：



注：“○”为厂界废气检测点；  
“◎”为废气排气筒位置。

(图1)

注：“▲”为噪声检测点，检测点在界外1米，  
南面、西面、北面与邻厂共墙，无法布点检测；  
“◎”为废气排气筒位置。

(图2)

### 4、固体废物：

项目固体废物主要为挤出成型过程产生的次品及边角料、废气处理设施收集的粉尘、原料废包装物、员工的生活垃圾和危险废物。

项目挤出成型过程产生的次品及边角料经破碎机破碎后回用到生产当中；废气处理设施收集的粉尘回用于生产；原料废包装物定期交由回收商处理；员工生活垃圾交由环卫部门统一处理。

项目危险废物主要为含油的废抹布、废液压油、废油桶罐和废活性炭，分类收集后存放在项目危险废物暂存间，达到一定数量后交由广东碧海蓝天环保科技有限公司进行处理。

## 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：

#### 1、建设项目环评报告表的建议

(1) 本项目的生活污水经三级化粪池处理后排入勒流生活污水处理厂，尾水排入顺德支流；循环冷却水系统定期排水可作为清净下水通过雨水管道排放。

(2) 项目混料粉尘经整室收集后引入对应的“布袋除尘器”废气处理设施中进行处理，处理后通过一个15米高的排气筒(G1)进行排放；塑料粒挤出成型过程中产生的非甲烷总烃经管道收集后引入“UV光解+活性炭吸附”废气处理设施进行处理，再通过一个15m高的排气筒(G2)排放，破碎粉尘在车间内排放，再通过车间内的换气系统无组织排放到车间外。

(3) 挤出成型过程中产生的产品及边角料经破碎机破碎后回用到生产当中；“布袋除尘器”废气处理设施收集的粉尘回用于生产；原来废包装物定期交由回收商处理；生活垃圾定期交由环卫部门及时清运处理；建议企业对危险废物做好前期分类，暂存后定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处理，其转移必须符合《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》中的规定。

(4) 建议合理布局车间的生产设备，选用低噪声设备，做好厂房隔音、设备减振、防振处理，降低噪声源强，减少噪声对周围环境的影响。

(5) 加强环境管理，树立良好的企业环保形象。

(6) 及时对环保设施加强运行管理，定期进行设备养护，要求保证其正常运行，并确保污染物达标排放。

#### 2、建设项目环评报告表的结论

项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境现状一般，但项目建设不会显著改变环境质量现状。

如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

#### 3、审批部门审批决定

《关于佛山华谊橡塑科技有限公司年产改性塑料2000吨新建项目环境影响报告表的批复》（顺管（勒）环审[2019]第0070号），佛山市顺德区环境运输和城市管理局勒流分局，2019年02月22日，见附件1。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照相关的环境监测技术规范相关章节要求进行。主要的监测技术规范见下：

- 《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）；
- 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

**1、监测分析方法**

监测分析方法采用国家或有关部门颁布（或推荐）的分析方法，详细见下：

表 5-1

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	电子天平 ME55/02	1mg/m <sup>3</sup>
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 ME55/02	0.001mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 SP2100A	0.07mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃（无组织）	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	气相色谱仪 SP2100A	0.07mg/m <sup>3</sup>
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	35.0dB(A)

**2、监测人员**

参与监测采样和分析的人员均经过培训，并持证上岗。

**3、现场质量保证和控制**

(1) 为保证监测分析过程中的质量保证和质量控制，现场废气采样采集不少于 10% 平行样，同时采集全过程空白样品。

(2) 气体采样系统在采样前进行气路气密性检查和流量校准，确保仪器正常和采样体积准确；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5 dB。废气监测点位的设置结合现场情况和相关规范要求。

(3) 广东顺德顺冠检测有限公司已通过省级计量认证，并取得证书（编号：201719121604）。

(4) 验收监测工作中使用的监测仪器设备均符合国家有关产品标准技术要求，通过计量检定部门检定合格并在有效期内使用。

表六

## 验收监测内容:

项目委托广东顺德顺冠检测有限公司进行污染物采样及分析工作, 具体监测内容见下:

## 1、废气监测内容一览表:

表 6-1

类别	监测项目	布点位置	监测频次
工业废气	颗粒物	FQ-12552 废气排气筒处理前预设采样口、 FQ-12552 废气排气筒处理后预设采样口	3 次/天 *2 天
	非甲烷总烃	FQ-12553 废气排气筒处理前预设采样口、 FQ-12553 废气排气筒处理后预设采样口	3 次/天 *2 天
厂界废气	总悬浮颗粒物	排放源上风向、 下风向	3 次/天 *2 天
	非甲烷总烃	排放源上风向、 下风向	4 次/天 *2 天

## 2、噪声监测内容一览表:

表 6-2

类别	监测项目	布点位置	监测频次
噪声	工业企业厂界环境噪声	东面界外 1m	昼、夜各 1 次/天*2 天

表七:

## 验收监测期间生产工况记录:

表 7-1

日期	产品名称	环评报批量	年生产 天数	监测期间 统计量	推算 年产量	推算 生产工况
2019-11-22	改性塑料	2000 吨/年	300 天	5.3 吨/年	1590 吨	79.5%
2019-11-25	改性塑料	2000 吨/年	300 天	5.5 吨/年	1650 吨	82.5%

验收监测(试运行)期间, 本项目生产正常, 各种设备运转正常。

2019-11-22、2019-11-25 验收监测期间, 生产时间为 8 小时/日。

根据 2019-11-22、2019-11-25 的产品产量来推算, 验收监测期间项目生产工况为 79.5% 和 82.5%, 均满足验收监测工况  $\geq 75\%$  要求。

## 验收监测结果:

### 1、工业废气检测结果

表 7-2

采样位置		FQ-12552 废气排气筒处理后预设采样口				FQ-12552 废气排气筒 处理前预设采样口	
检测项目		排放浓度 检测结果	排放浓度 均值	排放浓度 标准限值	结果评价	产生浓度 检测结果	产生浓度 均值
颗粒物	第一次	<20	<20	≤30	达标	45	45
	第二次	<20				48	
	第三次	<20				42	
采样日期: 2019-11-22		排气筒高度: 15m		处理前标况风量: 16459m <sup>3</sup> /h			
处理工艺/设施: 脉冲滤筒除尘				处理后标况风量: 17310m <sup>3</sup> /h			
采样位置		FQ-12552 废气排气筒处理后预设采样口				FQ-12552 废气排气筒 处理前预设采样口	
检测项目		排放浓度 检测结果	排放浓度 均值	排放浓度 标准限值	结果评价	产生浓度 检测结果	产生浓度 均值
颗粒物	第一次	<20	<20	≤30	达标	49	47
	第二次	<20				46	
	第三次	<20				45	
采样日期: 2019-11-25		排气筒高度: 15m		处理前标况风量: 16782.7m <sup>3</sup> /h			
处理工艺/设施: 脉冲滤筒除尘				处理后标况风量: 17345.0m <sup>3</sup> /h			
备注:							
①浓度单位: mg/m <sup>3</sup> ;							
②执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表4大气污染物排放限值。							

表 7-3

采样位置		FQ-12553 废气排气筒处理后预设采样口				FQ-12553 废气排气筒 处理前预设采样口		处理效率
检测项目		排放浓度 检测结果	排放浓度 均值	排放浓度 标准限值	结果评价	产生浓度 检测结果	产生浓度 均值	
非甲烷 总烃	第一次	2.25	2.71	≤100	达标	32.5	31.3	89.8
	第二次	2.62				32.9		
	第三次	3.25				28.4		
采样日期: 2019-11-22		排气筒高度: 15m				处理前标况风量: 3552m <sup>3</sup> /h		
处理工艺/设施: UV 光解净化器+活性炭吸附						处理后标况风量: 4177m <sup>3</sup> /h		
采样位置		FQ-12553 废气排气筒处理后预设采样口				FQ-12553 废气排气筒 处理前预设采样口		处理效率
检测项目		排放浓度 检测结果	排放浓度 均值	排放浓度 标准限值	结果评价	产生浓度 检测结果	产生浓度 均值	
非甲烷 总烃	第一次	2.35	2.32	≤100	达标	28.0	25.7	89.8
	第二次	2.48				24.0		
	第三次	2.12				25.2		
采样日期: 2019-11-25		排气筒高度: 15m				处理前标况风量: 3659m <sup>3</sup> /h		
处理工艺/设施: UV 光解净化器+活性炭吸附						处理后标况风量: 4137m <sup>3</sup> /h		
备注:								
①浓度单位: mg/m <sup>3</sup> , 处理效率单位: %;								
②执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值。								



## 2、厂界废气检测结果

表 7-4

采样日期: 2019-11-22		天气状况: 晴, 北风		风速: 2.0m/s	
检测项目	检测点位	监控浓度值	监控浓度平均值	厂界浓度标准限值	结果评价
总悬浮颗粒物	Q1 上风向参照点 (第一次)	0.088	0.095	≤1.0	达标
	Q1 上风向参照点 (第二次)	0.103			
	Q1 上风向参照点 (第三次)	0.093			
	Q2 下风向监控点 (第一次)	0.250	0.286	≤1.0	达标
	Q2 下风向监控点 (第二次)	0.322			
	Q2 下风向监控点 (第三次)	0.287			
	Q3 下风向监控点 (第一次)	0.435	0.447	≤1.0	达标
	Q3 下风向监控点 (第二次)	0.463			
	Q3 下风向监控点 (第三次)	0.442			
	Q4 下风向监控点 (第一次)	0.382	0.395	≤1.0	达标
	Q4 下风向监控点 (第二次)	0.408			
	Q4 下风向监控点 (第三次)	0.395			

备注:  
 ①浓度单位: mg/m<sup>3</sup>;  
 ②执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

续上表 7-4:

采样日期: 2019-11-25		天气状况: 晴, 北风		风速: 2.1m/s	
检测项目	检测点位	监控浓度值	监控浓度平均值	厂界浓度标准限值	结果评价
总悬浮颗粒物	Q1 上风向参照点 (第一次)	0.090	0.097	≤1.0	达标
	Q1 上风向参照点 (第二次)	0.105			
	Q1 上风向参照点 (第三次)	0.095			
	Q2 下风向监控点 (第一次)	0.353	0.376	≤1.0	达标
	Q2 下风向监控点 (第二次)	0.398			
	Q2 下风向监控点 (第三次)	0.377			
	Q3 下风向监控点 (第一次)	0.477	0.490	≤1.0	达标
	Q3 下风向监控点 (第二次)	0.507			
	Q3 下风向监控点 (第三次)	0.485			
	Q4 下风向监控点 (第一次)	0.402	0.415	≤1.0	达标
	Q4 下风向监控点 (第二次)	0.425			
	Q4 下风向监控点 (第三次)	0.418			

备注:

①浓度单位: mg/m<sup>3</sup>;

②执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值。

续上表 7-4:

采样日期: 2019-11-22		天气状况: 晴, 北风		风速: 2.0m/s	
检测项目	检测点位	监控浓度值	监控浓度平均值	厂界浓度标准限值	结果评价
非甲烷总烃	Q1 上风向参照点 (第一次)	1.26	1.28	≤4.0	达标
	Q1 上风向参照点 (第二次)	1.28			
	Q1 上风向参照点 (第三次)	1.30			
	Q1 上风向参照点 (第四次)	1.28			
	Q2 下风向监控点 (第一次)	2.35	2.32	≤4.0	达标
	Q2 下风向监控点 (第二次)	2.52			
	Q2 下风向监控点 (第三次)	1.97			
	Q2 下风向监控点 (第四次)	2.45			
	Q3 下风向监控点 (第一次)	2.31	2.36	≤4.0	达标
	Q3 下风向监控点 (第二次)	2.45			
	Q3 下风向监控点 (第三次)	2.30			
	Q3 下风向监控点 (第四次)	2.40			
	Q4 下风向监控点 (第一次)	2.43	2.33	≤4.0	达标
	Q4 下风向监控点 (第二次)	2.08			
	Q4 下风向监控点 (第三次)	2.47			
	Q4 下风向监控点 (第四次)	2.35			

备注:  
 ①浓度单位: mg/m<sup>3</sup>;  
 ②执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

续上表 7-4:

采样日期: 2019-11-25		天气状况: 晴, 北风		风速: 2.1m/s	
检测项目	检测点位	监控浓度值	监控浓度平均值	厂界浓度标准限值	结果评价
非甲烷总烃	Q1 上风向参照点 (第一次)	1.24	1.24	≤4.0	达标
	Q1 上风向参照点 (第二次)	1.27			
	Q1 上风向参照点 (第三次)	1.28			
	Q1 上风向参照点 (第四次)	1.19			
	Q2 下风向监控点 (第一次)	2.20	2.28	≤4.0	达标
	Q2 下风向监控点 (第二次)	2.42			
	Q2 下风向监控点 (第三次)	2.49			
	Q2 下风向监控点 (第四次)	2.01			
	Q3 下风向监控点 (第一次)	2.52	2.24	≤4.0	达标
	Q3 下风向监控点 (第二次)	2.29			
	Q3 下风向监控点 (第三次)	2.04			
	Q3 下风向监控点 (第四次)	2.10			
	Q4 下风向监控点 (第一次)	1.95	2.01	≤4.0	达标
	Q4 下风向监控点 (第二次)	2.16			
	Q4 下风向监控点 (第三次)	2.02			
	Q4 下风向监控点 (第四次)	1.90			

备注:

①浓度单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

②执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

### 3、噪声检测结果

表 7-5

检测日期：2019-11-22                      天气状况：晴，无雨雪，无雷电                      风速：2.0m/s					
测点编号	检测位置	主要声源	检测结果（昼间）	执行限值（昼间）	结果评价
N1	项目东面界外	界内设备	59.5	≤60	达标
N2	项目东面界外	界内设备	59.2	≤60	达标
检测日期：2019-11-22                      天气状况：晴，无雨雪，无雷电                      风速：2.2m/s					
测点编号	检测位置	主要声源	检测结果（夜间）	执行限值（夜间）	结果评价
N1	项目东面界外	界外噪声	48.5	≤50	达标
N2	项目东面界外	界外噪声	48.6	≤50	达标
检测日期：2019-11-25                      天气状况：晴，无雨雪，无雷电                      风速：2.1m/s					
测点编号	检测位置	主要声源	检测结果（昼间）	执行限值（昼间）	结果评价
N1	项目东面界外	界内设备	59.7	≤60	达标
N2	项目东面界外	界内设备	59.4	≤60	达标
检测日期：2019-11-25                      天气状况：晴，无雨雪，无雷电                      风速：2.8m/s					
测点编号	检测位置	主要声源	检测结果（夜间）	执行限值（夜间）	结果评价
N1	项目东面界外	界外噪声	48.0	≤50	达标
N2	项目东面界外	界外噪声	48.3	≤50	达标
备注： ①单位：dB(A)； ②执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准； ③“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段，“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。					

### 4、主要污染物排放总量核算结果

本项目生活污水排放量为108m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub>排放量为4.3kg/a，NH<sub>3</sub>-N排放量为0.9kg/a，生活污水经三级化粪池处理后排放至勒流污水处理厂进行处理，最终排放至顺德支流。根据《佛山市排污权有偿使用和交易管理试行办法》（佛府办2016第63号），生活污水COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N不分配总量。

## 表八

### 验收监测结论:

#### 1、污染物排放达标情况

##### 大气污染物:

颗粒物、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值;

##### 噪声:

项目正常生产过程中各监测点位的昼间和夜间平均等效声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准。

##### 固体废物:

项目固体废物主要为挤出成型过程产生的次品及边角料、废气处理设施收集的粉尘、原料废包装物、员工的生活垃圾和危险废物。

项目挤出成型过程产生的次品及边角料经破碎机破碎后回用到生产当中;废气处理设施收集的粉尘回用于生产;原料废包装物定期交由回收商处理;员工生活垃圾交由环卫部门统一处理。

项目危险废物主要为含油的废抹布、废液压油、废油桶罐和废活性炭,分类收集后存放在项目危险废物暂存间,达到一定数量后交由广东碧海蓝天环保科技有限公司进行处理。

#### 2、污染物总量达标情况

根据《佛山市顺德区环境运输和城市管理局勒流分局关于佛山华谊橡塑科技有限公司年产改性塑料2000吨新建项目环境影响报告表的批复》(顺管(勒)环审[2019]第0070号),本项目无单独分配总量。

#### 3、综合验收结论

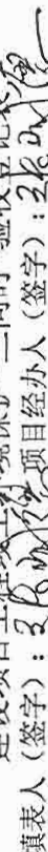
根据项目验收监测和现场调查结果,项目建设过程基本落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施,执行了环境保护“三同时”制度,各污染物验收监测结果达标。

综上所述,本项目基本符合建设项目竣工环境保护验收的要求。



**建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位(盖章):  佛山华道盛源科技有限公司

填表人(签字):  张明俊

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

项目名称	佛山华道盛源科技有限公司年产改性塑料 2000 吨新建项目		项目代码	无	建设地点	佛山市顺德区勒流街道叠涌工业区 7-4 号地共之一							
行业类别 (分类管理名录)	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造									
设计生产能力	年产改性塑料 2000 吨	实际生产能力	年产改性塑料 2000 吨	环评单位	广东顺德环境科学研究所有限公司								
环评文件审批机关	佛山市顺德区环境运输和城市管理局勒流分局	开工日期	2019 年 02 月	排污许可证申领时间	环境检测报告表								
环评设计单位	佛山华道盛源科技有限公司	环保设施施工单位	环保设施监测单位	本工程排污许可证编号	75%以上								
验收单位	佛山华道盛源科技有限公司	环保投资总概算 (万元)	50	所占比例 (%)	40								
投资总概算 (万元)	50	实际环保投资 (万元)	50	所占比例 (%)	40								
废水治理 (万元)	废气治理 (万元)	噪声治理 (万元)	固体废物治理 (万元)	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 2400										
运营单位	佛山华道盛源科技有限公司												
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目填)	原有排放量(1)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程实际排放量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程“以新带老”削减量(8)	本期工程核定排放量(7)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放量(12)	
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的特征污染物	非甲烷总烃											

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(6)-(11), (10)=(9)-(6)-(8)-(11), (11)=(9)-(5)-(6)-(11)-(1), (12)=(9)-(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(6)-(11), (10)=(9)-(6)-(8)-(11), (11)=(9)-(5)-(6)-(11)-(1), (12)=(9)-(6)-(8)-(11)

# 佛山市顺德区环境运输和城市管理局

主动公开

顺管(勒)环审[2019]第0070号

## 关于佛山华谊橡塑科技有限公司年产改性塑料2000吨 新建项目环境影响报告表的批复

佛山华谊橡塑科技有限公司：

你单位报批的《佛山华谊橡塑科技有限公司年产改性塑料2000吨新建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位及广东顺德环境科学研究院有限公司对报批材料的真实性负责，广东顺德环境科学研究院有限公司对报告表的评价结论负责。

二、佛山华谊橡塑科技有限公司年产改性塑料2000吨新建项目选址位于佛山市顺德区勒流街道众涌工业区7-4号地块之一。项目主要从事改性塑料的生产，计划年产改性塑料2000吨。项目的规模及工艺见报告表内容。

根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范等环境保护措施，并确保污染物排放稳定达标且符合



总量控制要求的前提下，项目按照报告表所列的性质、规模、地点进行建设，从环境保护角度可行。

三、你单位应按照报告表内容组织实施。本项目经三级化粪池处理后的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 后，排入勒流生活污水处理厂处理，处理达标后尾水排入顺德支流。项目混料粉尘、挤出成型有机废气、破碎边角料产生的粉尘均执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4和表9大气污染物排放限值。项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准：昼间等效声级 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间等效声级 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和2013年修改单，危险废物执行《国家危险废物名录》(2016年)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和2013年修改单。

四、环境影响报告表经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，项目超过5年方决定开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，

你单位应当按照有关规定向所在地环保部门申请领取排污许可证，并在配套建设的环境保护设施验收合格后，方可投入生产或使用。

佛山市顺德区环境运输和城市管理局

2019年02月22日



抄送：广东顺德环境科学研究院有限公司



4

11.2.1 乙方：应制定危险废物处理处置操作规程，并定期对操作人员进行培训。乙方应制定危险废物处理处置应急预案，并定期组织应急演练。乙方应制定危险废物处理处置记录制度，并定期对记录进行审核。乙方应制定危险废物处理处置档案管理制度，并定期对档案进行更新。

11.2.2 乙方应制定危险废物处理处置操作规程，并定期对操作人员进行培训。

### 第十二条 废物收集及包装

12.1 乙方应制定危险废物收集及包装规程，并定期对操作人员进行培训。乙方应制定危险废物收集及包装应急预案，并定期组织应急演练。乙方应制定危险废物收集及包装记录制度，并定期对记录进行审核。

12.2 乙方应制定危险废物收集及包装规程，并定期对操作人员进行培训。乙方应制定危险废物收集及包装应急预案，并定期组织应急演练。乙方应制定危险废物收集及包装记录制度，并定期对记录进行审核。乙方应制定危险废物收集及包装档案管理制度，并定期对档案进行更新。

12.3 甲方应提供危险废物收集及包装所需的人力、物力、财力。乙方应提供危险废物收集及包装所需的设备、设施、材料。乙方应提供危险废物收集及包装所需的培训、考核、记录、档案。

1. 甲方应提供危险废物收集及包装所需的人力、物力、财力。
2. 乙方应提供危险废物收集及包装所需的设备、设施、材料。
3. 乙方应提供危险废物收集及包装所需的培训、考核、记录、档案。
4. 乙方应制定危险废物收集及包装规程，并定期对操作人员进行培训。

### 第十三条 废物交付

13.1 乙方应制定危险废物交付规程，并定期对操作人员进行培训。乙方应制定危险废物交付应急预案，并定期组织应急演练。乙方应制定危险废物交付记录制度，并定期对记录进行审核。

13.2 乙方应制定危险废物交付规程，并定期对操作人员进行培训。乙方应制定危险废物交付应急预案，并定期组织应急演练。乙方应制定危险废物交付记录制度，并定期对记录进行审核。



1. 甲方同意将本合同项下标的物转让给乙方使用，乙方支付相应价款后，甲方同意乙方占有、使用、收益、处分标的物，乙方承担标的物毁损、灭失的风险。乙方承担标的物毁损、灭失的风险自交付之日起转移给乙方。

(1) 标的物所有权自乙方支付价款之日起转移给乙方。

(2) 标的物毁损、灭失的风险自交付之日起转移给乙方。

2. 付款方式为现金，先付后货。

3. 本合同自签订之日起生效，一式两份，甲乙双方各执一份。

4. 如发生争议，双方协商解决，协商不成，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。本合同一式两份，甲乙双方各执一份，自签订之日起生效。

5. 本合同一式两份，甲乙双方各执一份，自签订之日起生效。

6. 如发生争议，双方协商解决，协商不成，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。本合同一式两份，甲乙双方各执一份，自签订之日起生效。

### 第五条 标的物检验

1. 乙方在甲方场所以前接收数量一致的标的物，如发生质量问题，乙方不承担责任。乙方在甲方场所以后接收数量一致的标的物，如发生质量问题，乙方不承担责任。

2. 甲方应在收到乙方验收意见后三个工作日内予以答复，否则，视为乙方验收合格。乙方应按以下方式履行义务，如发生质量问题，乙方不承担责任。

1. 乙方应在收到甲方验收意见后三个工作日内予以答复，否则，视为乙方验收合格。

2. 乙方应在收到甲方验收意见后三个工作日内予以答复，否则，视为乙方验收合格。

1. 乙方交付的稿件须符合乙方网站《印刷工艺要求》中规定的印刷工艺要求，且乙方须保证稿件符合乙方网站《印刷工艺要求》中规定的印刷工艺要求。

2. 乙方交付的稿件须符合乙方网站《印刷工艺要求》中规定的印刷工艺要求，且乙方须保证稿件符合乙方网站《印刷工艺要求》中规定的印刷工艺要求。乙方交付的稿件须符合乙方网站《印刷工艺要求》中规定的印刷工艺要求，且乙方须保证稿件符合乙方网站《印刷工艺要求》中规定的印刷工艺要求。

#### 第六条 价款结算

1. 乙方按照甲方要求提供设计服务，甲方应在乙方交付设计成果后，按照本合同约定的付款方式向乙方支付设计费用。甲方应在乙方交付设计成果后，按照本合同约定的付款方式向乙方支付设计费用。

2. 乙方交付设计成果后，甲方应在乙方交付设计成果后，按照本合同约定的付款方式向乙方支付设计费用。甲方应在乙方交付设计成果后，按照本合同约定的付款方式向乙方支付设计费用。

乙方名称：广东美盈天网络科技有限公司

乙方地址：佛山市顺德区容桂街道容桂大道中100号

乙方电话：0757-83333333

3. 本合同项下乙方交付的设计成果，甲方应在乙方交付设计成果后，按照本合同约定的付款方式向乙方支付设计费用。

#### 第七条 违约责任

1. 本合同项下乙方交付的设计成果，甲方应在乙方交付设计成果后，按照本合同约定的付款方式向乙方支付设计费用。甲方应在乙方交付设计成果后，按照本合同约定的付款方式向乙方支付设计费用。

2. 甲方逾期支付设计费用的，乙方有权按照本合同约定的付款方式向甲方收取逾期付款违约金。

3. 乙方交付的设计成果不符合甲方要求的，乙方应在甲方要求的期限内重新交付设计成果。乙方交付的设计成果不符合甲方要求的，乙方应在甲方要求的期限内重新交付设计成果。



2023年12月26日，经全体股东一致同意，将公司注册资本由人民币1000万元增加至人民币10000万元，增加方式为定向增发人民币9000万元，每股人民币10元，共发行900万股。

2023年12月26日，上述增加注册资本事项已经公司全体股东审议通过。

王强

王强  
2023.12.26

王强

王强

王强

王强

王强

王强

王强

王强



第 2 页

危险废物收集、处置结算标准

文件编号: SHWZ-0000202001

本标准适用于危险废物收集、处置。

本标准适用于危险废物收集、处置。

根据《危险废物收集、贮存、运输、处置技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物收集、贮存、运输、处置技术规范》(HJ 2025-2012)的要求,制定本标准。

本标准规定了危险废物收集、处置。

序号	废物名称	废物代码	废物重量	状态	包装形式	产生日期	备注
1	废油漆	HW12	900.001.00	液态	铁桶	2020.01.01	危险废物
2	废机油	HW08	900.200.08	液态	铁桶	2020.01.01	
3	废液压油	HW11	900.011.11	液态	铁桶	2020.01.01	
4	废液压油	HW11	900.011.11	液态	铁桶	2020.01.01	

备注:

1. 危险废物名称: 废油漆、废机油、废液压油; 危险废物代码: HW12、HW08、HW11; 危险废物重量: 900.001.00、900.200.08、900.011.11; 危险废物状态: 液态; 危险废物包装形式: 铁桶; 危险废物产生日期: 2020.01.01; 危险废物备注: 危险废物。

2. 危险废物收集、处置标准:

序号	标准名称	标准号	年份	实施日期	备注
1	危险废物收集、贮存、运输、处置技术规范	HJ 2025-2012	2012	2012.01.01	危险废物

3. 备注事项:

1. 付款方式: 本合同签订之日起, 甲方应在收到乙方提供的危险废物转移联单之日起, 按照本合同约定的付款方式向乙方支付危险废物收集、处置费用。

2. 本合同签订之日起, 甲方应在收到乙方提供的危险废物转移联单之日起, 按照本合同约定的付款方式向乙方支付危险废物收集、处置费用。

3. 本合同签订之日起, 甲方应在收到乙方提供的危险废物转移联单之日起, 按照本合同约定的付款方式向乙方支付危险废物收集、处置费用。

4. 本合同签订之日起, 甲方应在收到乙方提供的危险废物转移联单之日起, 按照本合同约定的付款方式向乙方支付危险废物收集、处置费用。

5. 其他事项:

单位名称	广东蓝盾天环环保科技有限公司
开户银行	广东省农村信用社联合社
银行账号	40020300011589098

统一社会信用代码

91440600MA5M5N5K2J

注册地址

广东省农村信用社联合社

联系人(盖章):

广东蓝盾天环环保科技有限公司

日期:

2020.01.01

## 目录

一、 项目概况.....	2
二、 混料投料粉尘废气处理部分.....	3
1、 设计依据、原则、范围.....	3
2、 设计风量、浓度及治理目标.....	5
3、 工艺设计.....	5
4、 主要处理单元设计及设备选型.....	7
5、 电气工程.....	8
三、 挤出废气处理部分.....	9
1、 设计依据、原则、范围.....	9
2、 设计风量、浓度及治理目标.....	11
3、 工艺设计.....	11
4、 主要处理单元设计及设备选型.....	13
5、 电气工程.....	15
四、 运行管理.....	16
1、 一般规定.....	16
2、 人员运行与管理.....	16
3、 维护.....	17
附：1. 混料投料粉尘处理工艺流程图（图号：TYQN-98-19-01）.....	24
2. 挤出废气处理工艺流程图（图号：TYQN-98-19-02）.....	25



# 佛山华谊橡胶科技有限公司 有机废气治理工程设计方案

(编号: TYQN-98-19)

## 一、项目概况

佛山华谊橡胶科技有限公司(以下简称“项目”)位于佛山市顺德区勒流街道众涌工业区7-4号地块之一,中心位置地理坐标为北纬22.836342°,东经113.170298°。项目总投资约50万元,项目主要从事改性塑料的生产,年产改性塑料2000吨。

本项目改性塑料的生产工艺比较简单,将外购的塑料(PE塑料粒、PP塑料粒、ABS塑料粒、SBS塑料粒、PA6塑料粒)、填料(硫酸钡、碳酸钡)、助剂(聚乙烯蜡、EBS、铝酸酯、抗氧化剂、阻燃剂、抗紫外线剂、光稳定剂、成核剂)人工放入混料机中,通过混料机将原料进行混合,混合均匀后通过混料机内部的管道将原料送入挤出机中,通过高温(140℃-220℃)使原料受热熔融,再通过挤出机将原料挤出成型,挤出成型后通过冷却水实现脱模,再通过切粒机将条状料切割成粒状,切粒过程为单纯的物理过程,切粒后进行脱水工艺,通过脱水机的离心作用将半成品表面的水分甩干,脱水后进行吹干工艺,通过吹风机吹送的热风将半成品表面的水分完全去除,吹干温度为30℃,吹干后通过振动筛进行粒径筛选,筛选后进行检测工艺,检测合格后得到改性塑料粒成品,挤出成型产生的次品和边角料经破碎后回用于生产。

项目在生产过程,主要产生了废水、废气、噪声、固体废物、危险废物,

废水主要来源于员工生活污水和设备冷却水;员工产生的生活污水,经过三级化粪池后排入勒流生活污水处理厂,冷却水循环使用,不外排,需要定期加入新鲜水以补充蒸发的水量。

废气主要来源于混料投料过程产生的粉尘;塑料热熔挤出过程中产生的有机废气,主要污染因子为非甲烷总烃,需要处理后排放。

噪声主要来源于生产设备使用过程中产生的噪声,其噪声级约为70-90dB(A),通过

车向墙体，距离衰减后对周围环境无明显影响。

项目的固体废弃物主要为挤出成型过程中产生的次品及边角料，“脉冲滤筒除尘器”处理设施收集的粉尘、原料废包装和员工生活垃圾。挤出成型过程中产生的次品及边角料破碎后回用到生产中，“脉冲滤筒除尘器”收集的粉尘回用于生产，原料废包装物定期交由回收商处理，员工生活垃圾交由环卫部门处理。

危险废物主要来源为含油废抹布、废液压油、废油桶罐、废活性炭等；危险废物分类储存，交由有资质单位处理。

根据以上分析，粉尘废气主要来源于混料投料过程中产生的粉尘。该废气如不经处理而直接排放，将引起严重的危害。长期吸入粉尘会引起人体的呼吸道疾病、肺部疾病、皮肤病等，对幼儿、青少年的体质和生长发育都有一定影响。

有机废气主要来源于粉料热熔挤出过程中产生的有机废气，废气的主要污染因子为非甲烷总烃。非甲烷总烃具特殊气味能导致人体呈现种种不适应，刺激眼睛和呼吸道，使皮肤过敏，产生头痛、咽痛与乏力，并具有毒性、刺激性、致畸和致癌作用，特别是苯、甲苯及甲醛对人体健康会造成很大伤害。

根据《中华人民共和国环境保护法》所规定的三同时原则，环保处理设施必须与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用。受业主的委托，做该项目废气治理设计。

## 二、混料投料粉尘废气处理部分

### 1、设计依据、原则、范围

#### 1.1 设计依据

##### 1. 相关的法律法规、标准和规范

- 《中华人民共和国环境保护法》(2014年)
- 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年修订)
- 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年修订)
- 《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订)
- 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)

- 《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
- 《工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386-2007）
- 《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）
- 《烟囱设计规范》（GB 50051-2013）
- 《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）
- 《钢结构设计规范》（GB50017-2003）
- 《通风管道技术规程》（JGJ41-2004）
- 《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB 50243-2016）
- 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）
- 《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303-2015）
- 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》（GB 50231-2009）
- 《自动化仪表工程施工及验收规范》（GB 50093-2013）

## 2. 相关资料

- 相关的环保设计手册及书籍
- 以往同类工程实践经验
- 厂方提供的相关资料及数据

### 1.2 设计原则

(1). 通过废气综合治理工程的建设，达到保护环境，保护周围大气环境，改善工人的作业场所的目的。

(2). 严格执行国家有关环境保护的各项规定，废气经处理后必须确保各项指标均达到排放要求。

(3). 针对本工程的具体情况和特点，选用工艺简单、成熟、安全、可靠的废气处理技术。

(4). 运行、管理、维修方便，尽量考虑操作自动化，减少劳动强度。

(5). 在不影响处理效果的前提下，尽量节省工程费用，减少系统的占地面积和运行费用。

(6). 设施布局要合理，尽量使现场操作更具人性化，为现场创造良好的工作环境。

(7). 主体构造物、设备、电气质量安全可靠。

### 1.3 设计范围

(1). 本设计处理对象为4台混料机混料时和投料时产生粉尘废气处理范围内的工艺、设备、材料、电气、自控等所有内容。

(2). 本设计包括废气治理工艺、建施、给排水、电气控制、机械设备、仪表等内容。

(3). 本设计范围：自有组织排放的废气收集总管起至排放烟囱止。不包含车间无组织排放废气及车间内的通风设备及处理站外的配电、配水、气等内容。

## 2、设计风量、浓度及治理目标

### 2.1 设计风量

项目混料投料粉尘收集后经“脉冲滤筒除尘+风机”处理后通过不低于15米排气筒排放，设计风量取20000m<sup>3</sup>/h。

### 2.2 治理目标

混料投料粉尘废气经处理设施处理后排放要求拟按《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4和表9大气污染物排放限值执行，即：

污染物	有组织最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	有组织排放速率 (kg/h)
颗粒物	30	15	—

## 3、工艺设计

### 3.1 项目分析

该项目废气主要来源于混料投料过程产生的粉尘，污染因子为颗粒物，粉尘粒径较粗，质量较大，性质稳定，常规工艺难以将其分解，但可利用其可沉降性将其用物理法分离。

### 3.2 工艺分析

粉尘的排放随生产行业、工业条件的不同，其组成、浓度也各不相同，给其治理技术的选择带来了一定的难度，如何选用治理工艺取决于各行业的有机污染物的性质、浓度、净化要求和经济性等因素。

目前，用于处理粉尘的工艺主要有脉冲布袋除尘、湿式除尘、旋风除尘等。

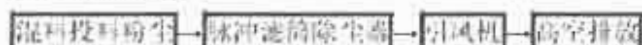
脉冲布袋除尘是将含尘气体由集尘罩风管经风机的引力下进入脉冲布袋除尘器，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速低，部分大颗粒粉尘由于惯性作用被分离出来落入灰斗，细微的含尘气体进入中压布袋的过滤净化，粉尘被吸附在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后室内排放，粉尘由脉冲布袋除尘器的排灰阀排出，从而达到除尘效果。

湿式除尘是将含尘气体由集尘罩风管经风机的引力下进入旋流板净化器，通过水喷淋式冲击水层并改变气体的运动方向，从而使粉尘颗粒由于惯性朝非旋转方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水帘后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕获，尘水经离心或过滤分离，因重力经塔底流入循环池，净化气体外排，废水在循环池中经加药处理后循环使用，沉淀定期清捞，外运处理。

旋风除尘是利用离心力来除尘的，当含尘气流由进气管进入旋风除尘器时，气流将由直线运动变为圆周运动，密度大于气体的尘粒与器壁接触便失去惯性力而沿壁面下落，进入排灰管，旋转下降的外旋气流在到达锥体时，因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢，当气流到达锥体下端某一位置时，即以同样的旋转方向从旋风除尘器中部，由下而上继续做螺旋形流动，最后净化气经排气管排出器外。

综上所述，项目采用“脉冲布袋除尘+引风机”处理混料投料粉尘。

### 3.3 工艺流程图



注：详细处理工艺流程图见附图（图号：FYQN-08-19-01）

### 3.4 工艺流程说明

混料投料粉尘通过整室换气的方式收集后经脉冲布袋除尘器处理后通过不低于15米排气筒达标排放。

### 3.5 工艺特点

- 1) 工艺流程简单，操作简便，处理效果好；
- 2) 占地面积小，基建投资不高，运行费用电；

3) 机械设备少、维修方便、操作管理简单;

4) 多级处理单元组成, 处理效果较高。

### 3.6 风量核算

根据相关设计资料和厂家提供资料显示, 项目有 4 台混料机, 5 台挤出机。混料投料粉尘收集后经“脉冲滤筒除尘+风机”处理后经不低于 15 米排气筒排放。

项目 4 台混料机设置在密闭房内, 混料过程在密闭房中进行, 采用整室收集的方式收集混料过程中产生的粉尘, 其中 3 台混料机放在同一间密闭房, 密闭房尺寸为  $15 \times 5 \times 3.5\text{m}$ , 密闭房换气次数为 50 次/h, 另外 1 台混料机放在另一个密闭房, 密闭房尺寸为  $6 \times 5 \times 3.5\text{m}$ , 密闭房换气次数为 50 次/h, 则混料过程需要的风量为:

$$(15 \times 5 \times 3.5 + 6 \times 5 \times 3.5) \times 50 = 18375 \text{m}^3/\text{h}.$$

项目有 5 台挤出机, 混料机向挤出机送料的过程中会产生少量的投料粉尘, 每台挤出机设 2 个  $\phi 250$  圆罩收集该部分废气, 罩口风速取  $0.5\text{m/s}$ , 则风量为:

$$0.785 \times 0.25 \times 0.25 \times 0.5 \times 3600 \times 10 = 883 \text{m}^3/\text{h}.$$

则混料投料粉尘总风量为:

$$18375 + 883 = 19258 \text{m}^3/\text{h}, \text{ 考虑一定的裕量, 设计风量取 } 20000 \text{m}^3/\text{h}.$$

## 4、主要处理单元设计及设备选型

### 4.1 废气收集系统

◎ 包括排风罩、排风支管、排风总管、调节阀门、防火阀、风机等。

◎ 数量: 1 套

### 4.2 脉冲滤筒除尘器

◎ 主体结构: 钢结构设备

◎ 主要技术参数

外形尺寸:  $4200 \times 2600 \times 4000\text{mm}$

处理风量:  $20000 \text{m}^3/\text{h}$

功率:  $0.3\text{kw}$

材质: Q235A

数量: 1 台

(1). 废气处理系统设配电柜，分别给各动力设备供电。

(2). 电力电缆选用VV型，控制电缆选用KVV型，经电缆沟或穿管敷设，需直埋的电力电缆或控制电缆用VV22或KVVP型。

### 5.5 接地与防雷

(1). 利用建筑物的基础钢筋作自然接地体，或安装人工接地极，接地电阻应小于10欧姆。

(2). 建筑物用避雷带和短避雷针作防雷保护。

### 5.6 控制系统

电控柜设于废气处理系统内，距离引风机小于10m，便于操作和监视。

## 三、挤出废气处理部分

### 1、设计依据、原则、范围

#### 1.1 设计依据

##### 1. 相关的法律法规、标准和规范

- 《中华人民共和国环境保护法》(2014年)
- 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年修订)
- 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年修订)
- 《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订)
- 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)
- 《广东省地方标准大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
- 《工业废气吸附净化装置》(HJ/T 386-2007)
- 《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)
- 《烟囱设计规范》(GB 50051-2013)
- 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)
- 《钢结构设计规范》(GB 50017-2003)
- 《通风管道技术规程》(JGJ 41-2004)
- 《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB 50243-2016)
- 《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)



- 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）
- 《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303-2015）
- 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》（GB 50231-2009）
- 《自动化仪表工程施工及验收规范》（GB 50093-2013）

## 2. 相关资料

- 相关的环保设计手册及书籍
- 以往同类工程实践经验
- 厂方提供的相关资料及数据

### 1.2 设计原则

(1). 通过废气综合治理工程的建设，达到保护环境，保护周围大气环境，改善工人的作业场所的目的。

(2). 严格执行国家有关环境保护的各项规定，废气经处理后必须确保各项指标均达到排放要求。

(3). 针对本工程的具体情况和特点，选用工艺简单、成熟、安全、可靠的废气处理技术。

(4). 运行、管理、维修方便，尽量考虑操作自动化，减少劳动强度。

(5). 在不影响处理效果的前提下，尽量节省工程费用，减少系统的占地面积和运行费用。

(6). 设施布局要合理，尽量使现场操作更具人性化，为现场创造良好的工作环境。

(7). 主体构造物、设备、电气质量安全可靠。

### 1.3 设计范围

(1). 本设计处理对象为5台挤出机排出的有机废气处理范围内的工艺、设备、材料、电气、自控等所有内容。

(2). 本设计包括废气治理工艺、建施、给排水、电气控制、机械设备、仪表等内容。

(3). 本设计范围：自有组织排放的废气收集总管起至排放烟囱止。不包含车间无组织排放废气及车间内的通风设备及处理站外的配电、配水、气等内容。

## 2、设计风量、浓度及治理目标

设计单位：佛山市腾源环保科技有限公司  
地址：佛山市顺德区大良伦教西涌谷子园一区路口

电话/传真：(0757) 22611628/22610866  
网址：www.fsyhb.com

## 2.1 设计风量

根据厂方提供资料和现场生产情况，废气收集后经UV光解净化器和活性炭吸附装置处理后通过不低于15米排气筒排放。废气治理设施按5000m<sup>3</sup>/h风量设计。

## 2.2 治理目标

有机废气经处理设施处理后排放要求拟按《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4和表9大气污染物排放限值执行，即：

污染物	有组织最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	有组织排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	100	15	—

## 3、工艺设计

### 3.1 项目分析

该项目废气主要来源于挤出机挤出过程中产生的有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃。废气无色，有刺激性气味，易于被有机溶剂、分子筛、活性炭等吸收。

### 3.2 工艺分析

有机废气随生产行业、工业条件的不同，其组成、浓度也各不相同，给其治理技术的选择带来了一定的难度，如何选用治理工艺取决于各行业的有机污染物的性质、浓度、净化要求和经济性等因素，常规处理方法有冷凝法、吸收法、直接燃烧法、催化燃烧法、光解法、低温等离子法、吸附法等。

冷凝法是把废气直接导入冷凝器或先经吸附吸收后，解析的浓缩废气导入冷凝器，冷凝液经分离可回收有价值有机物。该法的特点为有要求有机物的浓度高、温度低、风量小等。需要有附属设施的冷进发设备，投资大，能耗高，运行费用大，同时冷凝后尾气仍然含有一定浓度的有机物，二次污染严重，因此对低浓度尾气很少使用该工艺。

吸收法是将排放的有机废气与喷淋或逆流的吸收剂在吸收塔内充分接触，将有机废气吸收到吸收液中，所用的吸收液有柴油、机油、汽油和醋酸丁酯等，该法较适合处理中小排风量、浓度较高的有机废气，较突出的问题是吸收液的净化效率下降较快和后处理麻烦，并易造成二次污染。

直接燃烧法亦称热力氧化法或热力燃烧法，是利用石油或汽油或柴油等辅助燃料燃烧放出的热量，使有机废气在700-800摄氏度和停留时间为0.3-0.5秒的条件下直接燃

烧，分解成无害的 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub>，该法工艺简单，设备投资小，适用于高浓度、小风量废气治理，因其起燃温度高，对设备材质要求也相对较高，而且需要添加辅助燃料加热，能耗大，运行费用高，因此在实际使用中受到限制，不常用。

催化燃烧法是在铂 (Pt)、钯 (Pd) 等贵重金属催化剂的作用下，使废气中有机污染物在较低的温度下 (通常为 220-230 摄氏度) 和较短的反应时间内 (0.05-0.2 秒) 转化成无害的 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub>，达到净化的目的。该法起燃温度低，节约能源，净化率高，无二次污染，装置体积小，占地面积少，设备的维修与折旧费较低，适用于高温或高浓度的有机废气治理，对于低浓度、大风量的有机废气治理存在设备投资大，运行成本高的缺点。

紫外光解法是利用高能紫外线光束与空气、TiO<sub>2</sub> 反应产生的臭氧、羟基自由基对恶臭气体 (硫化氢、氨气、硫醇等) 进行协同分解氧化反应，同时大分子恶臭气体 (硫化氢、氨气、硫醇等) 在紫外线作用下使其链结构断裂，使恶臭气体物质转化为无臭味的小分子化合物或者完全矿化，生成水和二氧化碳，达标后经排风管排入大气，整个分解氧化过程在一秒内完成。该法在使用过程中无需添加任何化学物质；可适用高低浓度、大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠；运行成本低，无任何机械动作，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，设备风阻极小；设备占地面积小，自重轻；无二次污染产生，排气效果稳定。

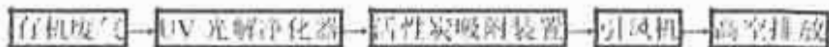
低温等离子法是利用交流高压发生器将常用电压进行加压，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合物。同时利用介质阻挡放电，电子从电场中获得能量，通过碰撞将能量转化为污染物分子的内能或动能，这些获得能量的分子被激发或发生电离形成活性基团，同时空气中的氧气和水分在高能电子的作用下也可产生大量的新生态氧、臭氧和羟基氧等活性基团。这些活性基团相互碰撞后便引发了一系列复杂的物理、化学反应。从等离子体的活性基团组成可以看出，等离子体内部富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 等物质，从而达到净化废气的目的。

活性炭吸附法是目前最广泛使用的有机废气治理方法，其原理是利用吸附剂 (颗粒

活性炭、活性炭纤维或蜂窝活性炭)的多孔结构,均废气中的VOCs和苯,其工艺相对简单,操作方便,设备投资小,活性炭的机械强度高,微孔结构发达,吸附容量高,吸附能力强,吸附速度快,净化效率高,再生容易,价格低廉,适用于大风量、低浓度、温度为常温的有机废气。

根据以上分析,结合各种处理工艺的优缺点,适用范围及现场的实际状况,我司选用UV光解净化器+活性炭吸附塔对废气进行处理。

### 3.3 工艺流程图



注:详细处理工艺流程图见附图(图号:TYQN-98-19-02)

### 3.4 工艺流程说明

项目挤出机挤出位置和模头上设置吸气罩,废气经吸气罩和收集管道收集后通过UV光解净化器和活性炭吸附装置处理后,经15米排气筒高空排放。

### 3.5 工艺特点

- 1) 工艺流程简单,操作简便,处理效果好;
- 2) 占地面积小,基建投资不高,运行费用低;
- 3) 机械设备少,维修方便,操作管理简单;

### 3.6 风量核算

根据相关设计资料和厂家提供资料显示,厂区内共有5台挤出机,根据同类工程经验和结合现场生产情况,每台挤出机取 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ,则总风量为:

$$1000 \times 5 = 5000\text{m}^3/\text{h}, \text{设计风量取 } 5000\text{m}^3/\text{h}.$$

## 4、主要处理单元设计及设备选型

### 4.1 废气收集系统

- ① 包括排风罩,排风支管,排风总管,调节阀,风机等。
- ② 数量:1套

### 4.2 UV光解净化器

- ① 主体结构:钢结构设备
- ② 主要技术参数

型号: TYUV-5K

外形尺寸: 1540×1350×1320mm

处理量: 5000m<sup>3</sup>/h

灯管数量: 12支

功率: 1.44kw

材质: Q235A

数量: 1台

#### 4.3 活性炭吸附装置

◎ 主体结构: 钢结构设备

◎ 主要技术参数

型号: TYCX-5K

外形尺寸: 1080×1265×1350mm

吸附面积: 1.2m<sup>2</sup>

过滤风速: 1.15m/s

材质: Q235A

数量: 1台

#### 4.4 离心风机

◎ 主体结构: 钢结构设备

◎ 主要技术参数

型号: 4-72-4.5A

流量: 6416m<sup>3</sup>/h

风压: 2497Pa

转速: 2900r/min

功率: 7.5kw

材质: Q235A

数量: 1台

### 5、电气工程

#### 5.1 设计依据

设计单位: 佛山市腾源环保科技有限公司  
地址: 佛山市顺德区大良德胜西涌谷子园一区路口

电话/传真: (0757) 22611028/22610866  
网址: www.fsyhb.com

- 工艺专业提供的电气设计要求及建设单位提供的有关电气设计资料。
- 《供电系统设计规范》（GB 50052-2009）
- 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）
- 《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）
- 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）
- 《交流电器装置的接地设计规范》（GB/T 50065-2011）
- 《电测量及电能计算装置设计技术规范》（DL/T 5137-2001）
- 《自动化仪表工程施工及验收规范》（GB 50093-2013）

### 5.2 设计范围

- (1). 废气处理系统的动力配电、防雷接地系统。
- (2). 包括引风机、静电油烟净化器等配电及控制。

### 5.3 供电设计

- (1). 供电电源为 $\sim 380V$ 、 $50Hz$ ，由建设单位从低压配电房引至废气处理系统配电箱，负荷等级为三级。
- (2). 废气处理系统配电系统采用三相五线制，单相配电为三线制。

### 5.4 动力配电及电缆敷设

- (1). 废气处理系统设配电箱，分别给各动力设备供电。
- (2). 电力电缆选用VV型，控制电缆选用KVV型，经电缆沟或穿管敷设，需直埋的电力电缆或控制电缆用VV22或KVVP型。

### 5.5 接地与防雷

- (1). 利用建筑物的基础钢筋作自然接地体，或安装人工接地极，接地电阻应小于 $10\Omega$ 。
- (2). 建筑物用避雷带和短避雷针作防雷保护。

### 5.6 控制系统

电控柜设于废气处理系统内，距离引风机小于 $10m$ ，便于操作和监视。

## 四、运行管理

### 1、一般规定

- (1) 治理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造

或治理设备停止运行时，应立即报告当地环境保护行政主管部门；

(2) 治理设备正常运行中废气的排放应符合国家、地方和相关行业污染物排放标准的规定；

(3) 治理设备不得超负荷运行；

(4) 企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。

## 2、人员运行与管理

(1) 治理系统应纳入生产管理中，并配备专业管理人员和技术人员。

(2) 在治理系统启用前，企业应对管理和运行人员进行培训，使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施，培训内容包括：

※ 基本原理和工艺流程；

※ 启动前的检查和启动应满足的条件；

※ 正常运行情况下设备的控制，报警和指示系统的状态和检查，保持设备良好运行的条件，以及必要时的纠正操作；

※ 设备运行故障的发现、检查和排除；

※ 事故或紧急状态下人工操作和事故排除方法；

※ 设备日常和定期维护；

※ 设备运行和维护记录；

※ 其它事件的记录和报告。

(3) 企业应建立治理系统运行状况、设施维护等的记录制度，主要记录内容包括：

※ 治理工程的启动、停止时间；

※ 主要设备维修情况；

※ 运行事故及处理、整改情况；

※ 定期检验、评价及评估情况；

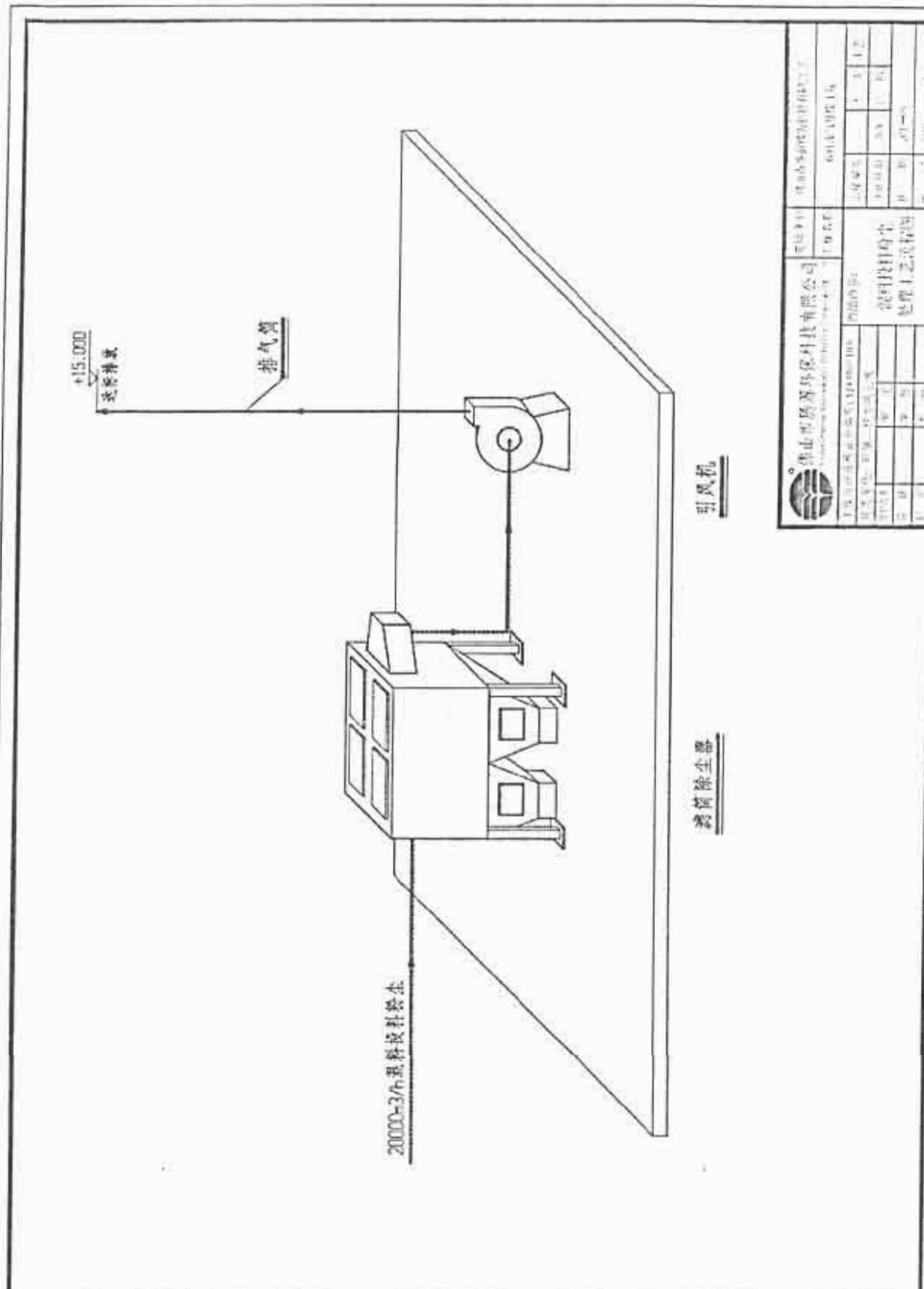
※ 污水排放、副产物处置情况。

(4) 运行人员应按企业规定做好巡检制度和交接班制度。



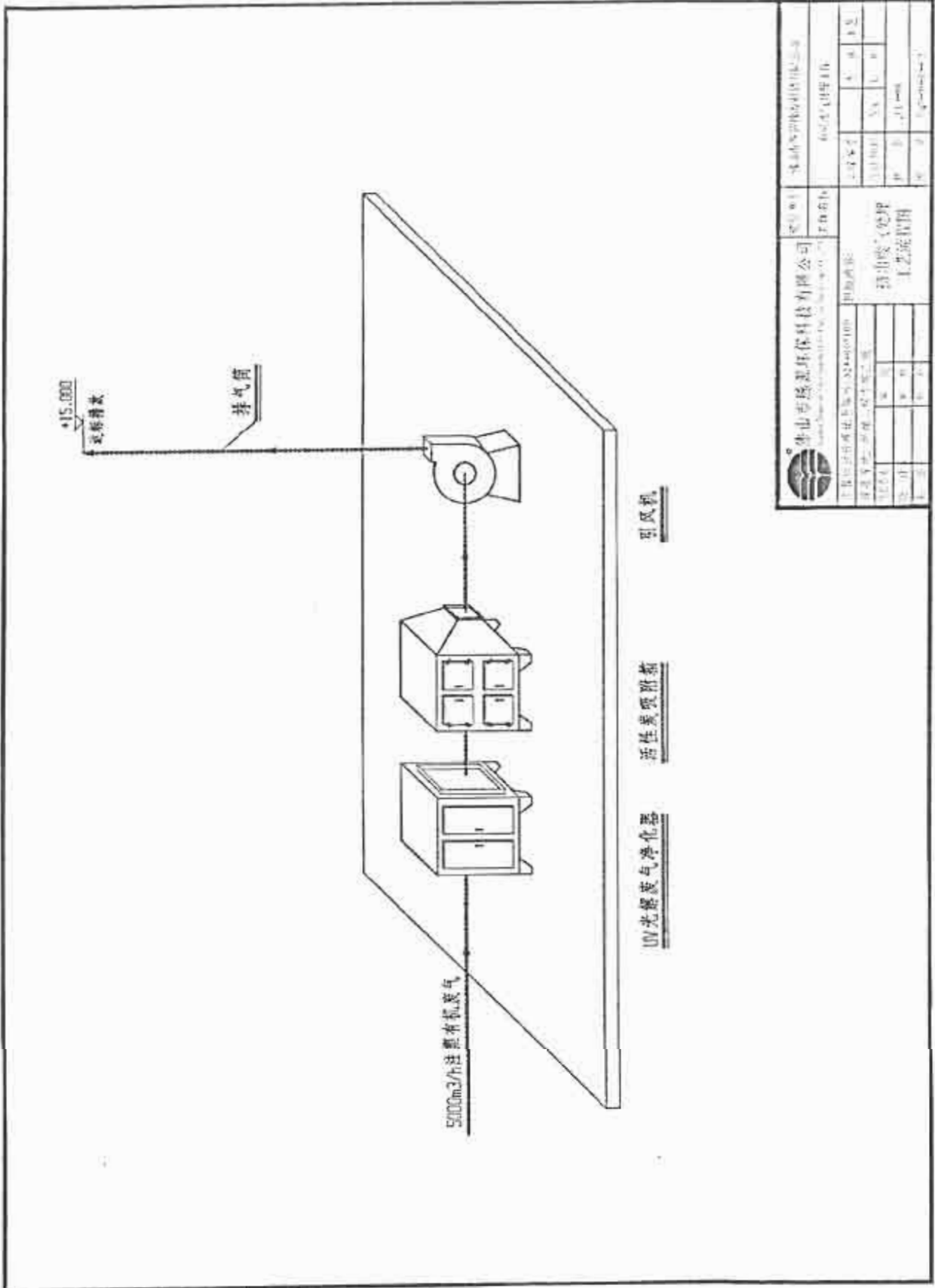
### 3、维护

应制定治理工程设备的维护计划。

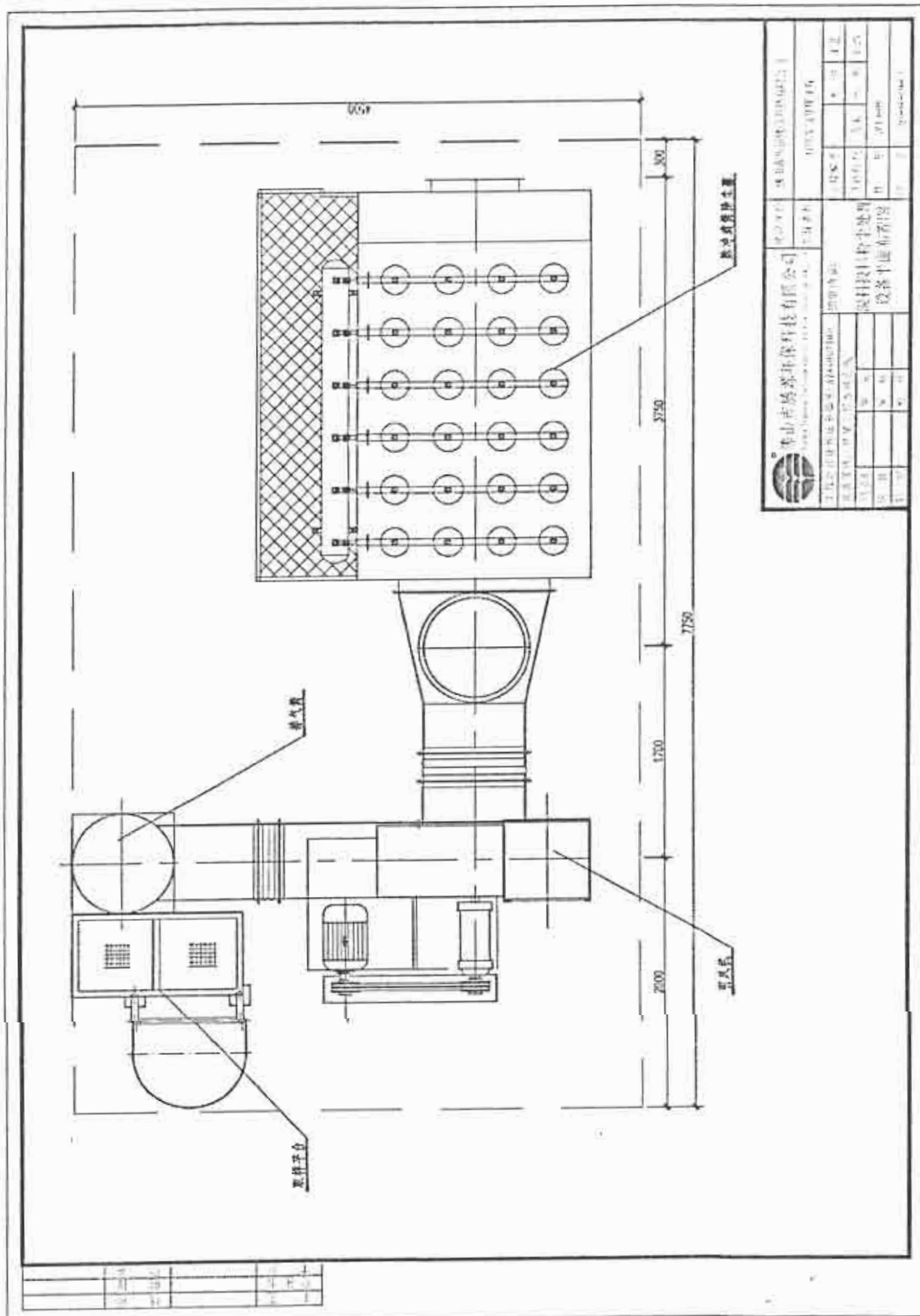



 <b>济南景源环保科技有限公司</b> Jinan Jingyuan Environmental Protection Technology Co., Ltd.		地址: 济南市槐荫区经二路100号 电话: 0531-87911111 网址: www.jyjy.com.cn	项目名称: 600t/d熟料生产线 建设单位: 山东水泥厂有限公司 设计单位: 山东水泥厂有限公司
工程名称: 除尘系统 工程地点: 山东水泥厂有限公司 工程内容: 除尘系统设计、施工、调试	设计日期: 2010.10 设计人: 王强 审核人: 李强	设计日期: 2010.10 设计人: 王强 审核人: 李强	设计日期: 2010.10 设计人: 王强 审核人: 李强

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

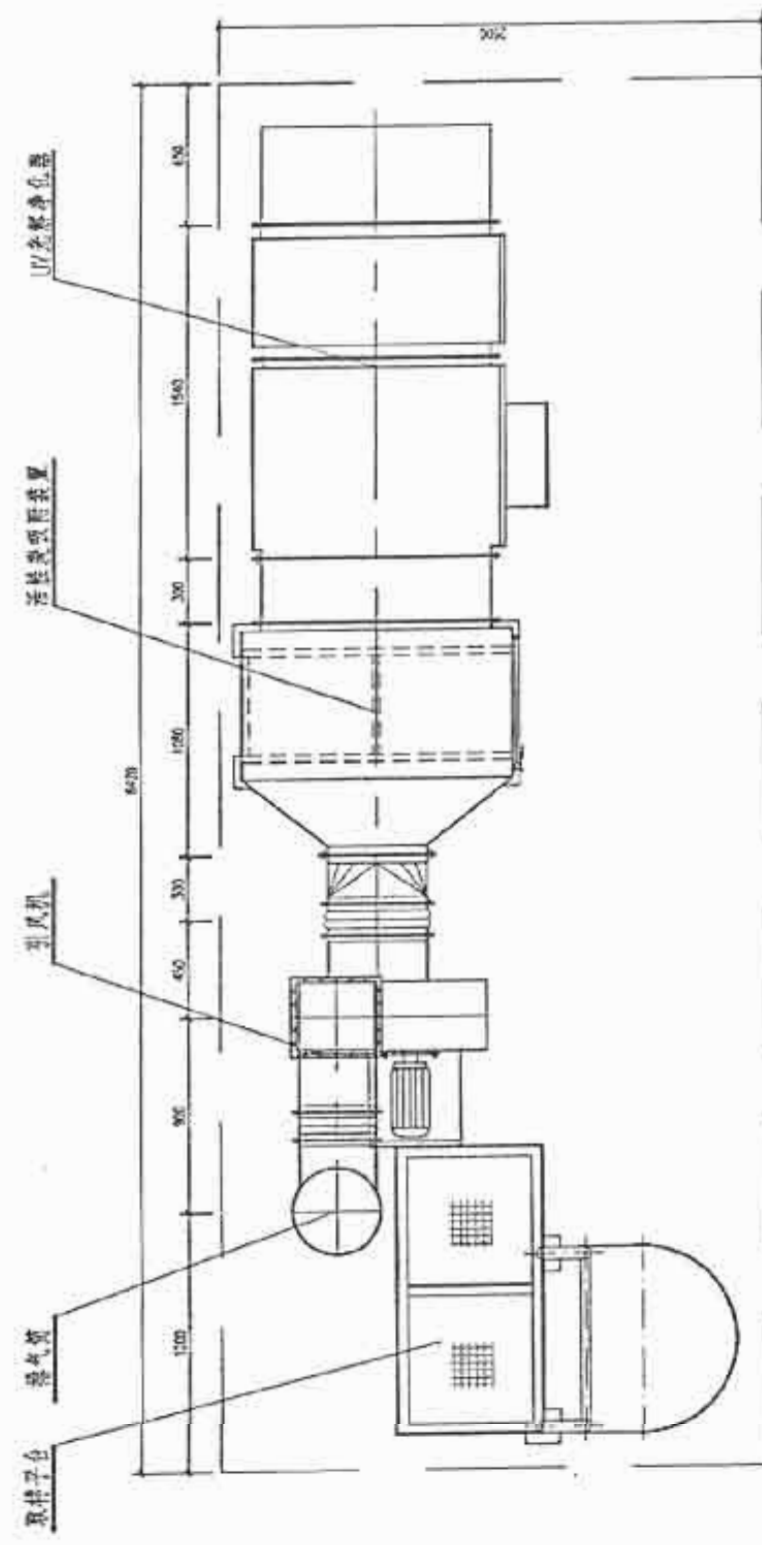


		佛山市顺德区环保科技有限公司 Foshan Shunde Environmental Protection Technology Co., Ltd.		佛山市顺德区环保科技园 627310 000000	
广东省佛山市顺德区乐从镇 顺德区乐从镇乐从大道西 顺德区乐从镇乐从大道西		项目名称 注塑废气处理 工艺流程图		设计日期 2011.01.10 审核日期 2011.01.10 批准日期 2011.01.10	



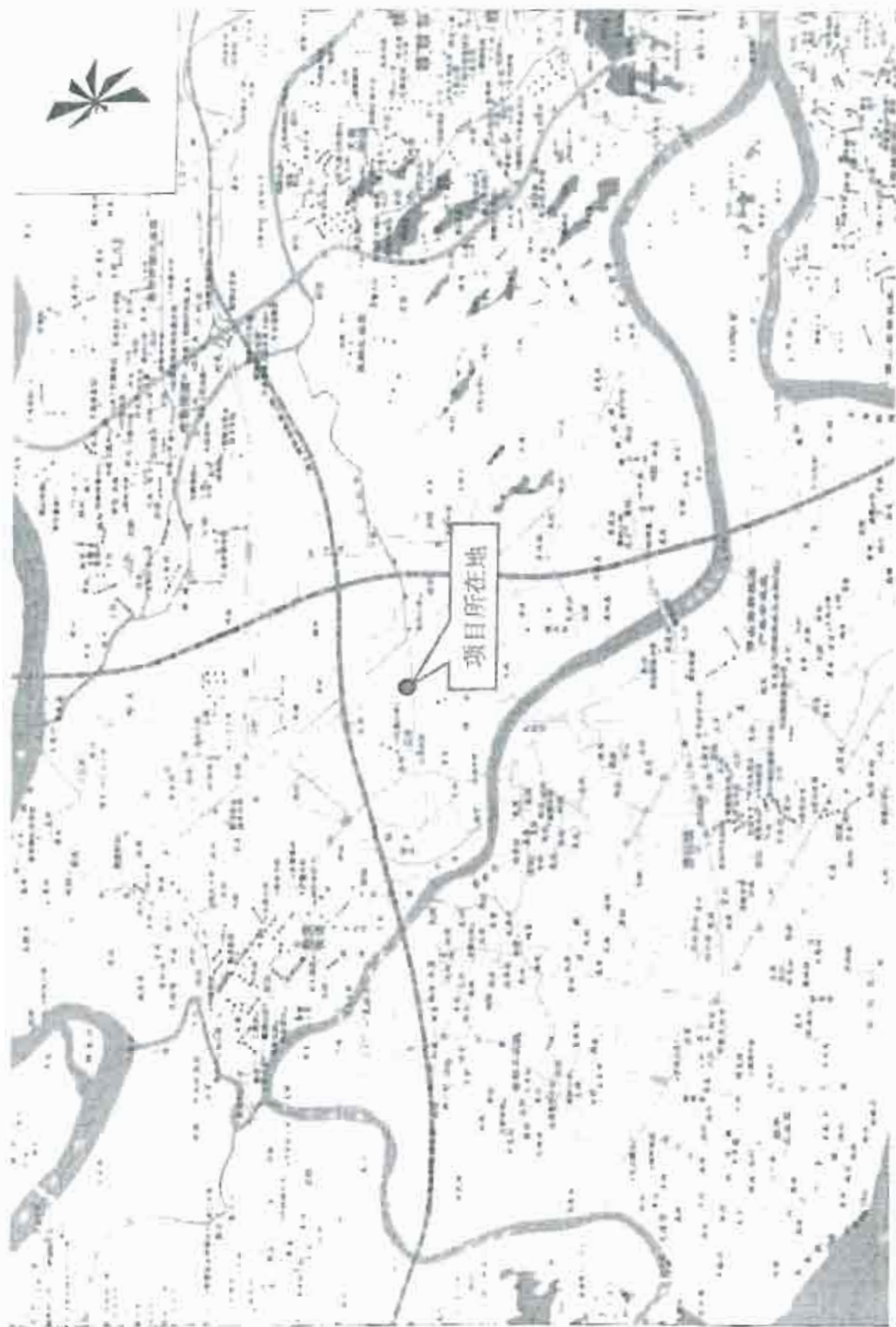
 山西晟源环保科技有限公司 Shanxi Shengyuan Environmental Protection Technology Co., Ltd.		山西晟源环保科技有限公司 SHANXI SHENGYUAN	
山西晟源环保科技有限公司 SHANXI SHENGYUAN		山西晟源环保科技有限公司 SHANXI SHENGYUAN	
山西晟源环保科技有限公司 SHANXI SHENGYUAN		山西晟源环保科技有限公司 SHANXI SHENGYUAN	
山西晟源环保科技有限公司 SHANXI SHENGYUAN		山西晟源环保科技有限公司 SHANXI SHENGYUAN	
山西晟源环保科技有限公司 SHANXI SHENGYUAN		山西晟源环保科技有限公司 SHANXI SHENGYUAN	

比例尺	1:1
图号	
日期	
设计	
审核	



 <b>唐山市腾源环保科技有限公司</b> Tangshan Tengyuan Environmental Protection Technology Co., Ltd.		单位名称: 唐山市腾源环保科技有限公司 单位地址: 唐山市开平区开平镇开平大街	
项目名称: 活性炭吸附装置 设备名称: 活性炭吸附装置		设计日期: 2023.10.10 设计人: 张三 审核人: 李四	

附图 1：项目地理位置图

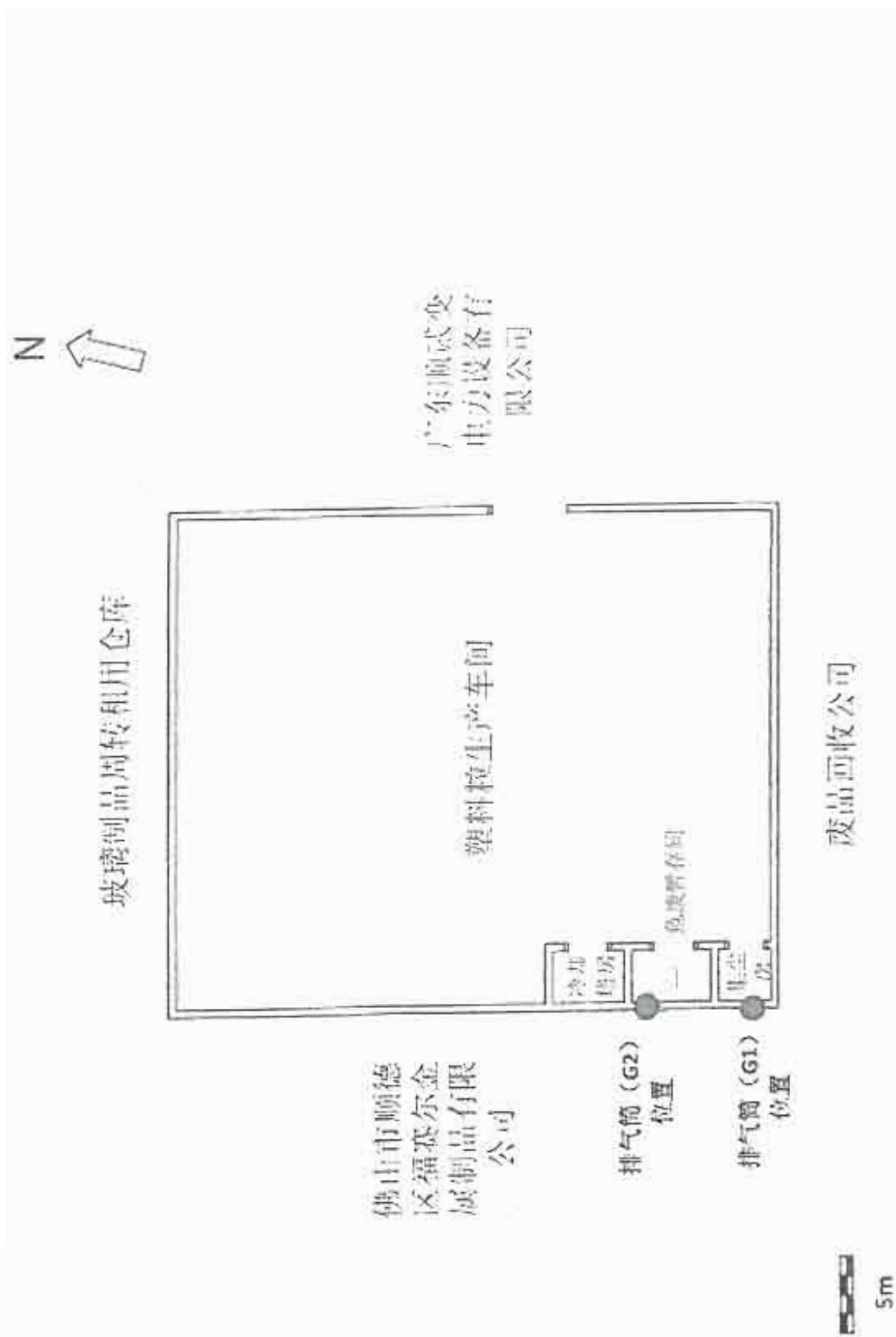


附图 2：项目卫星图

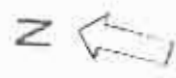




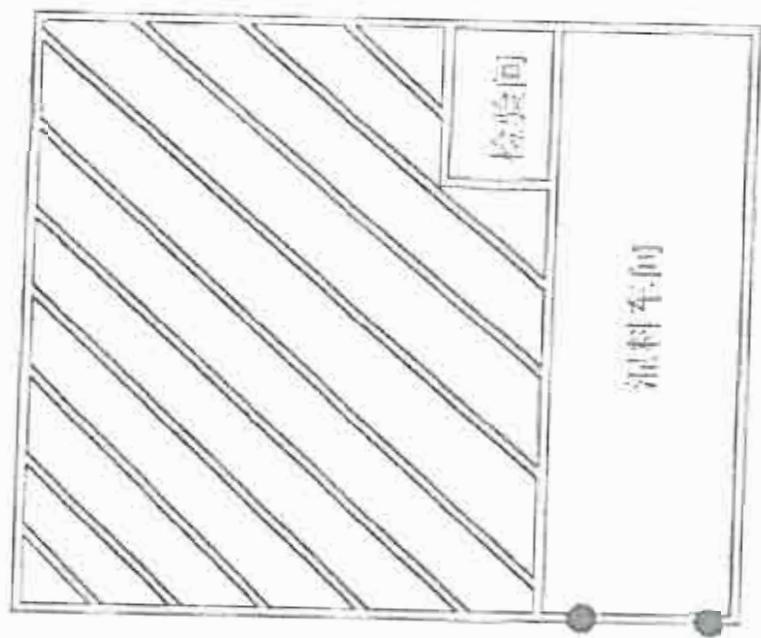
附图 3：项目平面布置图



项目平面布置图（一楼车间）



玻璃制品转用仓库



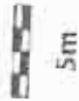
广东瑞泰  
电力设备有  
限公司

凌通市政公司

佛山市顺德区  
福赛尔金  
刚制品有限公司

排气筒 (G2)  
位置

排气筒 (G1)  
位置



项目平面布置图 (夹层)

附图 4: 项目四周图

东面



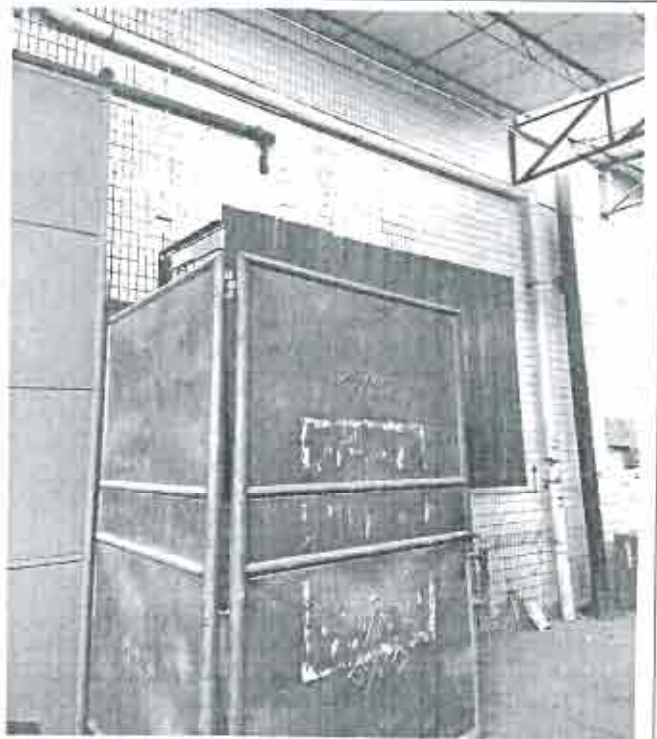
南面 (共墙)



西面 (共墙)



北面 (共墙)

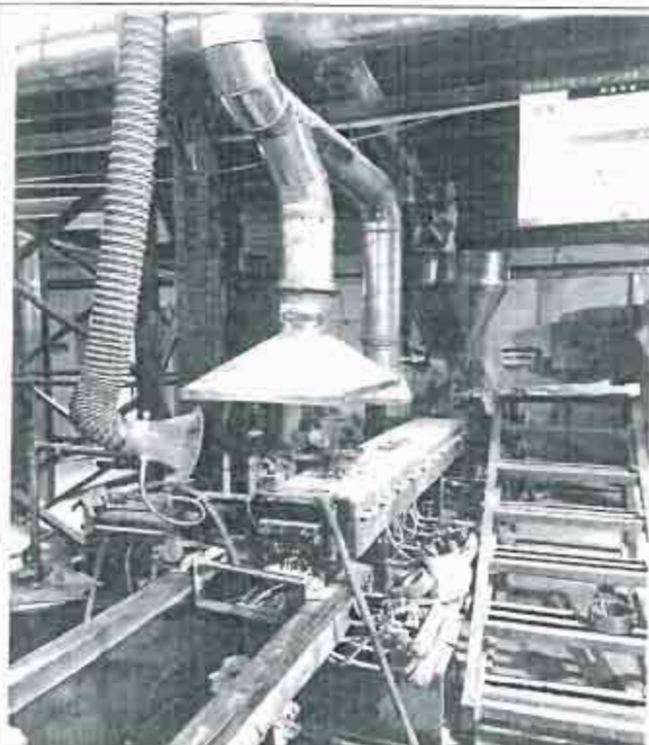


附图 5: 项目设备图

混料机



挤出机



切粒机



脱水机





续上表:

吹干机



震动筛



储料仓



破碎机

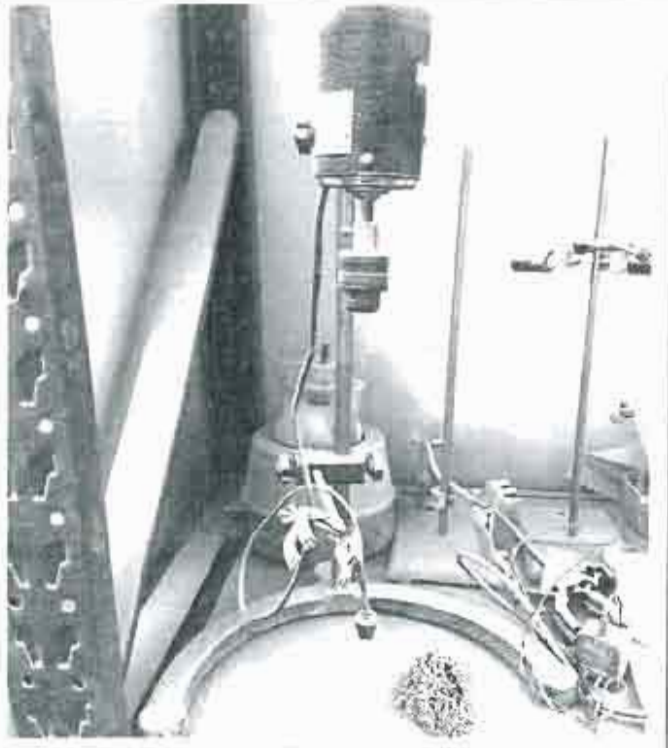


续上表:

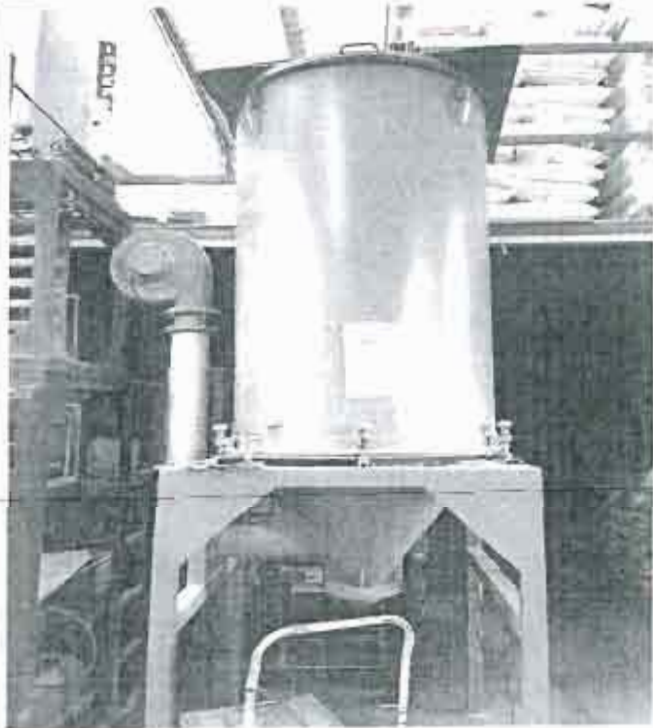
冷却塔



检测设备



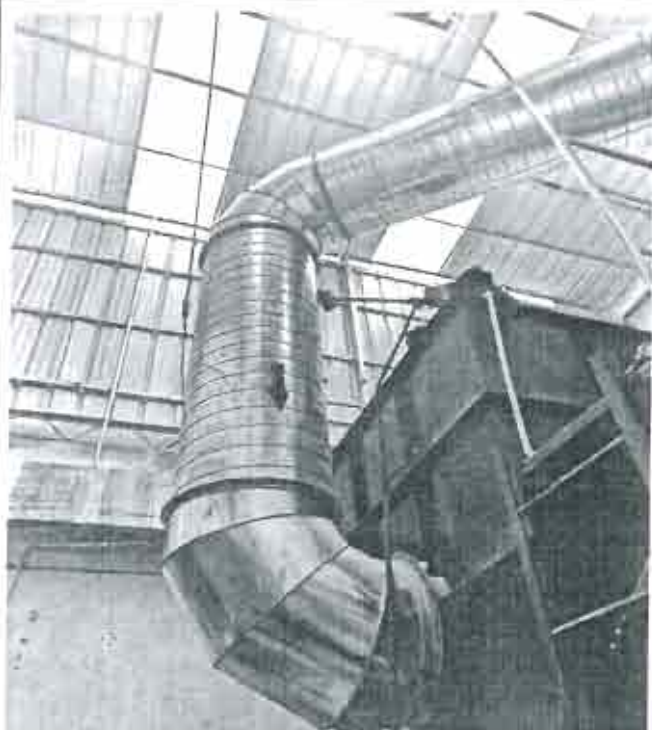
干燥机





附图 6：采样图片

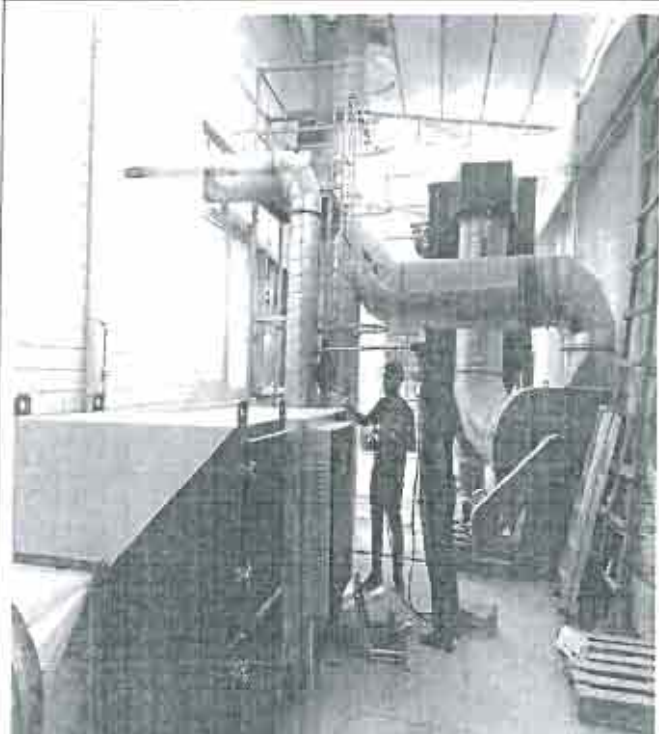
FQ-12552 废气排气筒处理前预设采样口



FQ-12552 废气排气筒处理后预设采样口



FQ-12553 废气排气筒处理前预设采样口



FQ-12553 废气排气筒处理后预设采样口





续上表:

Q1 厂界废气检测点



Q2 厂界废气检测点



Q3 厂界废气检测点



Q4 厂界废气检测点



