

**金华市自在园工艺品有限公司**  
**年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目竣工环境**  
**保护验收监测报告**

建设单位：金华市自在园工艺品有限公司

编制单位：金华市自在园工艺品有限公司

金华新鸿检测技术有限公司

2021 年 01 月

## 声 明

1、本报告正文共三十五页，一式五份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。

2、本报告无本公司、建设单位公章、骑缝章无效。

3、本报告未经同意不得用于广告宣传。

4、留存监测报告保存期六年。

建设单位：金华市自在园工艺品有限公司

编制单位：金华市自在园工艺品有限公司

金华新鸿检测技术有限公司

建设单位法人代表：王立群

项目负责人：方腾翔

协助编写人：张华峰

金华市自在园工艺品有限公司

电话：13586980885

传真：

邮编：321000

地址：浙江省金华市金东区经济开发区广博  
路 123 号

金华新鸿检测技术有限公司

电话：13735670035

传真：0579-82625365

邮编：321000

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工  
业区综合楼 3 楼

# 目 录

1. 验收项目概况.....	1
2. 验收监测依据.....	2
2.1. 环境保护法律、法规、规章.....	2
2.2. 技术导则、规范、标准.....	2
2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件.....	3
2.4. 其它资料.....	3
3. 工程建设情况.....	4
3.1. 地理位置及平面布置.....	4
3.2. 建设内容.....	6
3.3. 主要原辅材料及燃料.....	6
3.4. 主要生产设备.....	7
3.5. 水源及水平衡.....	8
3.6. 生产工艺.....	9
4. 环境保护设施工程.....	12
4.1. 污染物治理/处置设施.....	12
4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	16
5.1. 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	16
5.2. 审批部门审批决定.....	17
6. 验收执行标准.....	19
6.1. 废水执行标准.....	19
6.2. 废气执行标准.....	19
6.3. 噪声执行标准.....	20
6.4. 固（液）体废物参照标准.....	20
6.5. 总量控制.....	20
7. 验收监测内容.....	22
7.1. 环境保护设施调试效果.....	22
7.2. 环境质量监测.....	23
8. 质量保证及质量控制.....	24
8.1. 监测分析方法.....	24
8.2. 监测仪器.....	25
8.3. 人员资质.....	26
8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	26
8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	27
8.6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	27
9. 验收监测结果与分析评价.....	28
9.1. 生产工况.....	28
9.2. 环境保护设施调试效果.....	28

<b>10. 环境管理检查</b> .....	<b>33</b>
10.1. 环保审批手续情况.....	33
10.2. 环境管理规章制度的建立及其执行情况.....	33
10.3. 环保设施运转情况.....	33
10.4. 固（液）体废物处理、排放与综合利用情况.....	33
10.5. 厂区环境绿化情况.....	33
<b>11. 验收监测结论</b> .....	<b>34</b>
11.1. 环境保护设施调试效果.....	34

## 附件

- 附件 1 审批部门审批决定
- 附件 2 排水许可证
- 附件 3 环境保护管理制度
- 附件 4 验收相关数据材料
- 附件 5 验收期间生产工况
- 附件 6 固废回收处理协议
- 附件 7 验收监测方案
- 附件 8 检测报告

## 1. 验收项目概况

金华市自在园工艺品有限公司成立于 2019 年 12 月 25 日，法人王立群，注册资本 1500 万元，位于浙江省金华市金东区经济开发区广博路 123 号，经营范围：工艺品的生产（以上除危险品及金属表面处理等有污染的工艺）与销售。（凡涉及后置审批项目的，凭相关许可证经营，浙江省后置审批目录详见浙江省人民政府官网）（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）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国环境保护部令第 2 号）中有关规定，2020 年 7 月浙江致立环保技术有限公司为本项目编制了《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环境影响登记表》，2020 年 07 月 17 日金华市生态环境局以《金义都市经济开发区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案表》（金东环备[2020]11 号）对本项目作了批复。目前本项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环境保护竣工验收的条件。

2021 年 01 月根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、《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）、《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙江省环境保护厅）的规定和要求，组织自主验收并编制《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

验收监测期间，本项目生产工况满足《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）中要求的设计能力 75%以上生产负荷要求，故本次验收作为竣工验收。金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环保验收按环评批复要求为整体验收。

## 2. 验收监测依据

### 2.1. 环境保护法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2019.01.11 修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01 修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.11.13 修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019.01.11 修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.04.29 修正）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01 修正）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.11.14 修正）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017.07.16）；
- (10) 《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，2017.10.01）
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（环境保护部部令第 16 号，2010.12.22）；
- (12) 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（2009.12.29）；
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号，2017.11.20）。

### 2.2. 技术导则、规范、标准

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.05.16）；
- (8) 《关于进一步加强建设项目固体废弃物环境管理的通知》（2009.10.28）；

- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2021 年版）（生态环境部部令 第 15 号）；
- (12) 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）；
- (13) 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）；
- (14) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (15) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）；
- (16) 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

### 2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件

- (1) 《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环境影响登记表》（浙江致立环保技术有限公司，2020 年 7 月）；
- (2) 《金义都市经济开发区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案表》（金华市生态环境局，金东环备[2020]11 号，2020 年 7 月 17 日）。

### 2.4. 其它资料

- (1) 验收相关数据材料；
- (2) 验收期间生产工况；
- (3) 环境保护管理制度；
- (4) 固废回收处理协议；
- (5) 废气处理设计方案；
- (6) 验收监测方案；
- (7) 检测报告。

### 3. 工程建设情况

#### 3.1. 地理位置及平面布置

本项目位于浙江省金华市金东区经济开发区广博路 123 号（经纬度：E119°52'11.60"，N29°13'59.06"）。项目东侧隔道路及空地 50 米处为东后徐村；南侧为浙江荣信生物科技有限公司；西侧隔广博路为浙江正锋实业有限公司；北侧为浙江苏莎服饰有限公司。其中最近的农居距离本项目约 50 米。项目地理位置见图 3-1，厂区平面见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

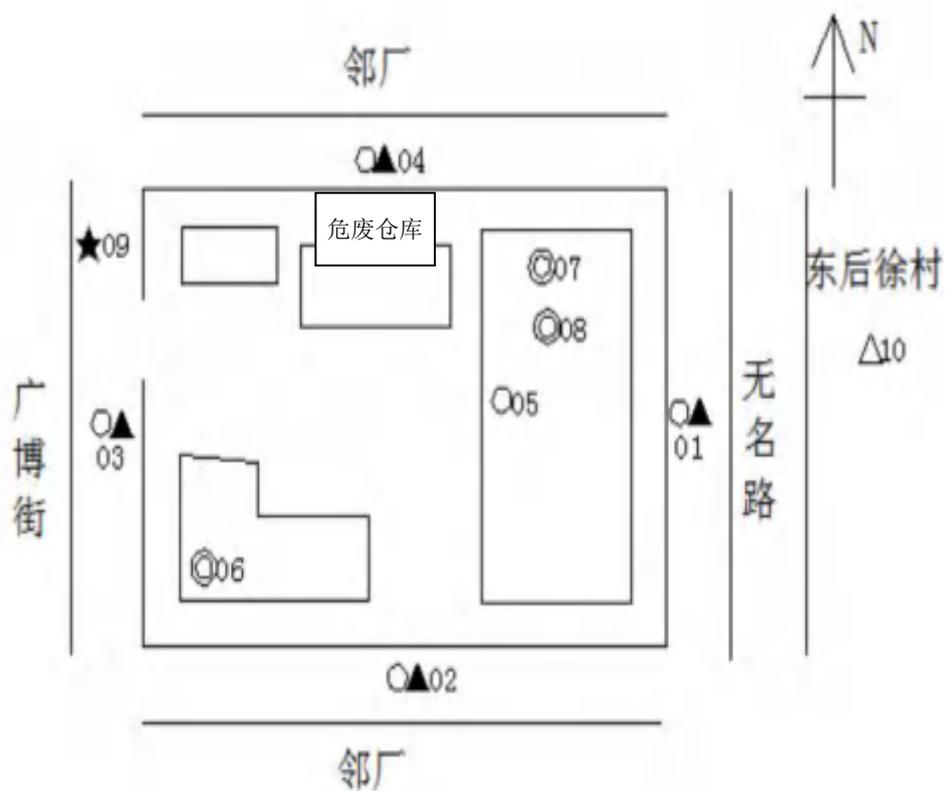


图 3-2 项目厂区平面图

### 3.1.1. 建设内容

### 3.1.2. 项目基本情况

项目名称：年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目

项目性质：新建

建设单位：金华市自在园工艺品有限公司

建设地点：浙江省金华市金东区经济开发区广博路 123 号

项目投资：15000 万元

### 3.1.3. 项目产品概况

本项目实际产量见下表。

表 3-1 项目产品概况统计表

序号	产品名称	环评设计年生产量	2020 年 8 月-10 月生产量
1	固体蜡	19950 吨	4987.5 吨
2	液体蜡	2050 吨	512.5 吨

### 3.1.4. 项目实际总投资

本项目实际总投资 15000 万元，其中环保总投资 200 万元。

## 3.2. 主要原辅材料及燃料

主要原辅材料消耗量见下表，

表 3-3 主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	单位	环评年用量	设计日用量	2020 年 8 月消耗量	检测日实际消耗量	
						2021.01.25	2021.01.26
1	石蜡	吨	3000	10	250	8.5	8.8
2	液体棕榈油	吨	17500	58.3	1458.3	49.5	51.3
3	硬脂酸	吨	225	0.75	18.75	0.64	0.66
4	硬化油	吨	500	1.67	41.7	1.42	1.47
5	大豆蜡	吨	500	1.67	41.7	1.42	1.47
6	添加剂	吨	18	0.06	1.5	0.051	0.053
7	蜡芯	吨	100	0.33	8.33	0.28	0.29
8	香精	吨	220	0.73	18.3	0.62	0.64
9	染料	吨	3.6	0.012	0.3	0.010	0.011
10	拉伸管	万支	86800	289.3	7233.3	245.9	254.6

11	玻璃杯	万支	2700	9	225	7.65	7.92
12	马口铁	万个	100	0.33	8.33	0.28	0.29
13	水泥罐	万个	6	0.02	0.5	0.017	0.018
14	陶瓷	万个	15	0.05	1.25	0.042	0.044
15	木托盘	万个	2470	8.23	205.8	6.99	7.24
16	纸箱	万个	260	0.87	21.7	0.74	0.77
17	纸盒	万个	1623	5.41	135.25	4.60	4.76
18	标签、挂卡	万个	4780	15.9	398.3	13.5	14.0
19	吸塑卡	万个	286	0.95	23.8	0.81	0.84
20	丝带	万条	25	0.08	2.08	0.068	0.070
21	R22 制冷剂	千克	2	0.007	0.17	0.006	0.006
22	过滤网	千克	300	1	25	0.85	0.88
23	水	吨	9060	30.2	755	25.7	26.6
24	电	万度	100	0.33	8.33	0.28	0.29

### 3.3. 主要生产设备

主要生产设备见下表。

表 3-4 建设项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际安装数量	设备增减数量
灌装茶蜡生产线					
1	提升机	/	4 台	4 台	无变化
2	分拣机	/	4 台	4 台	无变化
3	点胶机	/	20 台	20 台	无变化
4	搅拌桶	/	4 台	4 台	无变化
5	灌装机	/	4 台	4 台	无变化
6	冷房	/	16 台	16 台	无变化
7	包装机	/	4 台	4 台	无变化
8	边封机	FL-5545TBH(M)	4 台	4 台	无变化
9	收缩机	FT4525	4 台	4 台	无变化
容器蜡生产线					
10	提升机	/	2 台	2 台	无变化
11	分拣机	/	2 台	2 台	无变化
12	点胶机	/	10 台	10 台	无变化
13	搅拌桶	/	2 台	2 台	无变化
14	灌装机	/	2 台	2 台	无变化

15	冷房	/	6 台	6 台	无变化
16	包装机	/	2 台	2 台	无变化
17	边封机	FL-5545TBH(M)	2 台	2 台	无变化
18	收缩机	FT4525	2 台	2 台	无变化
柱蜡生产线					
19	搅拌桶	/	1 个	1 个	无变化
20	灌装机	/	1 台	1 台	无变化
21	柱蜡压制线	/	3 条	3 条	无变化
22	冷干机	HG-75AC	3 台	3 台	无变化
23	包装机	/	1 台	1 台	无变化
24	边封机	FL-5545TBH(M)	1 台	1 台	无变化
25	收缩机	FT4525	1 台	1 台	无变化
液蜡生产线					
26	搅拌桶	/	1 台	1 台	无变化
27	灌装机	/	1 台	1 台	无变化
28	冷房	/	2 台	2 台	无变化
29	包装机	/	1 台	1 台	无变化
公用设备					
30	折盒机	/	8 台	8 台	无变化
31	喷码机	RX2-SD160S-2L	14 台	14 台	无变化
32	贴标机	CA2000	6 台	6 台	无变化
33	封箱机	MH-FJ-P1	6 台	6 台	无变化
34	缠绕机	FG-2000A	2 台	2 台	无变化
35	空压机	GMFII45-8	3 台	3 台	无变化
36	化蜡中心	40M*8M*4.5M	1 间	1 间	无变化
37	搅拌缸	\	4 台	4 台	无变化
38	棕榈油储罐	30T	7 个	7 个	无变化

### 3.4. 水源及水平衡

本项目生产、生活用水均取至自来水；食堂含油废水经隔油池预处理后与生活污水经厂内化粪池处理达标后排入当地污水管网，送金华市金东污水处理厂处理。

本项目年自来水用量约为 1800t/a，本项目目前拥有员工 200 人，生活用水量约为 1800t/a，生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1440t/a，

生活污水经化粪池预处理后排入污水管网送金华市金东污水处理厂处理。据此，本项目实际运行的水量平衡简图如下：

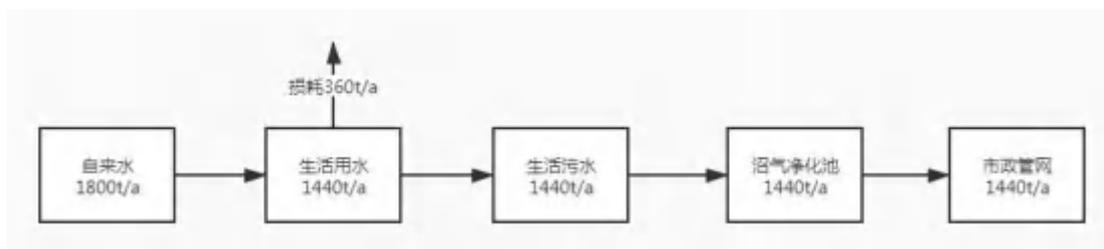


图 3-3 项目水平衡图

### 3.5. 生产工艺

本项目主要生产工艺流程及产污环节如下：

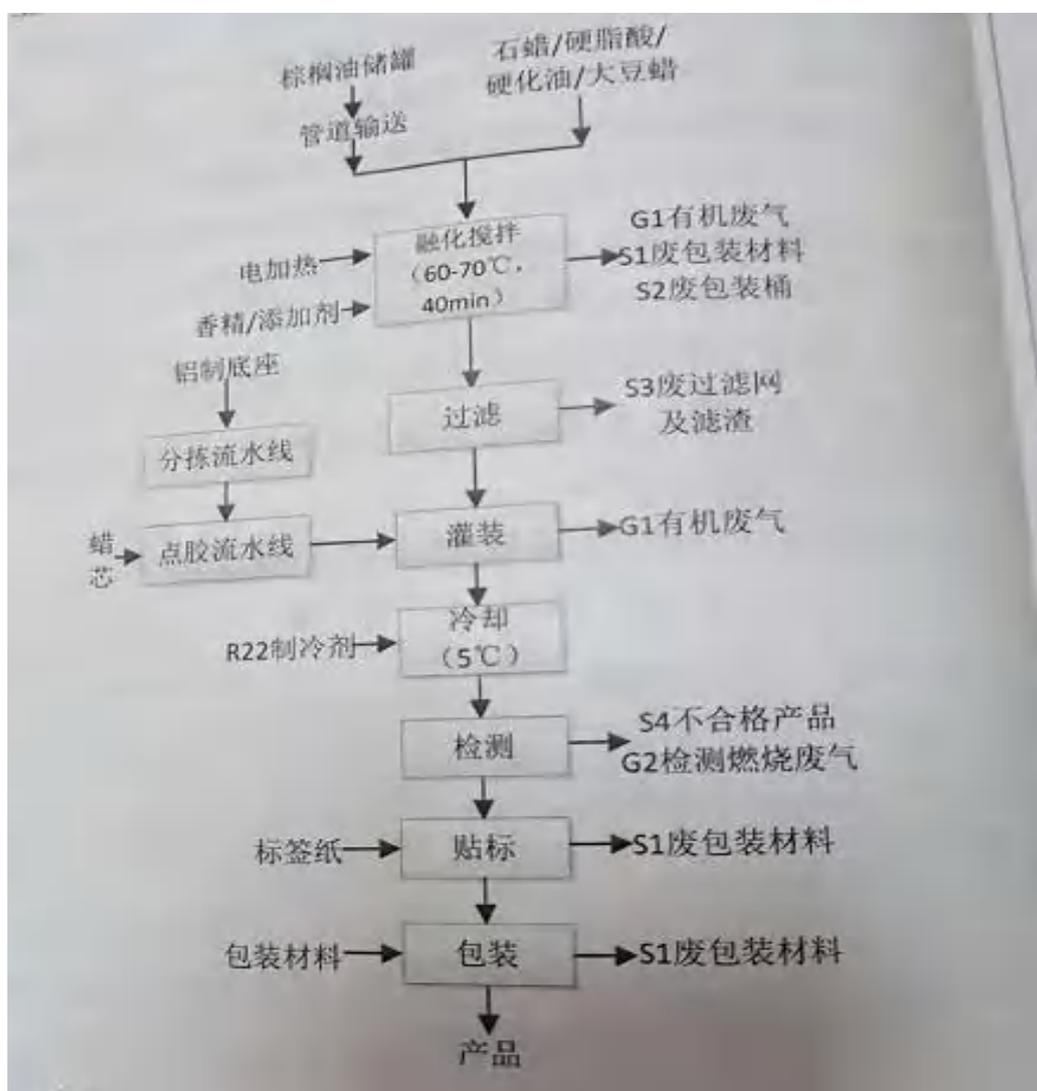


图 3-4 灌装茶蜡及容器蜡生产工艺流程及产污环节



图 3-5 柱蜡生产工艺流程及产污环节

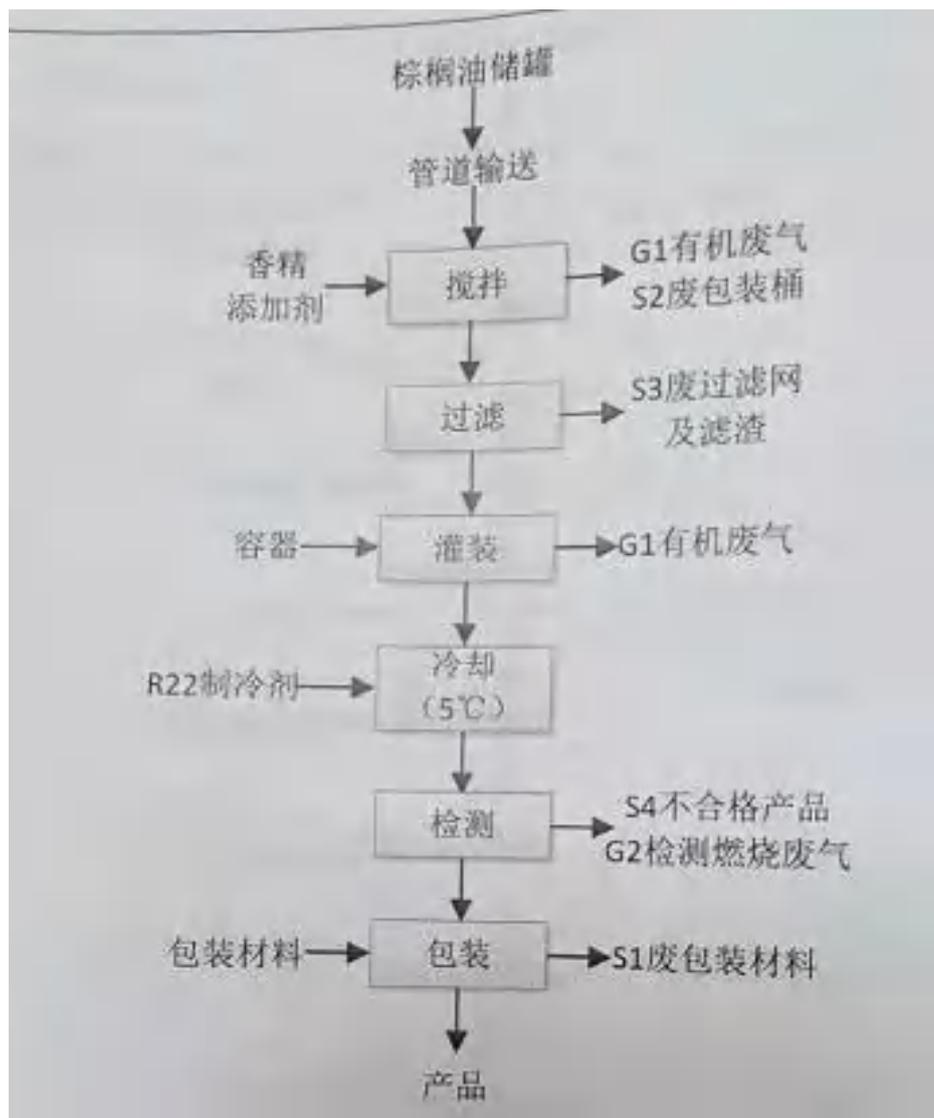


图 3-6 液体蜡生产工艺流程及产污环节

## 4. 环境保护设施工程

### 4.1. 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1. 废水

本项目产生的废水为生活污水；食堂含油废水经隔油池预处理后与生活污水经厂内化粪池处理达标后排入当地污水管网，排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

废水来源及处理方式见下表。

表 4-1 污水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	间歇	化粪池	当地污水管网

#### 4.1.2. 废气

本项目产生的废气主要有有机废气、检测燃烧废气、恶臭气体和食堂油烟。废气来源及处理方式见下表。

表 4-2 废气来源及处理方式

废气来源	废气名称	污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高度	排气筒内直径	排放去向
产品燃烧测试	检测燃烧废气	二氧化碳、颗粒物	无组织	/	/	/	环境
生产过程	恶臭气体	臭气浓度	无组织	/	/	/	环境
融化搅拌	有机废气	非甲烷总烃	有组织	干式过滤+活性炭吸附+离线脱附催化燃烧	15m	1.2m	环境
食堂	食堂油烟	食堂油烟	有组织	油烟净化器	15m	0.45m	环境

##### 4.1.2.1. 有机废气废气治理措施

本项目委托金华诚乙环保科技有限公司设计并施工安装完成一套干式过滤+活性炭吸附+离线脱附催化燃烧装置处理有机废气。具体处理工艺流程如下：





有机废气处理设备

### 4.1.3. 噪声

本项目的噪声污染主要来自灌装机、边封机等机器设备运行期间产生的噪声。

### 4.1.4. 固（液）体废物

#### 4.1.4.1. 固体废物利用与处置

固体废物利用与处置见下表。

表 4-3 固体废物利用与处置情况汇总表

序号	种类	产生工序	属性	环评结论		实际情况		接受单位 资质情况
				利用处 置方式	利用处置去 向	利用处 置方式	利用处置去向	
1	废包装桶	原料使用	危险废物	无害化 处置	委托有资质 单位处置	无害化 处置	委托浙江金泰莱环 保科技有限公司无 害化处置	33070001 02
2	废活性炭	废气处理	危险废物	无害化 处置	委托有资质 单位处置	无害化 处置		
3	废包装材 料	原料使用 及产品包 装	一般固废	综合利 用	回收外卖	综合利 用	回收外卖	/
4	废过滤网 及滤渣	过滤工序	一般固废	综合利 用	回收外卖	综合利 用		
5	地面废料	跑冒滴漏	一般固废	综合利 用	回收外卖	综合利 用		
6	不合格产 品	检测工序	一般固废	综合利 用	回收利用	综合利 用	企业自身回收利用	/

7	废边角料	检测工序	一般固废	综合利用	回收利用	综合利用	企业自身回收利用	/
8	生活垃圾	员工生活	一般固废	无害化处置	卫生填埋	无害化处置	环卫部门处理	/

本项目产生的固体废物中，废包装桶、废活性炭委托浙江金泰莱环保科技有限公司无害化处置；废包装材料、地面废料、废过滤网及滤渣外卖进行综合利用；不合格产品和废边角料企业自身回收利用；生活垃圾由环卫部门清运。

#### 4.1.4.2. 固废污染防治配套工程

本项目目前在厂区建有危废暂存库。各类危险废物分类存放，并粘贴危废标签。仓库外张贴危废仓库标识，并由专人管理，目前危废仓库能做到防风、防雨、防渗措施。



危废仓库

#### 4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 15000 万元，其中环保总投资为 200 万元，占总投资的 1.3%。项目环保投资情况见下表。

表 4-4 工程环保设施投资情况

项目	预估投资（万元）	实际投资（万元）
废气治理	30	50
废水治理	50	30
噪声治理	20	20
固废治理	50	50

环境绿化	50	50
合计	200	200

金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行。本项目环评及批复要求、实际建设情况如下：

**表 4-5 环评及批复要求和实际建设情况对照表**

类型	环评及批复要求		实际建设落实情况
废水	生活污水	食堂含油废水经隔油池预处理后与生活污水一并经厂内沼气净化池处理达标后统一纳管排放。	本项目食堂含油废水与生活污水经厂内化粪池处理后排入市政管网，最终经金华市金东污水处理厂处理后排入东阳江。
废气	有机废气	搅拌车间整体密闭收集，并在产生有机废气设备上方设置集气罩，使废气收集效率能够达到 90%以上，收集后经高效先进的废气治理设施处理后通过 15m 高排气筒排放，确保废气处理效率能够达到 90%以上。	目前，本项目安装干式过滤+活性炭吸附+离线脱附催化燃烧装置处理有机废气，排气筒高度为 15 米。
	检测燃烧废气	企业加强车间通风换气。	现已加强车间通风。
	食堂油烟	收集后经油烟净化器处理后通过排气筒引至高空排放。	目前，本项目安装了油烟净化器处理后通过排气筒引至高空排放，排气筒高度为 15 米。
固(液)废	废包装桶	委托有资质单位处置。	委托浙江金泰莱环保科技有限公司无害化处置。
	废活性炭	委托有资质单位处置。	
	废包装材料	回收外卖。	回收外卖。
	废过滤网及滤渣		
	地面废料		
	不合格产品	企业自身回收利用。	企业自身回收利用。
	废边角料	企业自身回收利用。	企业自身回收利用。
生活垃圾	由环卫部门统一清运。	由环卫部门统一清运。	
噪声	①从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。 ②台理布置车间和设备位置，将高噪音设备尽量布置在生产车间中央。 ③生产车间墙面应设置吸声、隔音材料。 ④本项目投入使用后建设单位应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。		本项目基本落实环评及环评批复中隔声降噪措施。

## 5. 建设项目环评报告书（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与建议

#### 5.1.1. 环境影响分析结论

##### （1）水环境影响分析

项目排水执行雨污分流，雨水收集后经雨水管网排放。经工程分项，本项目食堂含油废水经隔油预处理后与生活污水一并经厂内沼气净化池预处理达标后统一纳入工业污水管网（其中氨氮和总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”的排放限值），经金华市金东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入东阳江。

本项目生活污水量较小（1440t/a），在采取措施后，正常工况下对地表水环境影响较小。

##### （2）环境空气影响分析

根据工程分项可知，项目生产过程中产生的有机废气收集后再经废气治理设施处理后，通过 15m（1#）高空排气筒排放；项目食堂有部分食堂油烟产生，通过排气筒引至高空排放；检测燃烧废气以无组织形式排放，要求企业应加强车间通风换气，避免车间内废气浓度积聚。因此本项目废气对周围大气环境影响较小，周边大气环境质量可维持现状。

##### （3）声环境影响分析

由预测结果可知，本项目建成后对厂界噪声昼夜间贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；对周围环境敏感点预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。可见，本项目噪声对周边环境影响不大。

##### （4）固体废物影响分析

废包装材料、废过滤网及滤渣和地面废料外卖给相关企业综合利用；不合格产品和废边角料由企业自身回收利用；废活性炭和废包装桶委托有资质单位代为

处置。生活垃圾由环卫部门统一清运，卫生填埋。

环评要求企业在厂区内新建一般固废暂存室和危险固废临时储存室，危险固废临时储存场地地面做硬化处理，整个暂存场地需能够有效地防止危废堆放引起的二次污染。一般固废经收集后统一存放在一般固废暂存室内，危险固废经收集后统一存放在危险固废临时存储室内，待有资质单位外运。

可见，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，对周围环境不会造成较大影响。

### 5.1.2. 建议

本项目应认真落实上述各项环境保护措施，加强环境管理工作，做到“三同时”，并提出以下建议：

(1) 企业应培养职工的环保意识，制定环保设施运行操作规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理。

(2) 在建设中严格要求执行“三同时”制度，确保环保投资资金的落实和使用，做到达标排放。

(3) 企业需做好各项污染防治设施的维护，保养工作，确保各项环保设施正常运行。

(4) 妥善处置项目产生的各类固态废弃物，厂内暂存场地所须做好防雨、防渗、防漏等工作。所有废弃物不得随意丢弃、堆放、防止造成二次污染。

### 5.1.3. 环评总结论

综上所述，金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目选址符合金华市区环境功能区划、金华市域总体规划以及土地利用规划的要求，符合国家有关产业政策以及清洁生产要求，污染物能实现达标排放，区域环境质量能维持现状，项目排放污染物能满足总量控制要求。因此，从环保角度看，本项目在该厂址实施是可行的。

## 5.2. 审批部门审批决定

金华市生态保护局于 2020 年 7 月 17 日以金东环备[2020]11 号对本项目出具了审批意见，具体如下：

准予备案，建设单位应严格按项目环评要求落实好各项目污染防治、生态保护措施，严格执行“三同时”制度，投产之后 3 个月内自行完成竣工验收报告并做好信息公开、报备工作。

## 6. 验收执行标准

### 6.1. 废水执行标准

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表 1 标准。废水执行标准见下表。

表 6-1 废水排放标准

单位：mg/L（pH 值无量纲）

项目	标准限值	标准来源
pH 值	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准
悬浮物	400	
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
动植物油	100	
氨氮	35	DB33/877-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
总磷	8	

### 6.2. 废气执行标准

项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准，厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（14554-93）中表 1 的“二级新扩改建”标准；具体执行标准见下表。

表 6-2 废气执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外浓度 最高值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒高度 (m)	二级排放 标准		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准；
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	
二氧化硫	/	/	/	0.4	

表 6-3 臭气浓度执行标准

污染物	单位	二级新扩改建
臭气浓度	无量纲	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（14554-93）中表 1 的“二级新扩改建”标准

项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模标准，具体执行标准见下表。

**表 6-4 食堂油烟污染物排放标准**

规格	小型	中型	大型
基础灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头数 (10 <sup>8</sup> J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中的厂区内挥发性有机物无组织排放限值；具体执行标准见下表。

**表 6-5 厂区内无组织执行标准**

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

### 6.3. 噪声执行标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准。详见下表。

**表 6-6 噪声执行标准**

监测对象	项目	单位	昼间限值	夜间限值	引用标准
厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准

### 6.4. 固（液）体废物参照标准

固体废弃物属性判定依据《国家危险废物名录》。贮存及处理管理检查参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

### 6.5. 总量控制

根据浙江致立环保技术有限公司《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环境影响登记表》、金东环备[2020]11 号《金义都市经济

开发区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案表》确定本项目污染物总量控制指标为：化学需氧量 0.072 吨/年、氨氮 0.007 吨/年、VOCs0.836 吨/年。

## 7. 验收监测内容

### 7.1. 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下:

#### 7.1.1. 废水

废水监测内容及频次见下表。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
生活污水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量、动植物油、石油类	监测 2 天, 每天 4 次(加一次平行样)

#### 7.1.2. 废气

废气监测主要内容频次详见下表。

表 7-2 废气监测内容频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	非甲烷总烃、二氧化硫、颗粒物、臭气浓度	厂界四周各一个点	监测 2 天, 每天每点 3 次
有组织废气	非甲烷总烃	有机废气排气筒进、出口	监测 2 天, 每天 3 次
	食堂油烟	食堂油烟	监测 2 天, 每天 3 次
厂区内 VOCs	非甲烷总烃	厂区内	监测 2 天, 每天每点 3 次

#### 7.1.3. 厂界噪声监测

厂界四周各设 1 个监测点位,在厂界围墙外 1m 处,传声器位置高于墙体并指向声源处,监测 2 天,昼间 1 次。详见下表。

表 7-3 噪声监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	四厂界各 1 个监测点位	监测 2 天, 昼间 1 次
敏感点	东侧 50 米处东后徐村	监测 2 天, 昼间 1 次

#### 7.1.4. 固（液）体废物监测

调查本项目产生的固体废物的种类、属性和处理方式。

#### 7.2. 环境质量监测

本项目涉及环境敏感目标，报告表及审批决定中对环境敏感目标环境质量监测有要求。

## 8. 质量保证及质量控制

### 8.1. 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	分析及依据	检出限
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	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	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
		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	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 修改单	短 0.007mg/m <sup>3</sup> 长 0.004 mg/m <sup>3</sup>
饮食业油烟	饮食业油烟排放标准 (试行) GB 18483-2001	0.4mg/l 的四氯化碳浓度	
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.00-14.00
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L
	石油类、动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.04mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	30-130dB (A)	

## 8.2. 监测仪器

表 8-2 现场监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量量程	精准度	检定有效期
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X001-01)	3012H	烟气流量	10-60L/min	≤±2.5%FS	2021.09.04
空气智能 TSP 综合 采样器 (JHXH-X002-01~ 04)	崂应 2050	/	粉尘: 100L/min 大气: (0.1~1.0) L/min	≤±5.0%FS	2021.09.04
轻便三杯风向风速 表 (JHXH-X018-01)	DEM6	风向、风 速	风速: 1-30m/s 风向: 0-360° (16 个方位)	风速: 0.1m/s 风向: ≤10°	2021.05.18
空盒气压表 (JHXH-X020-01)	DYM3	大气压力	800-1064hPa	≤2.0hPa	2021.09.04
噪声频谱分析仪 (JHXH-X010-02)	HS628 8B	噪声	30-130dB(A、C), 40-130dB(Lin)	0.1dB (A)	2021.06.02
林格曼黑度图 (JHXH-X003-01)	QT203 M	烟气黑度	0~5 级	±3m	2021.09.04

表 8-3 实验室仪器一览表

仪器名称	规格型号	测量量程	精准度	检定有效期
pH 计 (JHXH-S021-01)	pHS <sup>-3</sup> C	(0.00~14.00)pH	±0.01	2021.09.16
电子天平 (JHXH-S010-02)	FA2104N	(1/10000)	/	2021.09.16
紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)	752N	0.000~1.999A	/	2022.08.04
COD 自动消解回流 仪 (JHXH-S013-01)	KHCO <sub>D</sub> -10 0	/	/	/
循环水式多用真空 泵 (JHXH-S032-01)	SHZ-DIII	/	/	/
红外测油仪 (JHXH-S025-01)	JC-0IL-6 型	/	/	2021.09.16
生化培养箱 (JHXH-S005-01)	SPX-150B-Z	5℃~50℃	/	2021.08.04
气相色谱仪 (JHXH-S002-01)	GC-smart (2018)	/	/	2021.09.17
气相色谱仪 (JHXH-S002-02)	GC1690	/	/	2022.11.11

### 8.3. 人员资质

表 8-4 项目参与验收人员一览表

人员	姓名	上岗证编号
协助编写	张华峰	JHXX-042
审核	汤勤学	JHXX-043
审定	徐聪	JHXX-026
检测人员	方腾翔	JHXX-017
	陈睿	JHXX-047
	黄元霞	JHXX-025
	童颖华	JHXX-052
	罗珺	JHXX-053
	张雯静	JHXX-054
	曹月柔	JHXX-040
	汪绍昆	JHXX-049

### 8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。在现场监测期间,对水样采取平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明,本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。平行样品测试结果见下表。

表 8-5 平行样品测试结果表

单位: mg/L (pH 值无量纲)

监测日期	监测点位	分析项目	水样	平行样	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)
2021.01.25	综合废水排放口	pH 值	8.01	7.99	0.00 个单位	≤0.05 个单位
		五日生化需氧量	134	132	0.75	≤5
		化学需氧量	339	323	2.42	≤5
		氨氮	26.2	27.2	1.87	≤10
		总磷	4.46	4.50	0.45	≤5
2021.01.26	综合废水排放口	pH 值	8.03	7.99	0.01 个单位	≤0.05 个单位
		五日生化需氧量	133	133	0	≤5
		化学需氧量	316	325	1.4	≤5
		氨氮	27.2	26.8	0.74	≤10
		总磷	4.36	4.26	1.16	≤5

注: 以上监测数据详见检测报告 JHXX(HJ)-201060。

## 8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2)尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时应保证采样流量的准确。

## 8.6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准,测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB(A),若大于 0.5dB(A)测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录见下表:

表 8-6 噪声测试校准记录

监测日期	测前 dB(A)	测后 dB(A)	差值 dB(A)	是否符合质量保证要求
2021.01.25	93.8	93.8	0	符合
2021.01.26	93.8	93.8	0	符合

## 9. 验收监测结果与分析评价

### 9.1. 生产工况

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目的生产负荷为 85%-88%，符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。监测期间工况详见下表。

表 9-1 建设项目竣工验收监测期间日产量核实

监测日期	产品类型	环评设计产量（吨）	实际产量（吨）	生产负荷(%)
2021.01.25	固体蜡	19950	16957	85
	液体蜡	2050	1742	85
2021.01.26	固体蜡	19950	17556	88
	液体蜡	2050	1804	88

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

### 9.2. 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1. 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1. 废水

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司废水入网口 pH 值浓度范围为 7.96-8.05、悬浮物最大日均值为 17mg/L、化学需氧量最大日均值为 328mg/L、五日生化需氧量最大日均值为 134mg/L、动植物油最大日均值为 3.4mg/L，均达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准；氨氮最大日均值为 27.2mg/L、总磷浓度最大日均值为 4.44mg/L 均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表 1 标准限值的要求。详见下表。

表 9-2 废水监测结果统计表

单位: mg/L (pH 值无量纲)

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果				
			最大日均值	浓度范围	最大浓度	标准限值	达标情况
2021.01.25 -26	生活污水排放口	pH 值	/	7.96-8.05	/	6-9	达标
		悬浮物	17	15-18	18	400	达标
		化学需氧量	134	132-136	136	300	达标
		五日生化需氧量	328	305-339	339	500	达标
		氨氮	27.2	25.1-27.8	27.8	35	达标
		总磷	4.44	4.32-4.52	4.52	8	达标
		动植物油	3.40	3.38-3.42	3.42	100	达标

注: 以上监测数据详见检测报告 JHXX(HJ)-201060。

### 9.2.1.2. 废气

#### 1)有组织排放

验收监测期间,金华市自在园工艺品有限公司有组织有机废气废气排气筒出口非甲烷总烃最大 1h 浓度均值为 7.22mg/m<sup>3</sup>、最大 1h 排放速率均值为 2.25×10<sup>-1</sup>kg/h 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准;食堂油烟处理设施出口饮食业油烟最大 1h 浓度均值为 1.71mg/m<sup>3</sup>, 达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准。有组织排放监测结果见下表。

表 9-3 有组织废气浓度监测结果统计表

单位: mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果				
			最大 1h 浓度均值	浓度范围	最大浓度	标准限值	达标情况
2021.01.25 -26	有机废气处理设施前	非甲烷总烃	15.8	14.7-17.3	17.3	/	/
	有机废气处理设施后	非甲烷总烃	7.22	7.17-7.30	7.3	120	达标
	食堂油烟处理设施后	饮食业油烟	1.71	1.60-1.88	1.88	2	达标

表 9-4 有组织废气排放速率监测结果统计表

单位: kg/h

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果			
			最大 1h 排放速率均值	最大排放速率	标准限值	达标情况

2021.01.2 5-26	有机废气处理设施前	非甲烷总烃	$4.66 \times 10^{-1}$	$5.13 \times 10^{-1}$	/	/
	有机废气处理设施后	非甲烷总烃	$2.25 \times 10^{-1}$	$2.27 \times 10^{-1}$	10	达标

注：以上监测数据详见检测报告 JHXH(HJ)-201060。

## 2)无组织排放

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司厂界无组织废气中颗粒物最大日均值为  $0.191 \text{mg/m}^3$ 、二氧化硫最大日均值为  $0.085 \text{mg/m}^3$ 、臭气浓度最大日均值为  $14 \text{mg/m}^3$ 、非甲烷总烃最大日均值为  $3.16 \text{mg/m}^3$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。监测期间气象参数与无组织排放监测结果见下表。

表 9-5 监测期间气象参数

采样日期	采样地点	风向	风速 m/s	气温 $^{\circ}\text{C}$	气压 Pa	天气情况
2021.01.15	金华市自在园工艺品有限公司	西南	1.4	7.9	102.1	阴
2021.01.16		西南	1.7	9.6	102.3	阴

表 9-6 无组织废气监测结果

单位： $\text{mg/m}^3$

采样日期	监测点位	污染物名称	最大日均值	最大浓度	标准限值	达标情况
2021.01.15- 16	厂界四周	颗粒物	0.191	0.267	1.0	达标
		二氧化硫	0.085	0.108	0.4	达标
		非甲烷总烃	3.16	3.91	4.0	达标
		臭气浓度	14	17	20	达标

注：以上表中监测数据引自监测报告 JHXH(HJ)-201060。

表 9-7 厂区内 VOCs 废气监测结果

单位： $\text{mg/m}^3$

采样日期	监测点位	污染物名称	最大 1h 浓度均值	最大浓度	标准限值	达标情况
2021.01.15- 16	厂区内	非甲烷总烃	4.58	4.79	6.0	达标

### 9.2.1.3. 厂界噪声

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司厂界四周昼间噪声值为 55.4-59.9dB (A)，夜间噪声值为 46.4-49.6dB (A)，敏感点东后徐村昼间噪声值为 55.1-56.4dB (A)，夜间噪声值为 46.6-48.3dB (A) 监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准的要求。噪声监

测结果见下表。

**表 9-8 厂界噪声监测结果**

单位：dB (A)

监测日期	监测点位	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧	东后徐村
2021.01.25	昼间噪声值	59.2	57.2	55.4	58.0	56.4
	夜间噪声值	47.5	49.6	48.0	48.7	48.3
2021.01.26	昼间噪声值	59.9	59.4	57.2	58.5	55.1
	夜间噪声值	48.4	48.1	48.5	46.4	46.6

注：以上表中监测数据引自监测报告 JHXX(HJ)-201060。

#### 9.2.1.4. 总量核算

##### 1、废水

本项目废水总排口未规范化设置，无法统计流量，故根据本项目验收期间实际运行水量平衡图推算全年废水排放量为 1440 吨，再根据金华市金东污水处理厂废水排放浓度，计算得出该本项目废水污染因子排入环境的排放量。废水监测因子排放量见下表。

**表 9-9 废水监测因子年排放量**

监测项目	化学需氧量	氨氮
入环境排放量 (t/a)	0.072	0.007

##### 2、废气

据本项目的生产设施年运行时间（4800 小时）和监测期间废气排放口排放速率监测结果的平均值，计算得出该本项目废气污染因子的年排放量。废气监测因子排放量见下表。

**表 9-10 废气监测因子年排放量**

序号	污染源/工序	污染因子	入环境排放量 (t/a)
1	融化、搅拌	非甲烷总烃	1.082

本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）年排放量为 1.082 吨。

##### 3、总量控制

本项目废水排放量为 1440 吨/年，废水中污染物化学需氧量和氨氮排放总量分别为 0.072 吨/年和 0.007 吨/年，达到环评批复中化学需氧量 0.072 吨/年、氨氮 0.007 吨/年的总量控制要求。

废气中 VOCs 年排放量为 1.082 吨,达到环评批复中 VOCs1.672 吨/年的总量控制要求。

## 9.2.2. 环保设施去除效率监测结果

### 9.2.2.1. 废气治理设施

根据本项目废气处理设施进、出口监测结果,计算主要污染物去除效率,见下表。

**表 9-12 废气处理设施主要污染物去除效率统计**

监测日期	废气处理设施	主要污染物去除效率 (%)	
2021.01.25-26	有机废气处理设施	非甲烷总烃	51.7

### 9.2.2.2. 厂界噪声治理设施

本项目主要噪声污染设备采取减振、隔声等降噪措施后,厂界四周昼间噪声监测结果均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准的要求,表明本项目噪声治理设施具有良好的降噪效果。

## 10. 环境管理检查

### 10.1. 环保审批手续情况

本项目于 2020 年 7 月委托浙江致立环保技术有限公司编制完成《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环境影响登记表》，同年 7 月通过环保审批(金东环备[2020]11 号)。

### 10.2. 环境管理规章制度的建立及其执行情况

本项目建立了《环境保护管理制度》，明确废气和废水处理的管理和设备管理、工业废弃物（危废）的处置管理、紧急状况管理等制度，并严格按照公司环境管理制度执行。

### 10.3. 环保设施运转情况

监测期间，本项目干式过滤+活性炭吸附+离线脱附催化燃烧装置、油烟净化器等环保设施均运转正常。

### 10.4. 固（液）体废物处理、排放与综合利用情况

本项目产生的固体废物中，废包装桶、废活性炭委托浙江金泰莱环保科技有限公司无害化处置；废包装材料、地面废料、废过滤网及滤渣外卖进行综合利用；不合格产品和废边角料企业自身回收利用；生活垃圾由环卫部门清运。

### 10.5. 厂区环境绿化情况

本项目的行政办公区、生产区域周围绿化良好。

## 11. 验收监测结论

### 11.1. 环境保护设施调试效果

#### 11.1.1. 废水排放监测结论

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司废水入网口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油浓度，均达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准；氨氮、总磷均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表 1 标准限值的要求。

#### 11.1.2. 废气排放监测结论

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司厂界无组织废气中颗粒物、二氧化硫、臭气浓度、非甲烷总烃值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。食堂油烟处理设施出口饮食业油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司厂界无组织废气中颗粒物、二氧化硫、臭气浓度、非甲烷总烃均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

#### 11.1.3. 厂界噪声监测结论

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司厂界四周昼间噪声值为 55.4-59.9dB（A），夜间噪声值为 46.4-49.6dB（A），敏感点东后徐村昼间噪声值为 55.1-56.4dB（A），夜间噪声值为 46.6-48.3dB（A）监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准的要求。

#### 11.1.4. 固（液）废物监测结论

本项目产生的固体废物中，废包装桶、废活性炭委托浙江金泰莱环保科技有限公司无害化处置；废包装材料、地面废料、废过滤网及滤渣外卖进行综合利用；不合格产品和废边角料企业自身回收利用；生活垃圾由环卫部门清运。

#### 11.1.5. 总量控制结论

本项目废水排放量为 1440 吨/年，废水中污染物化学需氧量和氨氮排放总量

分别为 0.072 吨/年和 0.007 吨/年，达到环评批复中化学需氧量 0.072 吨/年、氨氮 0.007 吨/年的总量控制要求。

废气中 VOCs 年排放量为 1.082 吨,达到环评批复中 VOCs1.672 吨/年的总量控制要求。

## 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）：金华市自在园工艺品有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	金华市自在园工艺品有限公司年产22000吨工艺蜡生产建设项目			项目代码	/			建设地点	浙江省金华市金东区经济开发区广博路123号				
	行业类别（分类管理目录）	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			环评单位	浙江致立环保技术有限公司				
	设计生产能力	年产22000吨工艺蜡生产建设项目			实际生产能力	年产22000吨工艺蜡生产建设项目			环评文件类型	报告表				
	环评文件审批机关	金华市生态环境局			审批文号	金东环备[2020]11号			排污许可证申领情况	已申领				
	开工日期	2020年8月			竣工日期	2020年9月			本工程排污许可证编号	91330703MA2EEUAEXP001Y				
	环保设施设计单位	金华诚乙环保科技有限公司			环保设施施工单位	金华诚乙环保科技有限公司			验收监测时工况	85%-88%				
	验收单位	金华市自在园工艺品有限公司			环保设施监测单位	金华新鸿检测技术有限公司			所占比例（%）	1.3				
	投资总概算（万元）	15000			环保投资总概算（万元）	200			所占比例（%）	1.3				
	实际总投资（万元）	15000			实际环保投资（万元）	200			年平均工作时	300d/a				
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			固废治理（万元）	50	其他（万元）	/		
废水治理（万元）	30	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	20	固废治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	50					
运营单位	金华市自在园工艺品有限公司			运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			91330703MA2EEUAEXP			验收时间		2021年		
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）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新代老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	—	—	—	—	—	1.44	—	—	1.44	—	—	—	
	化学需氧量	—	—	—	—	—	0.072	0.072	—	0.072	—	—	—	
	氨氮	—	—	—	—	—	0.007	0.007	—	0.007	—	—	—	
	悬浮物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	与项目有关的其他污染物	VOCs	—	—	—	—	—	1.082	1.672	—	1.082	—	—	—
		烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		颗粒物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

# 浙江省金华市环境保护局

---

## 关于同意金华新鸿检测技术有限公司等 4家社会环境检测机构备案登记的通知

各有关单位：

根据《金华市环境保护局关于加强社会环境检测机构管理的实施意见（暂行）》（金环发〔2016〕50号）（以下简称《实施意见》）规定，我局对金华新鸿检测技术有限公司、金华九和环境检测有限公司、金华信诺达环境技术服务有限公司、杭州谱尼检测科技有限公司等4家环境检测机构组织开展了备案登记申请材料审查和现场能力评估工作，上述检测机构符合金华市社会环境监测机构备案要求，经公示无异议，同意予以备案登记，并将有关注意事项通知如下：

一、认真落实《实施意见》相关要求，自觉接受环保部门监督管理和业务指导。严格按照备案范围的环境监测类别检测项目开展检测工作，严禁超范围经营、乱收取费用、弄虚作假。

二、建立健全质量保证和质量控制体系，严格执行国家和地方的法律法规、标准和技术规范，规范环境监测行为。配齐具有相应职业资格的专职工作人员，加强技术人员培训，不断提高业务能力和水平。

三、登记备案有效期为两年，在届满前30个工作日内须向我局申请复核。在登记备案有效期内，如资产、技术、资质证书

---

等发生较大变化的，须及时到我局申请办理变更备案等手续。



金华市环境保护局

2018年4月18日

**金义都市经济开发区“区域环评+环境标准”改革  
建设项目环境影响登记表备案表**

编号：金东环备[2020]11号

环境影响评价文件名称		金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目		
建设单位	金华市自在园工艺品有限公司	环评文件编制单位	浙江致立环保技术有限公司	
项目地址	金义都市经济开发区广博路 123 号	法人(联系人)、电话	朱旭伟 13586980885	
项目性质	新建	所属行业	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	
		项目类别	十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业	
主要建设内容	基本情况	企业决定投资 1.5 亿元,通过司法拍卖取得浙江南博电源科技有限公司位于金华市金东区经济开发区广博街 123 号的工业房地产及配套用房,用于实施年产 22000 吨工艺蜡生产项目。		
	主要工艺	融化搅拌,点胶,过滤,灌装,冷却,包装等		
	主要设备	搅拌机、分拣机、点胶机、灌装机等		
	主要原料	石蜡、液体棕榈油、硬脂酸、硬化油、香精等		
	污染物排放标准及总量控制要求	废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准	
		废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的新污染源大气污染物排放限值;《恶臭污染物排放标准》(14554-93)中表 1 的二级新扩改建标准	
		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
		固废	综合利用,无害化	
总量控制		项目新增 VOCs 0.836t/a; 须按 1:2 进行区域替代削减。		
环评文件备案意见	<p>准予备案,建设单位应严格按项目环评要求落实好各项目污染防治、生态保护措施,严格执行“三同时”制度,投产之后 3 个月内自行完成竣工验收报告并做好信息公开、报备工作。</p> <p style="text-align: right;">金华市生态环境局 2020 年 7 月 12 日</p>			

备注:自备案之日起,五年内未开工建设的,备案失效,备案项目发生变更的,应当重新备案。

附件 2 排水许可证

### 持证说明

1、《城镇污水排入排水管网许可证》是排水户向城镇排水设施排放污水许可的凭证。

2、此证书只限本排水户使用,不得伪造、涂改、出借和转让。

3、排水户应当按照“许可内容”(包括排水口水口数量和位置、排水量、排放的主要污染物种类和浓度等)排放污水。排水户的“许可内容”发生变化的,排水户应当向所在地城镇排水主管部门重新申领《城镇污水排入排水管网许可证》。

4、排水户名称、法定代表人等变化的,应当在工商登记变更后30日内到原发证机关办理变更。

5、排水户应当在有效期届满30日前,向发证机关提出延续申请。逾期未申请延续的,《城镇污水排入排水管网许可证》有效期满后自动失效。

排水户名称	金华市自在园工艺品有限公司				
法定代表人	王立群				
营业执照注册号	91330703MA2EEUAE3P				
详细地址	浙江省金华市金东区广博街123号				
排水户类型	列入重点排污单位名录(是/否) 否				
许可证编号	浙金义新区排字第20201025090号				
有效期	叁年				
排水口水口编号	连接管位置	排水去向(路名)	排水量(m <sup>3</sup> /日)	污水最终去向	
090	广博街	双尖大道	30	金东污水处理厂	
主要污染物项目及排放标准(mg/L):					
PH值 悬浮物 化学需氧量 氨氮 总氮 总磷 色度					
备注					



2020 年 10 月 2日

## 金华市自在园工艺品有限公司

### 环境保护管理制度

#### 第一章 总 则

1、根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

2、本企业环境保护管理主要任务：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定的规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

3、我公司环境保护工作坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则；坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制的原则；实行污染物达标排放和污染物总量控制的原则；坚持环境保护工作作为评选先进的必要条件，实行一票否定制。

4、环境保护工作的主要负责人，应对环境保护工作实施统一监督管理，行政一把手是环境保护第一责任人。

5、配备与开展工作相适应的环保管理人员，掌握生产工艺技术及生产运行状况。

#### 第二章 环保管理职责

1、根据《中华人民共和国环境保护法》要求，公司设置专门的环保管理部门，全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染，并协调企业与政府环保部门的工作。

2、建立企业环境保护网，由企业领导和企业环保员组成，定期召开企业环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本企业的环境保护工作。

3、把环境保护工作纳入日常生产经营活动的全过程中，实现全过程、全天候、全员的环保管理，在布置、检查、总结、评比的同时，必须有环保工作内容。

4、积极开展环境保护宣传教育活动，普及环保知识，提高全员的环保意识。

5、完善环保各项基础资料。

6、污染防治与三废资源综合利用：（一）对生产中产生的“三废”进行回收或处理，防止资源浪费和环境污染，对暂时不能利用而须转移给其它单位利用的三废，必须由公司安全环保部批准，严格执行逐级审批手续，防止污染转移造成污染事故；（二）开展节水减污活动，采取一水多用，循环使用，提高水的综合利用率；（三）在生产过程中，要加强检查，减少跑、冒、滴、漏现象；（四）在生产中，由于突发性事件造成排污异常，要立即采取应急措施，防止污染扩大，并及时向公司安全环保部汇报，以便做好协调工作；（五）对于具有挥发性及产生异味的物品，要采取措施防止挥发性气体造成污染环境或产生气味，避免污染环境或气味扰民事件的发生；（六）凡在生产过程中，开停工、检修过程产生噪声和震动的部位，应采取消音、隔音、防震等措施，使噪声达标排放。

#### 第三章 基本原则

1、企业环保工作由分管环保领导主管，搞好企业内的环保工作，并直接向

企业负责人负责环保事项。

2、环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。

3、环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体康及企业生产发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，必根据事故程度追究责任。

4、防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其它公害的车间都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施；企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

5、对环保设施，设备等要认真管理，建立定期检查，维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

6、在下达企业考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

7、凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

#### 第四章 环境污染事故管理

1、污染事故是由于作业者违反环保法规的行为以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的污染事件，事故的处理按双流区环境保护局管理办法中的有关规定执行。

2、污染事故级别划分根据国家污染事故划分有关规定执行。

3、公司发生环境污染事故后，应立即上报环保部门与政府主管部门，并开展救援，将污染突发事故对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度，最大限度地保障人民群众的生命财产安全及生态环境安全。

7、公司发生污染事故后，应按照《中华人民共和国环境保护法》等法规要求，妥善做好事故的善后工作，并协助环保部门做好事故原因的调查和处理，制定出防范事故再发生的措施。

### 第五章 新建项目环保管理

1、新建项目严格执行环保设施“三同时”，即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。

2、新建项目在设计施工前开展环评，并逐级上报环保部门批复。

3、新建项目试运行后，须向环保部门申请验收。

### 第六章 环保台帐与报表管理

1、公司环保职能部门负责建立、管理和保管环保台帐，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。

2、公司环保职能部门必须及时向环保部门报送环境报表，并做好数据的分析。

3、公司环保台帐或报表保管年期为三年。外单位人员借阅，必须经主管领导批准。

## 第七章 奖励和惩罚

- 1、凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。
- 2、凡本企业员工玩忽职守，任意排放企业“三废”，造成污染环境事件，按照《中华人民共和国环境保护法》及公司有关规章制度，视情节轻重，给予赔款、行政处分、开除等处分，直至追究刑事责任。

## 第八章 附 则

- 1、本制度如与国家法律、法规相关规定不一致时，按上级规定执行。
- 2、本管理制度属企业规章制度的一部分，由企业环保管理领导小组负责贯彻落实和执行。环保职能部门要严格执行，并监督、检查。
- 3、本制度自下发之日起施行。

金华市自在园工艺品  
有限公司

#### 附件 4 验收相关数据材料

金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目竣工环境保护验收

附件一：产品统计表

序号	产品名称	环评设计年生产量	2020 年 8 月-10 月生产量
1	固体蜡	19950 吨	4987.5 吨
2	液体蜡	2050 吨	512.5 吨

金华市自在园工艺品有限公司

附件二：主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	单位	环评年用量	设计日用量	2020年8月消耗量	检测日实际消耗量	
						2021.01.25	2021.01.26
1	石蜡	吨	3000	10	250	8.5	8.8
2	液体棕榈油	吨	17500	58.3	1458.3	49.5	51.3
3	硬脂酸	吨	225	0.75	18.75	0.64	0.66
4	硬化油	吨	500	1.67	41.7	1.42	1.47
5	大豆蜡	吨	500	1.67	41.7	1.42	1.47
6	添加剂	吨	18	0.06	1.5	0.051	0.053
7	蜡芯	吨	100	0.33	8.33	0.28	0.29
8	香精	吨	220	0.73	18.3	0.62	0.64
9	染料	吨	3.6	0.012	0.3	0.010	0.011
10	拉伸管	万支	86800	289.3	7233.3	245.9	254.6
11	玻璃杯	万支	2700	9	225	7.65	7.92
12	马口铁	万个	100	0.33	8.33	0.28	0.29
13	水泥罐	万个	6	0.02	0.5	0.017	0.018
14	陶瓷	万个	15	0.05	1.25	0.042	0.044
15	木托盘	万个	2470	8.23	205.8	6.99	7.24
16	纸箱	万个	260	0.87	21.7	0.74	0.77
17	纸盒	万个	1623	5.41	135.25	4.60	4.76
18	标签、挂卡	万个	4780	15.9	398.3	13.5	14.0
19	吸塑卡	万个	286	0.95	23.8	0.81	0.84
20	丝带	万条	25	0.08	2.08	0.068	0.070
21	R22 制冷剂	千克	2	0.007	0.17	0.006	0.006
22	过滤网	千克	300	1	25	0.85	0.88
23	水	吨	9060	30.2	755	25.7	26.6
24	电	万度	100	0.33	8.33	0.28	0.29

附件三：生产设备统计表

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际安装数量	设备增减数量
灌装茶蜡生产线					
1	提升机	/	4 台	4 台	无变化
2	分拣机	/	4 台	4 台	无变化
3	点胶机	/	20 台	20 台	无变化
4	搅拌桶	/	4 台	4 台	无变化
5	灌装机	/	4 台	4 台	无变化
6	冷房	/	16 台	16 台	无变化
7	包装机	/	4 台	4 台	无变化
8	边封机	FL-5545TBH(M)	4 台	4 台	无变化
9	收缩机	FT4525	4 台	4 台	无变化
容器蜡生产线					
10	提升机	/	2 台	2 台	无变化
11	分拣机	/	2 台	2 台	无变化
12	点胶机	/	10 台	10 台	无变化
13	搅拌桶	/	2 台	2 台	无变化
14	灌装机	/	2 台	2 台	无变化
15	冷房	/	6 台	6 台	无变化
16	包装机	/	2 台	2 台	无变化
17	边封机	FL-5545TBH(M)	2 台	2 台	无变化
18	收缩机	FT4525	2 台	2 台	无变化
柱蜡生产线					
19	搅拌桶	/	1 个	1 个	无变化
20	灌装机	/	1 台	1 台	无变化
21	柱蜡压制线	/	3 条	3 条	无变化
22	冷干机	HG-75AC	3 台	3 台	无变化
23	包装机	/	1 台	1 台	无变化
24	边封机	FL-5545TBH(M)	1 台	1 台	无变化
25	收缩机	FT4525	1 台	1 台	无变化
液蜡生产线					
26	搅拌桶	/	1 台	1 台	无变化
27	灌装机	/	1 台	1 台	无变化
28	冷房	/	2 台	2 台	无变化

金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目竣工环境保护验收

29	包装机	/	1 台	1 台	无变化
公用设备					
30	折盒机	/	8 台	8 台	无变化
31	喷码机	RX2-SD160S-2 L	14 台	14 台	无变化
32	贴标机	CA2000	6 台	6 台	无变化
33	封箱机	MH-FJ-P1	6 台	6 台	无变化
34	缠绕机	FG-2000A	2 台	2 台	无变化
35	空压机	GMFH45-8	3 台	3 台	无变化
36	化蜡中心	40M*8M*4.5M	1 间	1 间	无变化
37	搅拌缸	\	4 台	4 台	无变化
38	棕榈油储罐	30T	7 个	7 个	无变化

金华市自在园工艺品有限公司

附件四：固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预估 产生量(吨)	2019 年 实际产生量
1	废包装桶	原料使用	危险废物	0.1	/
2	地面废料	跑冒滴漏	危险废物	3	/
3	废活性炭	废气处理	危险废物	7.5	/
4	废包装材料	原料使用及产品包装	一般固废	2	/
5	废过滤网及滤渣	过滤工序	一般固废	0.5	/
6	不合格产品	检测工序	一般固废	35	/
7	废边角料	检测工序	一般固废	2	/
8	生活垃圾	员工生活	一般固废	30	/

金华市自在园工艺品有限公司



金华市自在园工艺品有限公司  
有机废气处理工程  
(1套6万风量+1吸1脱离线+1000CO)

设计  
方案

金华诚乙环保科技有限公司  
Jinhua Chengyi Environmental Protection Technology Co.,Ltd

二〇二〇年九月



金华市自在园工艺品有限公司  
有机废气处理工程

责任表

工程编号：CY20200914

委托单位：金华市自在园工艺品有限公司

建设单位：金华市自在园工艺品有限公司

设计单位：浙江天乙环保科技股份有限公司  
浙江艾摩柯斯环境科技有限公司  
金华诚乙环保科技有限公司

项目负责：李国平

工艺设计：许杭俊 郭小伟 许杭俊 芦文斌 廖暄

审 核：吴大天

## 目录

1 总论 .....	5
1.1 项目概况 .....	5
1.2 设计依据 .....	5
1.3 设计范围 .....	6
1.4 排放标准 .....	7
1.5 设计思路 .....	8
1.6 污染源强分析 .....	9
2 废气污染物排放特征 .....	9
2.1 主要污染物物化性质 .....	9
3 工艺设计 .....	9
3.1 方案选择 .....	9
3.2 工艺流程设计 .....	11
3.2.1 吸附-催化燃烧法原理 .....	11
3.2.2 干式过滤+活性炭吸附 .....	13
3.2.3 系统工艺流程配套技术 .....	15
3.3.5 处理工艺特点 .....	20
3.2.6 主体设备参数 .....	21
4.1 设计范围 .....	22
4.2 供电电源 .....	22
4.3 电缆线路敷设 .....	22
4.4 防雷接地 .....	22
4.5 电气总原则 .....	22
5 安全设计 .....	24
5.1 设计安全 .....	24
5.2 防爆设计 .....	24
5.3 电气控制设计 .....	25

5.4 性能保障 .....	25
6 运行费用分析 .....	27
6.1 固定吸附床运行费用分析 .....	27
6.1.1 电力消耗费用 .....	27
6.1.2 耗材活性炭更换费用 .....	27
6.1.3 过滤层更换费用 .....	27
6.1.4 日运行费用统计 .....	27
6.2 固定脱附系统费用分析 .....	27
6.2.1 电力消耗费用 .....	27
6.2.2 催化剂更换费用 .....	27
6.2.3 日运行费用统计 .....	27
7 售后服务 .....	28
7.1 质量保证 .....	28
7.2 施工现场服务 .....	29
7.3 调试验收期服务 .....	29
7.4 今后服务及保养 .....	29
8、资信文件 .....	31
8.1 一般情况简介 .....	31
8.2 近年来代表性工程案例 .....	32
8.3 资质证书 .....	33

## 1 总论

### 1.1 项目概况

金华市自在园工艺品有限公司是一家专业生产工艺蜡的企业，生产工艺中涉及搅拌、灌装工艺会产生有机废气。

有机废气目前采用活性炭吸附工艺，业主需要对有机废气的处理设备提升改造，根据业主提供的技术资料，结合我公司近年来类似项目的工程经验，编制完成了本设计方案，整治路线确定为干式过滤+活性炭吸附+离线脱附系统，供环保部门审查和厂方选用。

### 1.2 设计依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》及相关环境保护法律、法规和规章；
- (2)《大气污染防治行动计划》(2013年9月)
- (3)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
- (4)《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-1990)
- (5)《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)；
- (6)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；
- (7)《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2007)；
- (8)《简明通风设计手册》；
- (9)《环境工程设计手册·废气污染控制卷》
- (10)《三废处理工程技术手册·废气卷》
- (11)《有机废气净化装置安全规定》(GB20101-2006)

- (12) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)
- (13) 《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》(HJ/T386-2007)
- (14) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013)
- (15) 《钢制常压压力容器》(GB4735-1997)
- (16) 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》(GB50062-92)
- (17) 《电工电子设备机柜安全设计要求》(GB/T28568-2012)
- (18) 近年成功工程案例及工程经验;
- (19) 业主提供的其它有关资料 and 介绍;

### 1.3 设计范围

有机废气处理工程设计范围废气处理设施、排气筒及相应构筑物、电气、自控仪表等,自来水配管在废气处理系统 1m 范围内进行交接,低压进线电缆由厂方引至废气处理系统的配电箱。设备基础及设备平台由厂方负责。其他具体参考后期图纸。以处理设备为工程交界面,自喷淋塔开始由我方负责。

表 1-1 工程界定范围

要求	浙江天乙	业主
系统组件运送至客户现场	☆	
系统组件在客户现场卸载	☆	
系统组件在客户现场的运送	☆	
临时储存库房		☆
土建工程或设备平台,如混凝土地基平台(带有地线)		☆
车间至废气处理设备的管道	☆	
废气处理设备间的输送管道	☆	
设备施工、调试、运转期间的电、气		☆
一次侧电、气(压缩空气)		☆

设备系统与现场或客户现场主控室之间的必要数据和信号交换的电缆敷设和连接		☆
系统安装过程中的吊车	☆	
废气检测口及检测平台	☆	
安装现场废料及包装材料的清理	☆	
设备防雨棚		☆
有关部门签发和认证机构执行的系统认证和正式验收（带有相关测		☆

#### 1.4 排放标准

本项目产生污染物参考类似行业的污染物，有机废气主要含非甲烷总烃等，有机废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准。

表 1-2 大气污染物综合排放标准

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度	二级	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0

## 1.5 设计思路

根据业主提供资料及现场踏勘，项目2楼、3楼为灌装车间，其中2楼布置灌装线4条，3楼布置灌装线3条，1楼设化蜡车间1个。

### (1) 化蜡车间

区域尺寸为24m\*8m\*4m，由于该区域主要将固态蜡液化不添加香精，废气产生浓度较低，按照8次/h换风次数计算， $Q_1=(24*8*4)*8=6144\text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。

### (2) 灌装车间

2楼1、2、4号线：每条线配置配料槽（尺寸：0.5\*1.5m）6只，每只槽设计集气罩风量 $400\text{m}^3/\text{h}$ ；搅拌缸（尺寸： $\phi 600\text{mm}$ ）6只，每只槽设计集气罩风量 $200\text{m}^3/\text{h}$ ；灌装段2段，设置每只集气罩风量 $1600\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量 $Q_2=6800*3=20400\text{m}^3/\text{h}$ 。

2楼3号线：每条线配置配料槽（尺寸：0.5\*1.5m）9只，每只槽设计集气罩风量 $400\text{m}^3/\text{h}$ ；搅拌缸（尺寸： $\phi 600\text{mm}$ ）9只，每只槽设计集气罩风量 $200\text{m}^3/\text{h}$ ；灌装段3段，设置每只集气罩风量 $1600\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量 $Q_3=10200\text{m}^3/\text{h}$ 。

3楼5、7号线：每条线配置配料槽（尺寸：0.5\*1.5m）6只，每只槽设计集气罩风量 $400\text{m}^3/\text{h}$ ；搅拌缸（尺寸： $\phi 600\text{mm}$ ）5只，每只槽设计集气罩风量 $200\text{m}^3/\text{h}$ ；灌装段3段，设置每只集气罩风量 $1600\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量 $Q_4=8200*2=16400\text{m}^3/\text{h}$ 。

3楼香蕉线：每条线配置配料槽（尺寸：0.5\*1.5m）4只，每只槽设计集气罩风量 $400\text{m}^3/\text{h}$ ；搅拌缸（尺寸： $\phi 600\text{mm}$ ）5只，每只槽设计集气罩风量 $200\text{m}^3/\text{h}$ ；灌装段2段，设置每只集气罩风量 $1600\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量 $Q_5=5800\text{m}^3/\text{h}$ 。

$Q_{\text{总}}=Q_1+Q_2+Q_3+Q_4+Q_5=58800\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑一定余量，设计系统总风量为 $60000\text{m}^3/\text{h}$ 。

设计处理线先采用干式过滤预处理，再经过2台活性炭吸附床（单台处理废气量 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ）对废气进行浓缩处理，吸附后的气体可直接达标排放。脱附后的高浓度气体采用CO/CTO（处理废气量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ）工艺进一步处理达标排放，利用CO/CTO炉高温烟气加热脱附气体至脱附温度，用于活性炭脱附，以节省能耗。

## 1.6 污染源强分析

本项目采用原料石蜡又称晶形蜡，碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量 20% 以下）。

系统设计风量  $60000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目日工作时长 10h，参考环评资料，工艺蜡项目生产过程中每吨产品产生的有机废气为 0.4kg，本项目年生产工艺蜡 22000t，则有机废气产生量为 8.8t/a，则日平均浓度  $=8.8 \times 10^3 / (60000 \times 10 \times 300) = 48\text{mg}/\text{m}^3$ ，按照类似项目，设定入口浓度 50~80 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 2 废气污染物排放特征

### 2.1 主要污染物物化性质

表 2-1 主要废气污染物物化性质表

名称	熔点℃	沸点℃	备注
非甲烷总烃类	—	—	除甲烷以外的所有碳氢化合物（烃类），因为与甲烷不同，有较大的光化学活性，是形成光化学烟雾的前体物。其种类很多，其中排放量最大的是由自然界植物释放的萜烯类化合物，约占 NMHC 总量的 65%，而其中最主要的是异戊二烯和单萜烯，它们会在城市和乡村大气中因光化学反应而形成光化学氧化剂和气溶胶粒子。

## 3 工艺设计

### 3.1 方案选择

废气主要为有机废气，目前国内对于与本项目性质类似的有机废气治理主要有等离子净化法、燃烧法、吸附脱附催化燃烧法、活性炭吸附法等。

表 3-1 工艺对比表

类型 \ 特点	吸附浓缩+催化燃烧法	活性炭吸附法	直接燃烧(RTO)	生物分解法	等离子法	UV 光解净化法
净化原理	结合活性炭吸附和催化燃烧的各自优势, 达到节能环保、降耗经济	利用活性炭内部孔隙结构发达, 比表面积大, 有高效吸附各种有机物能力原理	利用有机物在高温条件下的可燃性将其通过化学氧化反应进行净化的方法	利用有机物作为微生物的营养物质, 通过其代谢作用将有机物分解和利用的过程	利用高压电极发射的等离子及电子, 裂解和氧化有机物分子结构, 生成无害化物质	利用高能 UV 紫外线的光能裂解和氧化有机物为分子链, 改变物质结构的原理
风量	500-2×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /h	5-800m <sup>3</sup> /h	10 <sup>3</sup> -10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /h	10 <sup>3</sup> -10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /h	10 <sup>1</sup> -8×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /h	10 <sup>3</sup> -8×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h
浓度	1500mg/m <sup>3</sup>	≤1000mg/m <sup>3</sup>	1200-25000mg/m <sup>3</sup>	<1200mg/m <sup>3</sup>	<500mg/m <sup>3</sup>	<500mg/m <sup>3</sup>
温度	0-45℃	0-45℃	≥0℃	10-45℃	≤80℃	≤80℃
适宜气体	大风量低浓度不含生干燥的常温废气 例如: 涂装、化工、电子等生产废气	小风量低浓度不含生干燥的常温废气 例如: 实验室、洁净室通风	大风量中高度含使催化剂中毒废气 例如: 光电、印刷、制药等	风量低浓度常温气 例如: 污水处理厂等产生废气	小风量低浓度不含生干燥的常温气 例如: 焊接烟、气等	小风量低浓度不含生干燥的常温废气 例如: 实验室、油、铜等
不适宜气体	催化剂中毒, 有机废气浓度性高, 含高沸点物质及酮	含酮类废气	浓度太低不可维持燃烧, 含氯含氟	含不可生物降解 VOCs 或高浓度 VOCs	高浓度 VOCs, 含生量大, 高湿度, 含金属废气	高浓度 VOCs, 大分子物质
使用寿命	催化剂和活性炭 3 年以上, 设备正常 10 年以上	活性炭每月需更换, 设备正常工作达 10 年以上	设备正常工作达 10 年以上	养护困难, 需频繁加药剂、调 PH、温度等	废气浓度及湿度较低, 可长期正常工作	紫外灯管寿命 3 年以上, 设备寿命 10 年以上

此处的有机废气为灌装作业时产生的废气, 有机废气属于小风量、低浓度、的有机混合气体, 考虑一定的投入成本, 最终工艺考虑采用干式过滤+活性炭吸附+高线脱附催化燃烧, 系统设计处理规模 60000 m<sup>3</sup>/h。此类废气采用蜂窝活性炭吸

附浓缩净化处理，处理后的废气直接达标排放，同时，活性炭吸附饱和后采用热空气脱附再生，脱附出来的高浓度有机废气进入催化氧化设备（CO）进行催化氧化处理，此废气处理方式吸附净化效率相对较高。

我公司采用“活性炭吸附+CO 催化氧化设备”，其优点为安全、可靠、处理效率高，同时，不会产生二次污染，也不会象其它处理方式如活性炭吸附装置易发生自燃现象等，做到真正的节能、安全、环保。同时，蜂窝活性炭通常情况下 8000 小时才需要更换，使用成本低，维护成本低。

## 3.2 工艺流程设计

### 3.2.1 吸附-催化燃烧法原理

吸附浓缩-催化燃烧法，该设备采用多气路连续工作，设备多个吸附床可交替使用。含有有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，吸附去处效率达 80%以上，吸附后的洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，之后按照 PLC 自动控制程序将饱和的活性炭床与脱附后待用的活性炭床进行交替切换。CO（催化氧化设备）自动升温将热空气通过风机送入活性炭床使碳层升温将有机物从活性炭中“蒸”出，脱附出来的废气属于高浓度、小风量、高温度的有机废气。

催化燃烧法：VOC-CH 型有机气体催化净化装置，是利用催化剂使有害气体中的可燃组分在较低的温度下氧化分解的净化方法。对于  $C_nH_m$  和有机溶剂蒸汽氧化分解生成  $CO_2$  和  $H_2O$  并释放出大量热量。其反应方程式为：

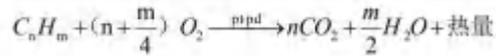


图 3-1 VOC-CO 原理图

活性炭脱附出来的高浓度、小风量、高温度的有机废气经阻火除尘器过滤后，进入特制的板式热交换器，和催化反应后的高温气体进行能量间接交换，此时废气源的温度得到第一次提升；具有一定温度的气体进入预热器，进行第二次的温度提升；之后进入第一级催化反应，此时有机废气在低温下部份分解，并释放出能量，对废气源进行直接加热，将气体温度提高到催化反应的最佳温度；经温度检测系统检测，温度符合催化反应的温度要求，进入催化燃烧室，有机气体得到彻底分解，同时释放出大量的热量；净化后的气体通过热交换器将热能转换给出冷气流，降温后气体由引风机排空。

有机物利用自身氧化燃烧释放出的热量维持自燃，如果脱附废气浓度足够高，CO 正常使用需要很少的电功率甚至不需要电功率加热，做到真正的节能、环保，同时，整套装置安全、可靠，无任何二次污染。

结构特点：

操作方便：工作时全自动控制。

能耗低：达到一定浓度时，无功率（或低功率）运行。

安全可靠：泄压、自保，阻火除尘，超温报警及先进的自控。

阻力小效率高：采用当今先进的贵金属钯、铂浸渍的蜂窝陶瓷催化剂，比表面积大。

占地面积小：仅为同行业同类产品的 70%。

使用寿命长：催化剂一般 8500h 更换，并且载体可再生。

### 3.2.2 干式过滤+活性炭吸附

采用干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附的方式对喷漆房污染综合治理，吸附浓缩-催化燃烧法工艺流程图如下：

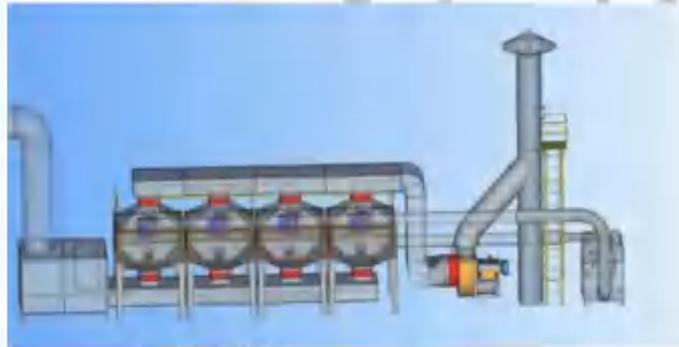


图 3-2 有机废气处理工艺流程图

本处理装置工艺采用干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧净化装置，工作方式：干式过滤+2 个吸附床，进入干式过滤段去除颗粒物，有机废气进入吸附床中进行吸附工作，净化后的气体由风机排入排气筒达标排放。在停机状态时，进行脱附再生工作。脱附时启动催化燃烧器中的燃烧器，待温度达到起燃温度时，由脱附风机和补冷风阀补入系统中的冷风，经混合后调到适当温度后送入吸附床进行脱附操作，吹脱出的高浓度有机废气（可浓缩 10-20 倍）与燃烧后的热废气在热交换器中进行热交换得到预热后送入燃烧室，在燃烧室中升到起燃温度后由催化剂将有机物氧化分解为无害的  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ 。燃烧后的废气经脱附出的气体热交

换温度降低至 180-200℃后用于脱附，多余废气排入排气筒。

由吸附床进行吸附和脱附再生，吸附床实际工作风量为 20000m<sup>3</sup>/h，活性炭采用蜂窝状。吸附与脱附之间切换，连续运行（工作时间可根据企业生产情况调节）。

脱附再生采用催化净化装置，装置进出口均安装阻火器，整个系统采用 PLC 控制。

安装设置：在设备的进口设置了阻火除尘装置，将生产线和处理设备之间的任何危险断开，同时处理废气源中的灰尘，保证废气的洁净度。装置正常运转。阻火器应能有效地防止火焰通过。

在催化反应室内设置了泄压口，当设备内部的压力 30-80Kpa 之间时，自动泄压，使设备始终在安全状态下运行。

装置的金属外壳应有明显的接地标志，金属壳体或可能带电的金属部位（包括因绝缘损坏可能带电的金属件）与接地螺钉间的电阻不大于 0.1 欧姆。装置的绝缘电阻不小于 2MΩ。装置的带电部分与外壳之间应能承受频率为 50HZ，电压为 2000V。持续 1min 的耐压试验，不得发生击穿和闪络现象。

加热组件可以根据废气的温度起伏，自动控制天然气补偿和停止；当反应温度出现高温时，自动停止天然气的供给，温度降低后会自动启动，恢复正常工作。

控制系统上显示废气预热温和气体反应温度，可以清楚了解气体氧化分解效果。

可以从控制系统中了解天然气工作状态，电源均有良好地接地和保护措施。

整个系统为负压工作方式，废气不存在外溢现象。

设备外表面用绝缘保温材料进行保温，使表面的外壳温升为 46-50℃，整个设

备的绝缘电阻小于  $2M\Omega$ 。

### 3.2.3 系统工艺流程配套技术

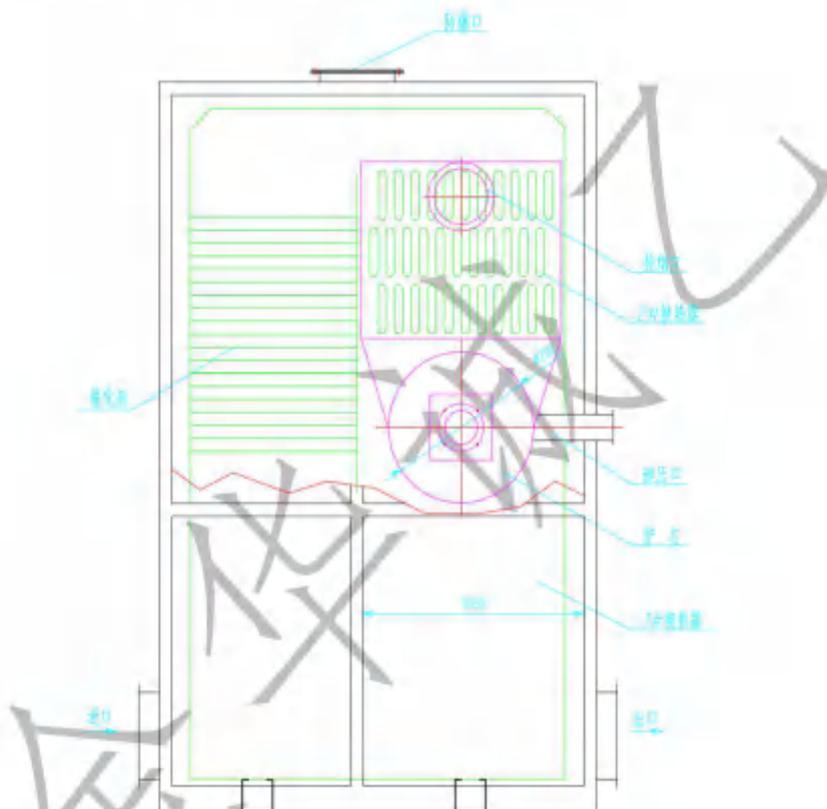


图 3-4 CO 主机图

#### 1、活性炭吸附箱

活性炭吸附床内装活性炭层，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭砖砌式装填。

吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物，被吸附的气体组份称为吸附质，

多孔性物质称为吸附剂。

固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附剂表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附进行一段时间后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时需要采用一定的措施使吸附剂上已吸附的吸附质脱附，已恢复吸附剂的吸附能力，这个过程称为吸附剂的再生。因此，在实际工作中，正是利用吸附剂的吸附—再生—吸附的循环过程，达到除去废气中污染物质并回收废气中 useful 组分的目的。

由于多孔性固体吸附剂表面存在着剩余吸引力，固表面具有吸附力。根据吸附剂表面与被吸附物质之间作用力的不同，吸附可分为物理吸附和化学吸附，但同一污染物可在较低温度下发生物理吸附，而在较高温度下发生化学吸附，或者两种吸附同时发生，两者之间没有严格的界限



图 3-6 活性炭吸附箱实物图

活性炭吸附床内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭砖砌式装填。废气进入箱体由活性炭吸附净化，以降低吸附箱吸附流速提高净化效率。

吸附原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

吸附和脱附互为可逆过程。当用新鲜的吸附剂吸附气体中的吸附质时，由于吸附剂表面没有吸附质，因此也就没有吸附质的脱附。但随着吸附的进行，吸附剂表面上的吸附质量逐渐增多，也就出现了吸附质的脱附，且随时间的推移，脱附速度不断增大。但从宏观上看，同一时间内吸附质的吸附量仍大于脱附量，所以过程的总趋势认为吸附。当同一时间内吸附质的吸附量与脱附量相等时，吸附和脱附达到动态平衡，此时称为达到吸附平衡。从宏观上看，吸附过程停止。平衡时的吸附质在流体中的浓度称为平衡浓度，在吸附剂中的浓度称为平衡吸附量。

平衡吸附量表示的是吸附剂对吸附质吸附数量的极限，其数值对吸附造作，设计和过程控制有着重要的意义。达到吸附平衡时，平衡吸附量与吸附质在流体中的浓度与吸附温度间存在着一定的函数关系，此关系即为吸附平衡关系，其一般都是根据实验测得的，也可以用经验方程式表示。

在气体吸附中，其平衡关系可表示为：

$$A = f(p, T)$$

式中 A——平衡吸附量；

p——吸附平衡时吸附质在气相中的分压力；

T——吸附温度

根据大量的吸附等温线整理出描述吸附平衡状态的经验方程式，即为吸附等温方程式，其中有的完全依据实验数据所表现的规律整理而得，一定条件范围内具有应用意义，但不具有理论指导意义，如弗罗因德利希（Freundlich）吸附等温方程式，有些是以一定的理论假设为前提得出的方程式，如朗格缪尔（Langmuir）吸附等温方程式和 B·E·T 方程。

本设计采用升温脱附，即在等压下升高吸附床层温度，进行脱附，然后降温冷却，重新吸附。升温脱附可将吸附剂升温，这时吸附剂容量可以降低，从而脱附出污染物，实现活性炭再生。

## 2、CO 催化氧化装置

**天然气源催化氧化**该装置是将浓缩的有机废气引入分解的主要设备。有机废气经内装的燃烧器装置从活性炭层中将有机物分离后，通过催化剂（下图所示）的作用分解成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，同时释放能量，用于吸附箱脱附。



**CO 主机**主体结构由净化装置主机、引风机、控制系统三大部分组成。其中净化装置包括：除尘、阻火器、燃烧器、热交换器、催化燃烧室。

**阻火除尘器：**将设备和废气源之间的危险阻隔开来，保证处理设备和生产设备之间的安全，同时除去废气源中的粉尘。

**热交换器：**将有机气体分解后的热能和废气源冷气流进行冷热交换，置换热能，提高废气源的温度。当废气浓度达到一定值时，通过热交换器的作用，可以保证设备在无运行功率（或低功率）的状态下正常运转，是催化净化装置中对废气源进行第一次温度提升装置，也是设备中节能设施之一；通过热交换器内部对气流的合理控制，使交换器的效率保证在 60% 以上。结构采用冷轧钢板制，合理的布置，使冷热气流全面接触，能量进行全面置换；全部制作按照国家《钢制压力容器制作标准》进行制作和验收。

**催化反应室：**内装蜂窝状催化剂，利用天然气热源，使蜂窝状催化剂温度达到反应温度，使部份有机物进行分解，释放出能量，满足反应条件的有机气体在此完全分解，废气变成洁净气体。本设施为催化净化装置的“心脏”。

**预热室：**由炉芯、2#换热器、燃烧机、防爆口等组成。

炉芯：是燃烧机燃烧的场所，是热能产生的主要部件。

2#换热器：采用管式换热器，它的主要作用为利用天然气完全燃烧时产生的热能与一级换热后的有机废气进行换热。

燃烧机：采用国外进口天时/麦克森燃烧机，是本装置的核心部件，能根据反应室内的温度变化实现大小火自动调节，经济适用

### 3、电控

监控所有动力点起动、停止、故障，反映整个运转过程中气体的升温，气体分解状况，对设备整个过程进行全方位安全动力保护，可以根据废气源性质及生产线状态进行设定。主要控制组件选用进口产品，保证设备的良好运行、安全性及使用寿命。

### 4、管路

废气源、洁净气源的通道，直排及烟囱排风管道的标高为 18m。

#### 3.3.5 处理工艺特点

本工程采用的工艺具有以下特点：

1、采用新型的活性炭吸附材料——蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适合于大风量下使用。

2、催化燃烧室采用陶瓷蜂窝体的贵金属催化剂，阻力小，用低压风机就可以正常运转，不但耗电少而且噪音低。

3、催化燃烧装置的风量远小于废气源风量。

4、吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，正常运行后外加能量少，运行费用低。

节能效果显著。

### 3.2.6 主体设备参数

采用一套 60000 m<sup>3</sup>/h 吸附催化设备：2 个床活性炭吸附（单台处理风量为 30000m<sup>3</sup>/h，带一体式干式过滤段）；1 个催化燃烧床（处理风量为 1000m<sup>3</sup>/h），设定活性炭吸附周期为 80 小时（按照工作时间 10h 计算，可以使用 8 天），吸附饱和后自动进行在线脱附工作（脱附一台需要 3-4h）。

催化燃烧设备对活性炭在线解析时，为保障脱附安全系数，在设备脱附热气流进风管安装一套氮气喷嘴，配套制氮设备，提高安全系数，降低设备风险。

## 4 电气、仪表

### 4.1 设计范围

本设计包括废气处理系统各装置的动力配线、电气控制和防雷接地等。

### 4.2 供电电源

废气处理系统为三级负荷；由金华自在园工艺品有限公司负责将低压进线电缆引至处理系统的配电箱。

### 4.3 电缆线路敷设

电缆采用直接穿 PVC 管敷设。

### 4.4 防雷接地

废气处理系统的构筑物一般属于三类防雷，为了防止直接雷击，在排气筒顶部设避雷保护。

### 4.5 电气总原则

活性炭吸附及催化氧化炉 CO 电控系统采用西门子 PLC 控制，PLC 采用西门子 200 系列，触摸屏采用 10“威纶通产品，PLC 控制系统实现对活性炭吸附床及催化氧化设备、电加热功率高低、烟气出口风门控制、风机、炉内温度、压力、风向切换阀信号连锁控制等，并对重要运行参数集中监测或控制。

#### 4.5.1 控制层

控制层主要由 PLC 及其系统组成，由 PLC 及其系统接受现场发来的数据信息，经过自身的运算与处理后，发出相应的指令对现场设备进行控制；同时，对

现场设备出现的所有故障及时的进行分析处理，实时将故障信息反映在触摸屏上，并进行相应报警提示。

#### 4.5.2 设备层

设备层主要由风机变频器、压力控制仪表、现场设备检测元件（位置接近开关、温度传感器、压力传感器等）、现场执行机构（气动执行器、调节阀、电磁阀等）等组成；直接与控制层中的 PLC 进行数据交换，将现场信息发送给 PLC 系统，并按 PLC 输出指令执行设备动作，对整套系统的控制显示、炉膛压力显示监控，炉膛温度等进行自动监控。

#### 4.5.3 控制柜

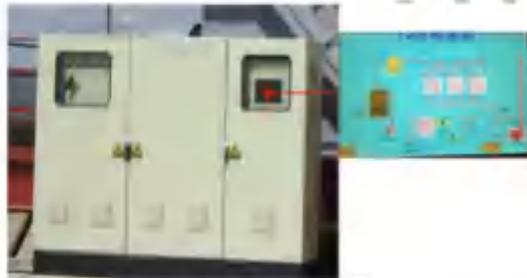


图 4-1 电器控制系统与示意图

每个主控制柜顶部装有带声响的柱型指示灯以显示系统的运行状态及故障类别，柱型指示灯分三层，上层红色显示故障，中层绿色显示运行，下层黄色显示停止。

控制柜从功能上独立设置主电源柜（PDP）、变频柜（VFP）。

主控柜设置主电源开关（带热过载、电磁过载、错相保护功能，带反馈触点，上传 PLC 系统），可手动设定主开关，在控制柜面板设置电源指示灯。

控制柜进、出线采用电缆桥架，在控制柜的顶部或底部进、出线，给控制系

统内所有设备提供动力电源及控制电源，所有控制柜配置门开关及照明灯。

布线方式：柜内采用线槽，柜外采用镀锌桥架，其他使用尼龙软管为辅。

喷涂颜色：各控制柜喷两遍防腐底漆，甲方指定色标，屏、柜、台防护等级：IP54。

控制柜全部采用防威图产品（框架结构，包括底座、柜内空调、照明及风扇等主要附件），柜内安装侧装空调，确保变频器在正常环境温度范围内工作。

控制柜安装在受控机械设备附近（具体位置现场定）。

控制柜带门锁，门锁采用带手柄方形门锁，并且门锁为同一型号。

## 5 安全设计

### 5.1 设计安全

(1) 依据客户提供的废气参数，确保废气中可燃组分处于爆炸下限 25% 以下，保证系统安全运行。

(2) CO 处理效果遵循 3T（反应温度、停留时间、湍流程度）法则，CO 设计保证正常运行时氧化室设计温度  $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，催化剂设计空速时间  $12000\text{h}^{-1}$ 。

(3) 在 CO 燃烧炉腔顶部设置泄压防爆口。

(4) 设备设置防火阀，当活性炭层温度过高时向控制系统发出紧急指令关闭停止系统工作并开始对活性炭箱体冲入氮气保护设备安全。

### 5.2 防爆设计

根据国家标准 GB50058-1992《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》之规定，本项目无防爆等级要求，防护等级按 IP54。

### 5.3 电气控制设计

本案采取西门子 PLC 全自动化控制系统，配套触摸屏、电动调节阀、变送器、报警系统等，本系统包含试车模式、手动控制模式、待机模式、系统自动开/关机安全程序。

安全保护措施包括：停电、火灾、温度异常、风车异常、系统设备异常停机、系统静压低于低报时停机保护连锁等。生产线处于事故状态时，停机保护连锁，尾气旁通。

系统设备提供下列信息(HMI)：风机、马达运转状态、电机运转状态(Hz)、风机压差值(ON/OFF)、设备运转状态与进出口压差值、各点温度、CO 温度、报警信息等。

本控制系统特点：

(1) 采用先进的 PLC 可编程控制器和具备良好人机界面的触摸屏，轻松实现操作参数调整、优化操作；

(2) 各控制元件均采用国内外知名品牌，确保控制精度；

(3) 可灵活切换试车、自动、待机等多种操作模式；

(4) 可实现自动开停车操作。

### 5.4 性能保障

为了满足设备各项指标，本系统采取如下措施：

(1) 活性炭吸附材料选用国内知名品牌，保障吸附效率。

(2) 为了满足处理设备的连续稳定运行，系统中使用的风机均选用国内外知名厂家产品；系统中使用的控制元件均选用国内外知名厂家产品。

(4) 吸附阀门采用漏气率为 0.3%。

(5) 在燃烧炉腔内设置了泄压口，当设备内部的压力 30-80 Kpa 时，自动泄压，使设备始终在安全状态下运行。

(6) 设备外表面用绝缘保温材料进行保温，使表面的温度不超过室温 25℃ 以上，整个设备的绝缘电阻小于 2MΩ。

(7) 炭床采用 24 小时不间断测温方式，任意时刻炭床温度超过设备的设定温度时，处理设备整机停机、报警并将氮气注入活性炭吸附床内，保障活性炭安全。

## 6 运行费用分析

### 一、注塑线处理系统

#### 6.1 固定吸附床运行费用分析

实际以 10 小时/天计算，60000m<sup>3</sup>/h，设备用电负荷为吸附风机、循环水泵。

##### 6.1.1 电力消耗费用

$$e1 = (\text{风机 } 45\text{kw}) \times 10 \text{ 小时} \times 0.8 \text{ 元/度} \times 70\% = 252 \text{ 元/天}$$

##### 6.1.2 耗材活性炭更换费用

$$e2 = 46000 \text{ 元} \div 8000 \text{ 小时} \times 10 \text{ 小时/天} \times 1 \text{ 套} = 58 \text{ 元/天}$$

##### 6.1.3 过滤层更换费用

$$e3 = (4\text{m}^2 \times 20 \text{ 元} \div (30 \text{ 天更换一次}) + 9 \times 85 \text{ 元/只} \div (30 \text{ 天更换一次})) \times 1 \text{ 套} = 29 \text{ 元/天}$$

##### 6.1.4 日运行费用统计

$$\text{日运行总费用} = e1 + e2 + e3 = 339 \text{ 元/天}$$

#### 6.2 固定脱附系统费用分析

运行费用，以每脱附一次计算，设备用电负荷分别为脱附风机 3kw×1 套、催化燃烧装置 44kw×1 套，总计 47kw。

##### 6.2.1 电力消耗费用

$$e1 = \text{脱附部分} (40\text{kw}/3+3\text{kw}) \times 4 \text{ 小时} \times 0.8 \text{ 元/度} \times 80\% + 3\text{kw} \times 2 \text{ 小时 (降温)} \times 0.8 \text{ 元/度} \times 80\% = 46 \text{ 元/次}$$

##### 6.2.2 催化剂更换费用

$$e2 = 20000 \text{ 元} \div 8500 \text{ 小时} \times 4 \text{ 小时/次} = 9.5 \text{ 元/次}$$

##### 6.2.3 日运行费用统计

$$\text{日运行总费用} = e1 + e2 = 55.5 \text{ 元/次}$$

$$\text{一天 1 套吸附+1 次脱附运行费用: } 394.5 \text{ 元}$$

说明：以上运行费用及过滤棉更换周期仅供参考，以实际运行为准。

## 7 售后服务

### 7.1 质量保证

本公司现有的质量管理全部严格国标执行，具体情况：

- 1) 设计部门根据需方和设计单位的技术要求，提出设计方案，交总师办审核，报总经理批准，方可进入设计阶段，绘制全部图纸，并提交业主方。
- 2) 采购部根据技术部门设计和定货合同，编写申购清单，交由设计部门审核，报总师办核准后进入原辅材料采购阶段。
- 3) 质量部根据核定的清单对进厂的原辅材料进行检验验收，符合标准要求的方可进入生产阶段。并根据生产部门的生产计划安排质控计划，对整个加工工序进行监督抽检。
- 4) 车间质检员对关键工序的加工实行全程检验和最终检验相结合，确保产品出厂合格率 100%。
- 5) 本公司保证产品是全新、未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的并完全符合合同规定的质量、技术规范 and 性能的要求。
- 6) 本公司保证所提供的产品经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有满意的性能。在产品质量保证期之内，对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 7) 合同项目下产品的质量保证期为自产品通过最终验收起 24 个月。在质量保证期内，非认为损坏的随机配件若产品发生任何故障，本公司负责免费维修。

## 7.2 施工现场服务

在工程施工中保持密切联系，解决施工问题。各专业设计人员根据施工进度要求首先到现场进行施工交底，在施工高峰期将派现场代表，平时根据甲方要求确保 24 小时内到达施工现场，解决施工中发生的各种问题，及时做出图纸修改和变更。

对于在现场施工中工作态度松懈、不认真负责、不遵守职业道德、甲方提出意见的人员，视情况进行批评，以满足甲方做好现场施工服务。

## 7.3 调试验收期服务

工程安装完工后，派专业技术人员对处理设施进行调试，并对操作人员讲解工艺原理、现场指导操作，并提供详细操作规程、传授日常管理经验及异常情况对策。移交整套工程竣工资料及各设备厂家联系方式等。

## 7.4 今后服务及保养

1) 工程通过环保验收后，我公司对提供的管材及各种辅件质保期为 2 年。在质保期内发生的确属质量问题的管材及各种辅件等免费进行维修或更换。风机、水泵等外购件合同签订后保修半年，半年后收取相应的费用。

2) 在合同保修期间内工程出现问题，在接到贵公司正式通知后，需现场解决的，24 小时内到达现场。

3) 制定并实施定期回访制度，了解系统运行情况，发现事故隐患并及时解决，认真处理贵公司反馈意见，做好工程技术指导。

4) 我公司对整个工程提供终身技术服务，为客户提供技术咨询、技术培训，



解决处理过程中遇到的各种疑问。

5) 本项目主设备整机保修 2 年，2 年内免费维护，保修期外续签售后服务协议。

浙江天乙环保科技有限公司

## 8、资信文件

### 8.1 一般情况简介

**承包商名称：**金华诚乙环保科技有限公司

**公司地址：**金华市金东区岭下镇岭下工业园区釜阳街 299 号

**电话：**0579-82372778

**传真：**0579-82372778

浙江天乙环保科技股份有限公司创建于 1993 年 5 月，专业从事废水废气净化处理工程设计、工程承建，环境污染治理设施承包运营，环保科技咨询，下辖金华市天乙环保净化剂有限公司专业从事聚合氯化铝、脱色剂等净化剂生产，下辖金华天乙机械制造有限公司专业从事环保设备及压力容器制造。

公司具有环境工程专项设计甲级资质、环保工程专业承包二级资质、浙江省环境污染治理工程（废水、废气）总承包资质、环境污染治理设施运营乙级资质。业务涉及化工、医药、印染、电镀、食品、养殖等行业，业绩遍布浙、苏、鲁、赣、豫、湘、川等地。

诚乙环保科技有限公司为浙江天乙环保科技股份有限公司下属子公司，诚乙目前拥有一批朝气蓬勃、实力强大、服务到位的团队。其中硕士学历 4 名，本科学历 10 名，高级工程师 2 名，中级工程师 5 名，整个部门拥有强大技术研发及设计能力。诚乙环保科技有限公司主要承接各类废气废水处理工程的设计、技术咨询和工程总承包。近年来完成了污水处理、表面处理、电镀、化工、制药等行业的恶臭气体、有机废气、酸雾、粉尘等治理工程，应用了生物处理法、吸附法、吸收法、蓄能燃烧法、低温等离子技术、光催化氧化等工艺技术。以先进工艺技术、高性价比、完善售后服务体系获得用户的认可。诚乙环保科技有限公司与华东理工大学、浙江大学、浙江工业大学保持紧密合作，研究开发多项新技术：漆雾动态捕捉器、光催化协同吸收技术、高级氧化技术、铁碳微电解技术、氮氧化物吸附回用技术等。大部分技术已经进入中试阶段，个别技术已经投入工程应用。

## 8.2 近年来代表性工程案例

序号	工程名称	工程规模	废气类型	废气类型	状态
1	浙江天宇合金材料有限公司	30000m <sup>3</sup> /h	高温含尘废气	旋流板塔	安装完成, 等待调试
2	新多集团有限公司(老厂)	120000m <sup>3</sup> /h	喷涂废气	湿式除尘+除雾+低温等离子体	已环保验收
3	新多集团有限公司(新厂)	120000m <sup>3</sup> /h	喷涂废气	湿式除尘+除雾+低温等离子体	已环保验收
4	浙江德艺门业有限公司	50000m <sup>3</sup> /h	喷涂废气	湿式除尘+除雾+低温等离子体	已环保验收
5	金华市宏旗工具有限公司	20000m <sup>3</sup> /h	喷涂废气	湿式除尘+除雾+低温等离子体	已环保验收
6	浙江大昌家具有限公司	30000m <sup>3</sup> /h	喷涂废气	湿式除尘+除雾+低温等离子体	已环保验收
7	浙江奥通铝业有限公司	80000m <sup>3</sup> /h	有机废气	催化燃烧+干式过滤+等离子体+喷淋吸收	已环保验收
8	湖南衡阳红狮股份有限公司	150000m <sup>3</sup> /h	恶臭废气	光催化+填料塔+臭氧氧化	已完成内部验收, 等待检测
9	永康德邻美铝业	120000m <sup>3</sup> /h	有机废气	干式过滤+活性炭吸附+CO脱附	已完成内部验收, 等待检测
10	永康古山、芝英污水站	60000m <sup>3</sup> /h	污水站恶臭废气	喷淋塔+调节塔+生物除臭塔	图纸设计中
11	浙江晶科能源科技有限公司	40000m <sup>3</sup> /h	污水站恶臭废气	预处理+2级生物滴滤塔	废水废气总包
12	杭州下沙水处理有限公司	50000m <sup>3</sup> /h	有机废气, 恶臭	吸附回收+光催化+喷淋吸收+变阻碳纤维	已环保验收
13	江西会昌红狮股份有限公司	150000m <sup>3</sup> /h+20000m <sup>3</sup> /h	恶臭废气	旋流塔+光催化+等离子+填料塔+臭氧氧化	完成安装
14	徐州昌盛新能源科技有限公司	160000m <sup>3</sup> /h	有机废气	喷淋+干式过滤+活性炭吸附+CO脱附	已完成内部验收, 等待检测
15	运城大运机车有限公司	160000m <sup>3</sup> /h	有机废气	喷淋+干式过滤+活性炭吸附+CO脱附	已完成安装, 等待验收
16	金华利兴塑胶制品有限公司	20000m <sup>3</sup> /h	有机废气	干式过滤+活性炭吸附+CO脱附	已完成安装, 等待验收

### 8.3 资质证书

#### (1) 营业执照 (诚乙、天乙)

 <h1>营业执照</h1> (副本) 统一社会信用代码 913307037045320641 (1/1)	
名称	浙江天乙环保科技股份有限公司
类型	股份有限公司(非上市)
住所	浙江省金华市金东区岭下镇工业园区1号厂房
法定代表人	吴大天
注册资本	壹仟壹佰万元整
成立日期	1998年05月15日
营业期限	1998年05月15日至长期
经营范围	环保专用设备制造(除危险品及有污染工艺)、销售、研发;环保工程设计,环保工程总承包,环境污染治理设施运营,环保、节能评估技术咨询服务,环境影响评价(与有效资质证书同时使用),废旧物资回收、销售(除报废汽车及危险废物回收),净化剂销售(除危险化学品)。(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)
 <b>限用于金华市自在园工艺品有限公司废气项目</b>	
登记机关 	
2017年07月24日	



## (2) 环境工程专业承包贰级资质证书



### (3) 质量管理体系认证证书





**(4) 职业健康安全管理体系认证证书**




## 职业健康安全管理体系认证证书

证书号：10117S11270R1M

### 授 予

### 浙江天乙环保科技股份有限公司

组织机构代码证号/统一社会信用代码：913307037040320881  
 注册地址：浙江省金华市金东区岭下镇工业园区1号厂房，邮编：321042  
 办公地址：浙江省金华市金东区岭下镇工业园区，邮编：321042  
 经营地址：浙江省金华市金东区岭下镇工业园区，邮编：321042

### 限于金华市自在园工艺品有限公司废气项目

上述组织的职业健康安全管理体系已经评审并符合  
**GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007 职业健康安全标准全部条款的要求**

**认证/注册范围**  
 环保技术咨询，净化剂销售，资质范围内环保工程设计、环保工程施工、环境污染的治理  
 施运营（工业废水处理）及其场所所涉及的职业健康安全管理体系相关活动

本证书认证范围与其涉及有效的法律法规的要求一并使用，  
 证要求包含但不限于行政许可、资质范围及CCC要求等。  
 在证书持有者的职业健康安全管理体系持续符合职业健康安全管理体系标准要求的  
 运行条件下，认证有效期为三年。  
 自2017年07月11日至2020年07月10日  
 初次发证日期：2014年07月18日  
 换证日期：2018年09月14日

本证书的有效性须经中联天润通过定期的监督审核确认保持。  
 本证书使用期限至2019年06月30日，请于2019年06月30日前  
 进行监督或再认证审核，逾期未通过审核，本证书作废。  
 本证书信息可在中心网站（<http://www.eistr.com.cn>）查询




### 北京中联天润认证中心

地址：北京 望京亚奥中心4号楼10层21室 / 邮编：100191  
[www.eistr.com.cn](http://www.eistr.com.cn) 010-64606666



(6) 专项设计资质证书&总承包资质证书



(7) 专项设计资质证书&总承包资质证书



浙江省环保产业协会印制

## 附件 5 验收期间生产工况

金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目竣工环境保护验收

### 附件五：生产工况

金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡总投资 15000 万元，其中环保投资为 200 万元。现有员工 200 人，采用两班制（每班 8 小时），年工作时间为 4800 小时（每天运转 8 小时，每年运转 300 天），设备年运行时数共 4800 小时。2021 年 01 月 25 日、2021 年 01 月 26 日，金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡的生产负荷为 85-88 %。

#### 金华市自在园工艺品有限公司日产量

监测日期	产品类型	环评设计产量（吨）	实际产量（吨）	生产负荷(%)
2021.01.25	固体蜡	19950	16957.5	85
	液体蜡	2050	1742.5	85
2021.01.26	固体蜡	19950	17556	88
	液体蜡	2050	1804	88

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

#### 工程环保设施投资情况

环保设施名称	环评估算投资（万元）	实际投资（万元）	备注
废气治理	30	30	/
废水治理	50	50	
噪声治理	20	20	
固废治理	50	50	
环境绿化	50	50	
合计	200	200	

金华市自在园工艺品有限公司

附件 6 危废处理合同

**危险废物处置协议**

协议编号: 20210659  
签订地: 兰溪山

甲方: 浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方: 金华市自在园工艺品有限公司

为保护生态环境, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和省、市有关规定, 乙方将生产中的部分危险废物委托甲方处理。经双方协商一致签订本协议。

**一、危险废物名称**

1.1 名称:	废油漆	废物类别:	HW 49, 900-041-49	数量:	2	吨/年。
1.2 名称:	废油漆	废物类别:	HW 49, 900-041-49	数量:	2	吨/年。
1.3 名称:		废物类别:	HW ( )	数量:		吨/年。
1.4 名称:		废物类别:	HW ( )	数量:		吨/年。

**二、包装物的归属**

危险废物的包装物 (是/否) 退回给乙方(如需退回, 运费自付)。

**三、协议期限**

自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日止。

**四、双方责任**

甲方:

- 1、持有危险废物经营资质。
- 2、按危险废物管理要求针对乙方移交的危险废物的包装及标识, 认真填写《危险废物转移联单》。
- 3、乙方废物积存量达到 30 吨以上时, 并得到乙方通知后五个工作日内到达乙方处收取危险废物, 甲方需按照危化品运输的要求选择有资质的运输单位进行转运, 在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求, 采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施, 确保规范收集, 安全运送。
- 4、根据危险废物种类及成分采取相应的处理方法, 确保处理后废水废气达标排放。
- 5、代乙方向市环保局、固废管理中心申报危险废物转移计划表。
- 6、及时出具接受废弃物的相关证明材料及收费收据。

乙方:

- 1、安排经培训合格的专职人员负责对危险废物的收集、管理及办理转移手续, 并将收集的危险废物按环保要求进行包装、标识及贮存(包装容器自备, 不可使用小编织袋装), 废物转移出厂时, 必须粘贴规范的危险小标签, 如因未贴小标签被相关部门查处, 责任自行承担。
- 2、危险废物产生并收集后, 及时通报甲方, 甲方将安排车辆运输, 乙方凭甲方开具的提货单且向甲方单位固定电话确认并核实车辆信息才能装车, 乙方负责装车, 如未经确认, 乙方擅自将危险废物转移出厂, 甲方概不负责, 后果由乙方自负。
- 3、乙方根据自己的工艺, 有义务告知危险废物中其他废物的组成(如除锈剂、洗涤剂), 以方便处置, 若乙方危废中参有其他杂物的(如坚硬物体等), 造成甲方设备损坏或者故障的, 乙方需承担相应的费用并

1

且赔偿损失。

4. 若乙方产生本协议以外的废物(或废物性状发生较大变化,或因某种原因导致某些批次废物性状发生重大变化,或掺杂如手套、抹布等其他杂物),甲方有权拒运。对于已经进入甲方仓库的,由甲方就不符合本合同规定的工业废物(液)重新提出报价单交于乙方,经双方协商同意后,由乙方负责处理,或将不符合本合同规定的工业废物(液)转交于第三方处理,甲方不承担由此产生的费用,若为爆炸性、放射性废物,甲方有权将该批废物返还给乙方,并有权要求乙方赔偿由此造成的相关经济损失(包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处置费、处置设备损耗费、事故处理费、运输费)并承担相应法律责任;甲方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5. 本处置协议经环保部门全部审批结束后,为确保甲方处置(生产)的持续和稳定,乙方须将委托期限内的危废数量全部交由甲方处置(因停产、生产整顿等不可抗拒的原因需及时以书面方式告知甲方)。

6. 运输途中,因乙方包装原因造成泄露等违反国家危险品运输相关法律法规的,由乙方承担所有的经济损失和法律责任。

7. 乙方转运的危险废物需保证 Cr 含量不大于 0.5%, P 含量不大于 0.5%, Cl<sup>-</sup> 含量不大于 3%, S 含量不大于 2%, 否则甲方有权拒收,如超出进厂标准,实行以下收费标准:

有害成分控制范围 (%)	处置单价
3 < 氯 ≤ 4	增加处置单价 150 元/吨
2 < 硫 ≤ 3	增加处置单价 150 元/吨
4 < 氯 ≤ 5	增加处置单价 300 元/吨
3 < 硫 ≤ 4	增加处置单价 300 元/吨
5 < 氯 ≤ 6	增加处置单价 450 元/吨
0.5 < 总铬 ≤ 1.5	增加处置单价 300 元/吨
1.5 < 总铬 ≤ 2.5	增加处置单价 600 元/吨
含硝酸	增加处置单价 300 元/吨
氯 > 6, 硫 > 4, 铬 > 2.5, 硝酸高	满足其中任意一项,均不予接收

#### 五、处置费用及付款方式:

1. 合同签订时,乙方需预付保证金        元。

2. 危废处置以“先预付,后处置”为原则,乙方根据自己的产废情况,提前三天将危废处置计划通知甲方,甲方接通知确认后,按计划做好危废转移的准备。

3. 所有处置费用必须直接汇入甲方指定账号,不得以任何方式支付给业务员。

4. 乙方收到甲方处置费(可抵扣 6%,如遇国家政策调整而变动)增值税发票   5   日内,需将处置费全额汇入甲方公司账号,开户行:工商银行兰溪市支行,账号:1208050019200255903 甲方不接受承兑汇票,如若乙方用银行承兑汇票支付,甲方则另收承兑汇票金额的百分之三作为贴息,若乙方逾期未能支付处理处置费,每逾期一日将按应付总款的千分之二支付违约金给甲方,并需承担甲方为实现债权所支出的所有费用(包括但不限于诉讼费、保全费用、律师费、交通费、评估费、拍卖费、误工费等)以及其他损失,处置费用的约定见补充协议。

#### 六、合同解除:

1. 危废处置协议有下列情况之一的,甲方有权单方解除本协议,并没收保证金:

(1) 乙方连续两个月供应量不足月平均量,乙方无书面说明并得到甲方认可的;

- (2) 乙方的危废成分发生重大变化、掺杂质以及其他危废未通知甲方的;
- (3) 全年转移总量不足 90%的, 没收保证金, 第二年需转移处置的, 应另交合同保证金。
- (4) 乙方拖欠处置费, 经甲方催告后 10 日内仍不支付的。
- (5) 处置费价格根据市场行情进行更新, 若行情发生较大变化, 双方可以协商进行价格变更, 经协商不成的。

2、甲、乙双方协商一致的, 可以解除合同。

**七、危废焚烧处置要求:**

1、处置费以先付款后处置为原则, 乙方在本合同签订之日时支付保证金    万元, 乙方将计划转移处置的数量告知甲方, 并在两日内向甲方预付该计划处置量的处置费, 甲方收到乙方预付的处置费后, 通知乙方安排危废进场, 乙方未按要求预付处置费的, 甲方不接收危废进厂。

**八、其他**

- 1. 危险废物转移计划获得环保部门审批后, 方可进行危废转移。
- 2. 本协议一式四份, 甲乙双方各一份, 其余报环保管理部门备案。
- 3. 协议未尽事宜双方协商后可签订补充协议, 并具有相等效力。
- 4. 如对协议发生争议, 双方友好协商解决, 协商不成的, 诉请甲方所在地人民法院解决。

(以下内容无正文, 为签署页)

甲方(盖章): 浙江金泰莱环保科技有限公司  
法人代表: 戴云虎  
签订人: 陈大庆  
联系电话: 0579-89015865  
开户行: 工商银行兰溪市支行  
账号: 1208050019200255903  
签订时间:

乙方(盖章):  
法人代表:  
签订人:  
联系电话:

甲方开票信息如下:  
单位名称: 浙江金泰莱环保科技有限公司  
纳税人识别号: 91330781147395174C  
地址电话: 兰溪市诸葛镇十坞岗  
开户银行: 中国工商银行兰溪市支行  
银行帐号: 1208050019200255903

乙方开票信息如下:  
单位名称:  
纳税人识别号:  
地址电话:  
开户银行:  
银行帐号:

## 补充协议

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方：金华市自在国工艺品有限公司

乙方将生产过程中产生的危险废物移交给甲方处置，甲方必须将乙方委托的危险废物进行合理、合法的处置，经双方友好协商达成如下协议：

一、乙方将 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日所产生的危险废物交由甲方处置：

名称：废油漆桶	数量	2	吨/年	处置单价	6000	元/吨
名称：废活性炭	数量	2	吨/年	处置单价	6000	元/吨
名称：/	数量	/	吨/年	处置单价	/	元/吨
名称：/	数量	/	吨/年	处置单价	/	元/吨

注：拼车满 30T 包运费；如单独转运，需单独支付运费（运费协商）；拼车转运，需支付运费 500 元/次；危废单次转运按总处理量不足半吨按半吨计算，超过半吨按实际收取处置费用。

二、已收订金 3000 元，（可抵处置费，但不予退还）在最后一批处置费中扣除。

三、乙方收到甲方处置费专用增值税发票 柒 日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号，开户行：工商银行兰溪市支行，账号：1208050019200255903 甲方不接受承兑汇票。若乙方逾期未能支付处理处置费，每逾期一日将按应付总额的千分之二支付违约金给甲方。

四、甲方指定运输公司车辆为兰溪市永安运输服务有限公司或浙江希尔发物流有限公司、衢州市福中物流有限公司，乙方在装货前须认真核实车辆信息，如未确认而导致被其他车辆转移出厂，甲方概不负责，后果乙方自负。

五、如国家新政需交纳环保税，甲方将根据政策变化提高处置单价。

六、增值税税率如遇国家政策调整而变动，处置总价保持不变。

七、本协议一式二份，甲乙双方各持一份。双方盖章签字生效。

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方：

签订人：陈大庆

签订人：

公司联系电话：0579-89015865

联系电话：

义乌办事处电话：0579-85259767

日期：

日期：



## 建设项目竣工环境保护 验收监测方案

项目名称: 金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生  
产建设项目

建设单位: 金华市自在园工艺品有限公司

金华新鸿检测技术有限公司

2021 年 01 月 05 日

## 一、验收项目概况

项目建设情况调查表

序号	项目	执行情况
1	环评	浙江致立环保技术有限公司 《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环境影响登记表》
2	环评批复	金华市生态环境局《金义都市经济开发区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案表》
3	初步设计	年产 22000 吨工艺蜡
4	建设规模	年产 22000 吨工艺蜡
5	项目动工时间	2020 年
6	竣工时间	2020 年
7	试运行时间	2020 年 9 月
8	现场勘查时工程实际建设情况	主体及公辅工程已经建成，各类设施处于正常运行状态，检测日期间生产负荷达到设计规模的 75%以上

金华市自在园工艺品有限公司成立于 2019 年 12 月 25 日，法人王立群，注册资本 1500 万元，位于浙江省金华市金东区经济开发区广博路 123 号，经营范围：工艺品的生产（以上除危险品及金属表面处理等有污染的工艺）与销售；（凡涉及后置审批项目的，凭相关许可证经营，浙江省后置审批目录详见浙江省人民政府官网）（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）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国环境保护部令第 2 号）中有关规定，2020 年 7 月浙江致立环保技术有限公司为本项目编制了《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环境影响登记表》，2020 年 07 月 17 日金华市生态环境局以《金义都市经济开发区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案表》（金东环备[2020]11 号）对本项目作了批复。目前本项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环境保护竣工验收的条件。

## 二、验收依据

### 2.1 环境保护法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2019.01.11 修正）；

- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01 修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.11.13 修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019.01.11 修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.04.29）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01 修正）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.11.14 修正）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017.07.16）；
- (10) 《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，2017.10.01）
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（环境保护部部令第 16 号，2010.12.22）；
- (12) 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（2009.12.29）；
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号，2017.11.20）。

## 2.2 技术导则、规范、标准

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.05.16）；
- (8) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2009.10.28）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2021 年版）（生态环境部部令 第 15 号）；
- (12) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (13) 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）；
- (14) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (15) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (16) 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

### 2.3 主要环保技术文件及相关批复文件

- (1) (1) 《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环境影响登记表》（浙江致立环保技术有限公司，2020 年 7 月）；
- (2) 《金义都市经济开发区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案表》（金华市生态环境局，金东环备[2020]11 号，2020 年 7 月 17 日）。

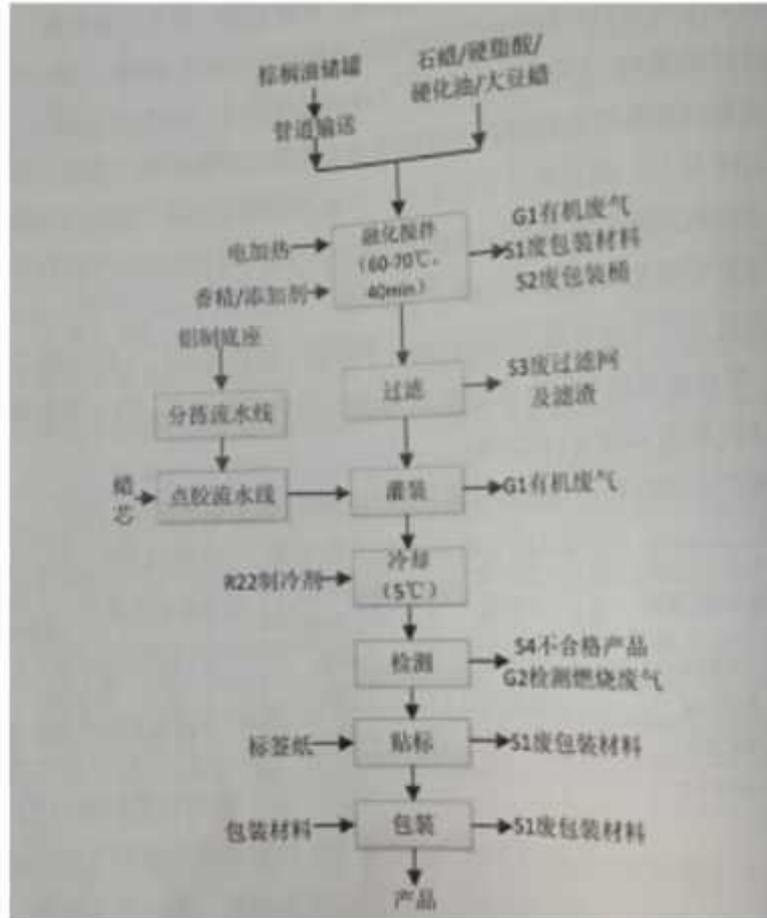
### 三、工程建设情况

资料名称	收集情况	备注
项目地理位置图	已收集	/
项目平面布置图	已收集	/

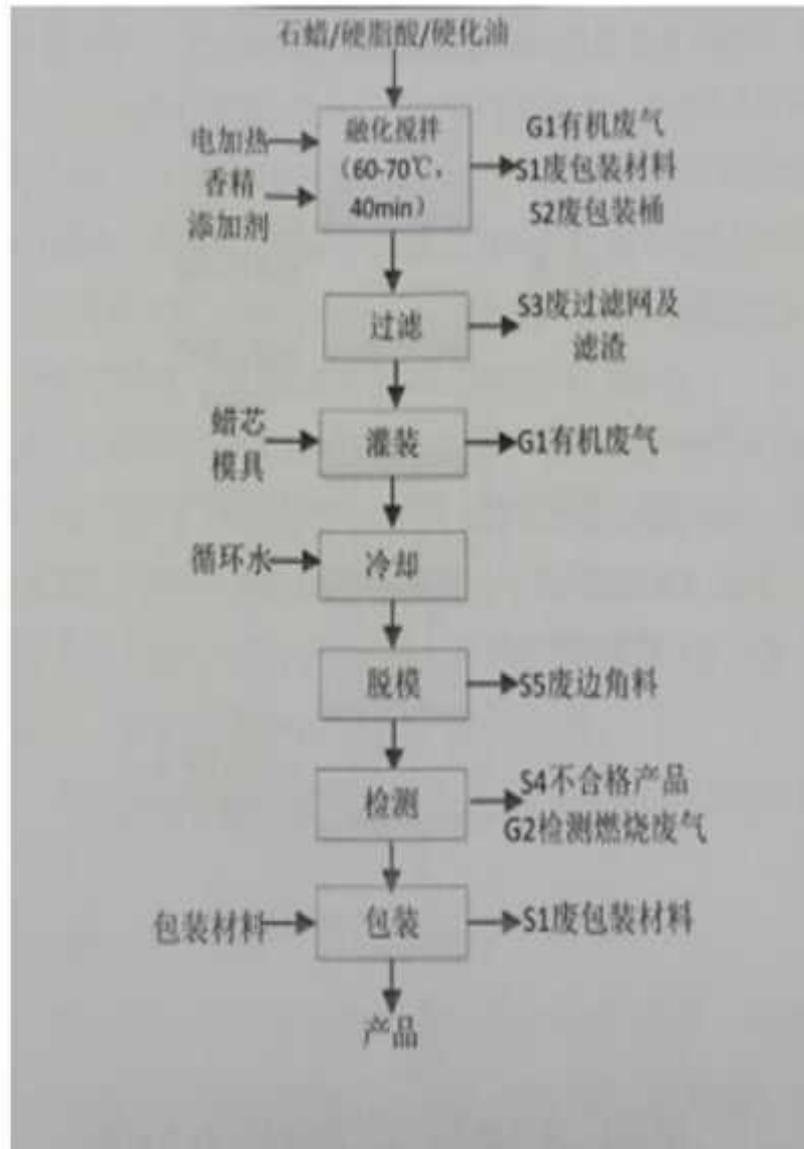
主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际安装数量	设备增减数量
灌装茶蜡生产线					
1	提升机	/	4 台	4 台	无变化
2	分拣机	/	4 台	4 台	无变化
3	点胶机	/	20 台	20 台	无变化
4	搅拌桶	/	4 台	4 台	无变化
5	灌装机	/	4 台	4 台	无变化
6	冷房	/	16 台	16 台	无变化
7	包装机	/	4 台	4 台	无变化
8	边封机	FL-5545TBH(M)	4 台	4 台	无变化
9	收缩机	FT4525	4 台	4 台	无变化
容器蜡生产线					
10	提升机	/	2 台	2 台	无变化
11	分拣机	/	2 台	2 台	无变化
12	点胶机	/	10 台	10 台	无变化
13	搅拌桶	/	2 台	2 台	无变化
14	灌装机	/	2 台	2 台	无变化
15	冷房	/	6 台	6 台	无变化
16	包装机	/	2 台	2 台	无变化
17	边封机	FL-5545TBH(M)	2 台	2 台	无变化
18	收缩机	FT4525	2 台	2 台	无变化

柱蜡生产线					
19	搅拌桶	/	1个	1个	无变化
20	灌装机	/	1台	1台	无变化
21	柱蜡压制线	/	3条	3条	无变化
22	冷干机	HG-75AC	3台	3台	无变化
23	包装机	/	1台	1台	无变化
24	边封机	FL-5545TBH(M)	1台	1台	无变化
25	收缩机	FT4525	1台	1台	无变化
液蜡生产线					
26	搅拌桶	/	1台	1台	无变化
27	灌装机	/	1台	1台	无变化
28	冷房	/	2台	2台	无变化
29	包装机	/	1台	1台	无变化
公用设备					
30	折盒机	/	8台	8台	无变化
31	喷码机	RX2-SD160S-2L	14台	14台	无变化
32	贴标机	CA2000	6台	6台	无变化
33	封箱机	MH-FJ-P1	6台	6台	无变化
34	缠绕机	FG-2000A	2台	2台	无变化
35	空压机	GMFH45-8	3台	3台	无变化
36	化蜡中心	40M*8M*4.5M	1间	1间	无变化
37	搅拌缸	\	4台	4台	无变化
38	棕榈油储罐	30T	7个	7个	无变化



灌装茶蜡及容器蜡生产工艺流程及产污环节



柱蜡生产工艺流程及产污环节



液体蜡生产工艺流程及产污环节

主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	单位	环评 年用量	设计 日用量	2020年8月消耗 量
1	石蜡	吨	3000	10	250
2	液体棕榈油	吨	17500	58.3	1458.3
3	硬脂酸	吨	225	0.75	18.75
4	硬化油	吨	500	1.67	41.7
5	大豆蜡	吨	500	1.67	41.7
6	添加剂	吨	18	0.06	1.5
7	蜡芯	吨	100	0.33	8.33
8	香精	吨	220	0.73	18.3
9	染料	吨	3.6	0.012	0.3
10	拉伸管	万支	86800	289.3	7233.3
11	玻璃杯	万支	2700	9	225
12	马口铁	万个	100	0.33	8.33
13	水泥罐	万个	6	0.02	0.5
14	陶瓷	万个	15	0.05	1.25
15	木托盘	万个	2470	8.23	205.8
16	纸箱	万个	260	0.87	21.7
17	纸盒	万个	1623	5.41	135.25
18	标签、挂卡	万个	4780	15.9	398.3
19	吸塑卡	万个	286	0.95	23.8
20	丝带	万条	25	0.08	2.08
21	R22 制冷剂	千克	2	0.007	0.17
22	过滤网	千克	300	1	25
23	水	吨	9060	30.2	755
24	电	万度	100	0.33	8.33

#### 四、环境保护设施

废气排放及处理措施一览表

废气来源	废气名称	污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高度	排气筒内直径	排放去向
产品燃烧测试	检测燃烧废气	二氧化碳、颗粒物	无组织	/	/	/	环境
生产过程	恶臭气体	臭气浓度	无组织	/	/	/	环境
融化搅拌	有机废气	非甲烷总烃	有组织	干式过滤+活性炭吸附+离线脱附催化燃烧	15m	1.2m	环境
食堂	食堂油烟	食堂油烟	有组织	油烟净化器	15m	0.45m	环境

固体废物产生及处理措施一览表

序号	种类	产生工序	属性	环评结论		实际情况		接受单位 资质情况
				利用处置方式	利用处置去向	利用处置方式	利用处置去向	
1	废包装桶	原料使用	危险废物	无害化处置	委托有资质单位处置	无害化处置	委托浙江金泰莱环保科技有限公司无害化处置	3307000102
2	地面废料	跑冒滴漏	危险废物	无害化处置	委托有资质单位处置	无害化处置		
3	废活性炭	废气处理	危险废物	无害化处置	委托有资质单位处置	无害化处置		
4	废包装材料	原料使用及产品包装	一般固废	综合利用	回收外卖	综合利用	回收外卖	/
5	废过滤网及滤渣	过滤工序	一般固废	综合利用	回收外卖	综合利用		
6	不合格产品	检测工序	一般固废	综合利用	回收利用	综合利用	企业自身回收利用	/
7	废边角料	检测工序	一般固废	综合利用	回收利用	综合利用	企业自身回收利用	/
8	生活垃圾	员工生活	一般固废	无害化处置	卫生填埋	无害化处置	环卫部门处理	/

#### 五、验收执行标准及分析方法

废水验收执行标准一览表 单位: mg/L (pH 值无量纲)

项目	标准限值	标准来源
pH 值	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准
悬浮物	400	
化学需氧量	500	

五日生化需氧量	300	DB33/877-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
动植物油	100	
锌	5.0	
氨氮	35	
总磷	8	

废气验收执行标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外浓度最高值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒高度 (m)	二级排放标准		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	
二氧化硫	/	/	/	0.4	
氮氧化物	/	/	/	0.12	

臭气浓度执行标准

污染物	单位	二级新扩改建
臭气浓度	无量纲	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(14554-93) 中表1的“二级新扩改建”标准

食堂油烟污染物排放标准

规格	小型	中型	大型
基础灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头数 (10 <sup>3</sup> J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

厂区内无组织执行标准

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

噪声验收执行标准一览表

监测对象	项目	单位	昼间限值	夜间限值	引用标准
厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

分析方法一览表

类别	项目名称	分析及依据	检出限
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	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	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
		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	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 修改单	短 0.007mg/m <sup>3</sup> 长 0.004 mg/m <sup>3</sup>
饮食业油烟	饮食业油烟排放标准 (试行) GB 18483-2001	0.4mg/l 的四氯化碳 浓度	
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.00-14.00
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L
	石油类、动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.04mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	30-130dB (A)

## 六、验收监测内容

### 废水监测

监测点位	污染物名称	监测频次
生活污水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量、动植物油	监测 2 天，每天 4 次 (加一次平行样)

#### 废气监测

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	非甲烷总烃、二氧化硫、颗粒物、臭气浓度	厂界四周各一个点	监测 2 天，每天每点 3 次
有组织废气	非甲烷总烃	有机废气排气筒进、出口	监测 2 天，每天 3 次
	食堂油烟	食堂油烟	监测 2 天，每天 3 次
厂区内 VOCs	非甲烷总烃	厂区内	监测 2 天，每天每点 3 次

#### 噪声监测

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	四厂界各 1 个监测点位	监测 2 天，昼、夜各 1 次
敏感点	东侧 50 米处东后徐村	监测 2 天昼、夜各 1 次

#### 七、现场监测注意事项

- 1、确保所有环保处理设施可以正常运行，废气排气筒高度达到 15m；在每根处理设施后端排气筒上开口径 5cm-7cm 采样口（根据现场技术人员确定）。
- 2、验收过程需要生产工况达到设计量 75% 以上方可进行验收，保持各环保设施正常运行，有组织废气监测需要有监测孔与监测平台，希望可以配合。
- 3、验收进行过程，委托方须有工作人员全程配合。

## 八、质量保证和质量控制方案

### 1、监测仪器

现场监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量量程	分辨率
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050	颗粒物	0.1-1.0L/min 80-120 L/min	0.1L/min
轻便三杯风向风速表	DEM6	风向、风速	风速: 1-30m/s 风向: 0-360°(16 个方位)	风速: 0.1m/s 风向: ≤10°
空盒气压表	DYM3	大气压力	80-106kPa	0.1kPa
噪声频谱分析仪	HS6288B	噪声	30-130dB (A)	0.1dB (A)

### 2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2)尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时应保证采样流量的准确。

### 3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准,测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB (A),若大于 0.5 dB (A) 测试数据无效。

附件 8 外卖协议

### 废料外卖协议

甲方：金华市自在园工艺品有限公司

乙方：刘加杰

身份证：342124196505051414

手机：178 5790 8198

我公司生产过程中产生的废包装材料、废过滤网及废渣、地面废料等废料，委托让 刘加杰（签名）进行收集，收集后统一外卖给 刘加杰（签名）进行处理。

(甲方)

签字

盖章：合同专用章

日期：



(乙方)

签字：

盖章：

日期：

刘加杰



161112051820

副本

# 检验检测报告

*Test Report*

报告编号: JHXH(HJ)-201060A

项目名称: 废水检测

委托单位: 金华市自在园工艺品有限公司

检测类别: 委托检测

金华新鸿检测技术有限公司



## 声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据而造成的后果负责。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，未盖本公司“检验检测专用章”无效。
3. 本报告有涂改、增删或印章不符无效。
4. 对本报告若有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 委托现场检测仪对检测当时实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
6. 未经本公司书面允许，不得部分复制本报告；经同意复制的报告，应加盖本公司的“检验检测专用章”或公章，否则无效。

金华新鸿检测技术有限公司

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工业区综合楼301室东边

邮编：321000

电话：0579-82281299

传真：0579-82625365

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-201060A

委托方	金华市自在园工艺品有限公司		
委托方地址	浙江省金华市金东区广博路123号		
检测类别	委托检测	样品类别	废水
采样地点	详见现场点位布点图	采样日期	2021.01.25-2021.01.26
采样方/检测方	金华新鸿检测技术有限公司	检测日期	2021.01.25-2021.01.31
评价依据	/		

## 检测依据及主要设备

类别	检测项目	检测依据	主要设备名称
废水	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-3C pH计 (JHXH-S021-01)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 (JHXH-S010-02)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml酸式滴定管 (F-Y001)
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	25ml碱式滴定管 (F-H010)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (JHXH-S003-02)
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 (JHXH-S003-02)
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 (JHXH-S025-01)

# 检验检测报告

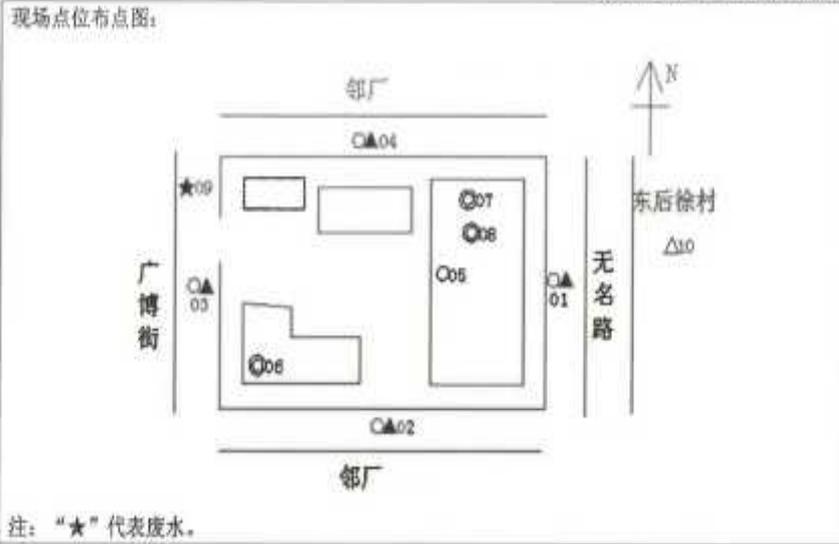
报告编号: JHXH(HJ)-201060A

## 废水检测结果

点位名称	采样日期	检测结果 (单位: mg/L, pH值无量纲)					
生活污水排放口	01月25日	样品编号	HJ-201060 -W09-001	HJ-201060 -W09-002	HJ-201060 -W09-003	HJ-201060 -W09-004	HJ-201060 -W09-001平行
		采样时间	10:03-10:07	11:02-11:05	13:13-13:17	14:15-14:18	10:03-10:07
		样品性状	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊
		pH值	8.01	8.05	7.97	7.96	7.99
		悬浮物	18	17	16	18	—
		五日生化需氧量	134	133	134	132	132
		化学需氧量	339	315	330	326	323
		氨氮	26.2	25.1	25.5	25.1	27.2
		总磷	4.46	4.50	4.40	4.32	4.50
		动植物油类	3.39	3.39	3.42	3.39	—
	01月26日	样品编号	HJ-201060 -W09-005	HJ-201060 -W09-006	HJ-201060 -W09-007	HJ-201060 -W09-008	HJ-201060 -W09-008平行
		采样时间	09:13-09:17	10:06-10:09	13:41-13:45	14:13-14:17	14:13-14:17
		样品性状	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊
		pH值	7.96	7.99	8.00	8.03	7.99
		悬浮物	15	15	16	16	—
		五日生化需氧量	133	134	136	133	133
		化学需氧量	320	339	305	316	325
		氨氮	27.8	27.4	26.2	27.2	26.8
		总磷	4.44	4.52	4.42	4.36	4.26
		动植物油类	3.42	3.38	3.40	3.40	—

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-201060A



报告编制: 孙小

审核人: 孙小

批准人: 孙小

签发日期: 2021年02月23日

检验检测专用章

副本



161112051820

# 检验检测报告

*Test Report*

报告编号: JHXH(HJ)-201060B

项目名称: 废气检测  
委托单位: 金华市自在园工艺品有限公司  
检测类别: 委托检测



金华新鸿检测技术有限公司

## 声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据而造成的后果负责。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，未盖本公司“检验检测专用章”无效。
3. 本报告有涂改、增删或印章不符无效。
4. 对本报告若有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 委托现场检测仪对检测当时实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
6. 未经本公司书面允许，不得部分复制本报告；经同意复制的报告，应加盖本公司的“检验检测专用章”或公章，否则无效。

金华新鸿检测技术有限公司

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工业区综合楼301室东边

邮编：321000

电话：0579-82281299

传真：0579-82625365

---

# 检验检测报告

报告编号: JHXX(HJ)-201060B

委托方	金华市自在园工艺品有限公司		
委托方地址	浙江省金华市金东区广博路123号		
检测类别	委托检测	样品类别	无组织废气、有组织废气
采样地点	详见现场点位布点图	采样日期	2021.01.25-2021.01.26
采样方/检测方	金华新鸿检测技术有限公司	检测日期	2021.01.25-2021.01.29
评价依据	/		

## 检测依据及主要设备

类别	检测项目	检测依据	主要设备名称
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 修改单	电子天平 (JHXX-S010-02)
	非甲烷总烃	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 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 (JHXX-S002-02)
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 修改单	紫外可见分光光度计 (JHXX-S003-02)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001	红外测油仪 (JHXX-S025-01)

# 检验检测报告

报告编号: JHXX(HJ)-201060B

## 无组织废气颗粒物检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )
厂界东侧	01月25日	09:00-10:00	HJ-201060-A01-001	滤膜	0.250
		10:30-11:30	HJ-201060-A01-002	滤膜	0.267
		14:00-15:00	HJ-201060-A01-003	滤膜	0.233
	01月26日	09:30-10:30	HJ-201060-A01-004	滤膜	0.250
		13:00-14:00	HJ-201060-A01-005	滤膜	0.250
		14:30-15:30	HJ-201060-A01-006	滤膜	0.233
厂界南侧	01月25日	09:00-10:00	HJ-201060-A02-001	滤膜	0.150
		10:30-11:30	HJ-201060-A02-002	滤膜	0.167
		14:00-15:00	HJ-201060-A02-003	滤膜	0.133
	01月26日	09:30-10:30	HJ-201060-A02-004	滤膜	0.133
		13:00-14:00	HJ-201060-A02-005	滤膜	0.150
		14:30-15:30	HJ-201060-A02-006	滤膜	0.150
厂界西侧	01月25日	09:00-10:00	HJ-201060-A03-001	滤膜	0.133
		10:30-11:30	HJ-201060-A03-002	滤膜	0.150
		14:00-15:00	HJ-201060-A03-003	滤膜	0.117
	01月26日	09:30-10:30	HJ-201060-A03-004	滤膜	0.117
		13:00-14:00	HJ-201060-A03-005	滤膜	0.133
		14:30-15:30	HJ-201060-A03-006	滤膜	0.117
厂界北侧	01月25日	09:00-10:00	HJ-201060-A04-001	滤膜	0.233
		10:30-11:30	HJ-201060-A04-002	滤膜	0.250
		14:00-15:00	HJ-201060-A04-003	滤膜	0.233
	01月26日	09:30-10:30	HJ-201060-A04-004	滤膜	0.217
		13:00-14:00	HJ-201060-A04-005	滤膜	0.250
		14:30-15:30	HJ-201060-A04-006	滤膜	0.233

# 检验检测报告

报告编号: JHXX(HJ)-201060B

## 无组织废气二氧化硫检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )
厂界东侧	01月25日	09:00-10:00	HJ-201060-A01-007	吸收管	0.097
		10:30-11:30	HJ-201060-A01-008	吸收管	0.102
		14:00-15:00	HJ-201060-A01-009	吸收管	0.100
	01月26日	09:30-10:30	HJ-201060-A01-010	吸收管	0.104
		13:00-14:00	HJ-201060-A01-011	吸收管	0.102
		14:30-15:30	HJ-201060-A01-012	吸收管	0.102
厂界南侧	01月25日	09:00-10:00	HJ-201060-A02-007	吸收管	0.058
		10:30-11:30	HJ-201060-A02-008	吸收管	0.068
		14:00-15:00	HJ-201060-A02-009	吸收管	0.061
	01月26日	09:30-10:30	HJ-201060-A02-010	吸收管	0.060
		13:00-14:00	HJ-201060-A02-011	吸收管	0.067
		14:30-15:30	HJ-201060-A02-012	吸收管	0.062
厂界西侧	01月25日	09:00-10:00	HJ-201060-A03-007	吸收管	0.068
		10:30-11:30	HJ-201060-A03-008	吸收管	0.063
		14:00-15:00	HJ-201060-A03-009	吸收管	0.069
	01月26日	09:30-10:30	HJ-201060-A03-010	吸收管	0.068
		13:00-14:00	HJ-201060-A03-011	吸收管	0.066
		14:30-15:30	HJ-201060-A03-012	吸收管	0.066
厂界北侧	01月25日	09:00-10:00	HJ-201060-A04-007	吸收管	0.100
		10:30-11:30	HJ-201060-A04-008	吸收管	0.108
		14:00-15:00	HJ-201060-A04-009	吸收管	0.107
	01月26日	09:30-10:30	HJ-201060-A04-010	吸收管	0.106
		13:00-14:00	HJ-201060-A04-011	吸收管	0.107
		14:30-15:30	HJ-201060-A04-012	吸收管	0.100

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-201060B

无组织废气非甲烷总烃检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )
厂界东侧	01月25日	09:07	HJ-201060-A01-013	气袋	3.51
		10:32	HJ-201060-A01-014	气袋	3.91
		14:04	HJ-201060-A01-015	气袋	3.80
	01月26日	09:37	HJ-201060-A01-016	气袋	3.90
		13:02	HJ-201060-A01-017	气袋	3.82
		14:33	HJ-201060-A01-018	气袋	3.66
厂界南侧	01月25日	09:19	HJ-201060-A02-013	气袋	1.81
		10:43	HJ-201060-A02-014	气袋	2.06
		14:16	HJ-201060-A02-015	气袋	2.15
	01月26日	09:48	HJ-201060-A02-016	气袋	2.13
		13:14	HJ-201060-A02-017	气袋	2.04
		14:45	HJ-201060-A02-018	气袋	2.05
厂界西侧	01月25日	09:30	HJ-201060-A03-013	气袋	3.12
		10:54	HJ-201060-A03-014	气袋	2.88
		14:27	HJ-201060-A03-015	气袋	3.05
	01月26日	09:59	HJ-201060-A03-016	气袋	3.19
		13:26	HJ-201060-A03-017	气袋	3.00
		14:57	HJ-201060-A03-018	气袋	3.06
厂界北侧	01月25日	09:41	HJ-201060-A04-013	气袋	3.39
		11:05	HJ-201060-A04-014	气袋	3.61
		14:38	HJ-201060-A04-015	气袋	3.61
	01月26日	10:09	HJ-201060-A04-016	气袋	3.63
		13:37	HJ-201060-A04-017	气袋	3.59
		15:08	HJ-201060-A04-018	气袋	3.46
厂区内无组织	01月25日	09:49	HJ-201060-A05-001	气袋	4.28
		11:13	HJ-201060-A05-002	气袋	4.35
		14:47	HJ-201060-A05-003	气袋	4.79
	01月26日	10:17	HJ-201060-A05-004	气袋	4.52
		13:46	HJ-201060-A05-005	气袋	4.59
		15:17	HJ-201060-A05-006	气袋	4.58

# 检验检测报告

报告编号: JHXX(HJ)-201060B

## 无组织废气臭气浓度检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位:无量纲)
厂界东侧	01月25日	09:11	HJ-201060-A01-019	气瓶	17
		10:35	HJ-201060-A01-020	气瓶	17
		14:08	HJ-201060-A01-021	气瓶	16
	01月26日	09:40	HJ-201060-A01-022	气瓶	16
		13:06	HJ-201060-A01-023	气瓶	16
		14:37	HJ-201060-A01-024	气瓶	17
厂界南侧	01月25日	09:22	HJ-201060-A02-019	气瓶	12
		10:47	HJ-201060-A02-020	气瓶	12
		14:20	HJ-201060-A02-021	气瓶	12
	01月26日	09:51	HJ-201060-A02-022	气瓶	12
		13:18	HJ-201060-A02-023	气瓶	13
		14:49	HJ-201060-A02-024	气瓶	13
厂界西侧	01月25日	09:33	HJ-201060-A03-019	气瓶	14
		10:57	HJ-201060-A03-020	气瓶	14
		14:30	HJ-201060-A03-021	气瓶	15
	01月26日	10:02	HJ-201060-A03-022	气瓶	14
		13:29	HJ-201060-A03-023	气瓶	14
		15:00	HJ-201060-A03-024	气瓶	15
厂界北侧	01月25日	09:44	HJ-201060-A04-019	气瓶	15
		11:09	HJ-201060-A04-020	气瓶	15
		14:42	HJ-201060-A04-021	气瓶	14
	01月26日	10:13	HJ-201060-A04-022	气瓶	15
		13:40	HJ-201060-A04-023	气瓶	14
		15:11	HJ-201060-A04-024	气瓶	15

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-201060B

## 有组织废气检测结果

点位名称	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	样品性状	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
食堂油烟处理设施后	01月25日	10:19-10:29	HJ-201060-A06-001	饮食业油烟	滤筒	10205	1.88	—
		10:30-10:40	HJ-201060-A06-002		滤筒	9980	1.64	—
		10:41-10:51	HJ-201060-A06-003		滤筒	10123	1.60	—
		10:53-11:03	HJ-201060-A06-004		滤筒	10108	2.18	—
		11:04-11:14	HJ-201060-A06-005		滤筒	10071	2.17	—
	01月26日	10:22-10:32	HJ-201060-A06-006	饮食业油烟	滤筒	9837	1.67	—
		10:34-10:44	HJ-201060-A06-007		滤筒	9904	1.62	—
		10:48-10:58	HJ-201060-A06-008		滤筒	10172	1.67	—
		11:01-11:11	HJ-201060-A06-009		滤筒	10105	1.73	—
		11:13-11:23	HJ-201060-A06-010		滤筒	10038	1.72	—
有机废气处理设施前	01月25日	13:13	HJ-201060-A07-001	非甲烷总烃	气袋	29662	17.3	0.513
		13:22	HJ-201060-A07-002		气袋	28906	15.4	0.445
		13:29	HJ-201060-A07-003		气袋	29996	14.7	0.441
	01月26日	13:05	HJ-201060-A07-004	非甲烷总烃	气袋	30071	15.4	0.463
		13:15	HJ-201060-A07-005		气袋	29831	15.4	0.459
		13:23	HJ-201060-A07-006		气袋	29955	16.5	0.494
有机废气处理设施后	01月25日	13:16	HJ-201060-A08-001	非甲烷总烃	气袋	31185	7.17	0.224
		13:25	HJ-201060-A08-002		气袋	31311	7.24	0.227
		13:32	HJ-201060-A08-003		气袋	31083	7.25	0.225
	01月26日	13:08	HJ-201060-A08-004	非甲烷总烃	气袋	30971	7.30	0.226
		13:18	HJ-201060-A08-005		气袋	30813	7.26	0.224
		13:26	HJ-201060-A08-006		气袋	30833	7.26	0.224

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-201060B

现场点位布点图:



注: “○”代表环境空气和无组织排放废气, “◎”代表废气。

报告编制: 孙明

审核人: 孙明

批准人: [Signature]

签发日期: 2021年2月3日





161112051820



# 检验检测报告

*Test Report*

报告编号: JHXH(HJ)-201060C



项目名称: 噪声检测  
委托单位: 金华市自在园工艺品有限公司  
检测类别: 委托检测

金华新鸿检测技术有限公司  


## 声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据而造成的后果负责。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，未盖本公司“检验检测专用章”无效。
3. 本报告有涂改、增删或印章不符无效。
4. 对本报告若有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 委托现场检测仅对检测当时实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
6. 未经本公司书面允许，不得部分复制本报告；经同意复制的报告，应加盖本公司的“检验检测专用章”或公章，否则无效。

金华新鸿检测技术有限公司

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工业区综合楼301室东边

邮编：321000

电话：0579-82281299

传真：0579-82625365

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-201060C

委托方	金华市自在园工艺品有限公司		
委托方地址	浙江省金华市金东区广博路123号		
检测类别	委托检测	样品类别	噪声(现场测量)
采样地点	详见现场点位布点图	采样日期	/
采样方/检测方	金华新鸿检测技术有限公司	检测日期	2021.01.25-2021.01.26
评价依据	/		

## 检测依据及主要设备

类别	检测项目	检测依据	主要设备名称
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	精密噪声频谱分析仪 (JHXH-X010-01)
	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	精密噪声频谱分析仪 (JHXH-X010-01)

## 噪声检测结果

点位名称	检测日期	主要声源	昼间		夜间	
			测量时间	结果 Leq dB(A)	测量时间	结果 Leq dB(A)
厂界东侧	01月25日	生产噪声	14:13	59.2	22:03	47.5
	01月26日	生产噪声	13:47	59.9	22:01	48.4
厂界南侧	01月25日	生产噪声	14:21	57.2	22:10	49.6
	01月26日	生产噪声	13:57	59.4	22:10	48.1
厂界西侧	01月25日	生产噪声	14:29	55.4	22:17	48.0
	01月26日	生产噪声	14:09	57.2	22:18	48.5
厂界北侧	01月25日	生产噪声	14:38	58.0	22:26	48.7
	01月26日	生产噪声	14:17	58.5	22:28	46.4

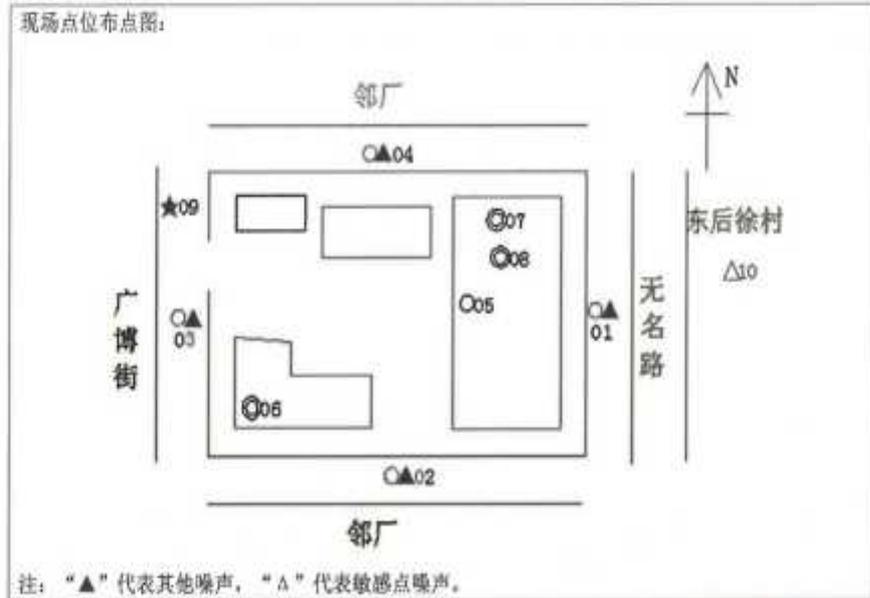
## 噪声检测结果(续)

点位名称	主要声源	检测日期	测量时间	检测结果 (单位: Leq dB(A))					
				Leq	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>
东后徐村点位	环境噪声	01月25日	14:58	56.4	59.1	56.5	53.7	62.8	49.6
	环境噪声	01月25日	22:44	48.3	49.3	48.5	48.2	51.3	39.2
	环境噪声	01月26日	14:44	55.1	57.7	55.7	51.3	58.2	49.1
	环境噪声	01月26日	22:54	46.6	47.4	46.7	46.4	49.9	43.1

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-201060C

现场点位布点图:



报告编制: Fym

审核人: 冯培培

批准人:

签发日期: 2021年2月3日

# 金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产 建设项目竣工环境保护验收意见

2021 年 2 月 5 日，金华市自在园工艺品有限公司竣工环境保护验收会在浙江省金华市金东区经济开发区广博路 123 号金华市自在园工艺品有限公司厂内召开，本次验收针对金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目。参加会议的单位有金华市自在园工艺品有限公司（项目建设单位）、金华新鸿检测技术有限公司（验收监测单位）、金华诚乙环保科技有限公司（环保设备设计单位）等单位代表及特邀技术专家 3 名（名单附后）。参会人员现场检查了项目建设情况和环保设施建设与运行情况，听取了建设单位的项目环保执行情况汇报，相关单位汇报了关于该项目验收监测、环保设施设计、环评等报告的介绍，形成验收意见如下：

## 一、项目基本情况介绍

金华市自在园工艺品有限公司成立于 2019 年 12 月 25 日，法人王立群，注册资本 1500 万元，位于浙江省金华市金东区经济开发区广博路 123 号，经营范围：工艺品的生产（以上除危险品及金属表面处理等有污染的工艺）与销售。（凡涉及后置审批项目的，凭相关许可证经营，浙江省后置审批目录详见浙江省人民政府官网）（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）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国环境保护部令第 2 号）中有关规定，2020 年 7 月浙江致立环保技术有限公司为本项目编制了《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环境影响登记表》，2020 年 07 月 17 日金华市生态环境局以《金义都市经济开发区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案表》（金东环备[2020]11 号）对本项目作了批复备案。目前本项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环境保护竣工验收的条件。

2021 年 01 月根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、《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）、《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙江省

环境保护厅)的规定和要求,组织自主验收并编制《金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

验收监测期间,本项目生产工况满足《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第 13 号)中要求的设计能力 75%以上生产负荷要求,故本次验收作为竣工验收。金华市自在园工艺品有限公司年产 22000 吨工艺蜡生产建设项目环保验收按环评批复要求为整体验收。

## 二、工程变动情况

(1) 项目建设地址浙江省金华市金东区经济开发区广博路 123 号与环评批复一致。

(2) 项目试生产运行期间,产品种类无变化,生产运行工况已达到 75%以上。

(3) 项目实际生产过程中,企业产品生产所需的主要原辅材料种类、消耗与产量匹配,与环评基本一致,主要生产设备及环评基本保持一致。

## 三、环境保护设施建设情况

环保设施设计及建设情况一览表

类型	环评及批复要求		实际建设落实情况
废水	生活污水	食堂含油废水经隔油池预处理后与生活污水一并经厂内沼气净化池处理达标后统一纳管排放。	本项目食堂含油废水与生活污水经厂内化粪池处理后排入市政管网,最终经金华市金东污水处理厂处理后排入东阳江。
废气	有机废气	搅拌车间整体密闭收集,并在产生有机废气设备上方设置集气罩,使废气收集效率能够达到 90%以上,收集后经高效先进的废气治理设施处理后通过 15m 高排气筒排放,确保废气处理效率能够达到 90%以上。	目前,本项目安装干式过滤+活性炭吸附+离线脱附催化燃烧装置处理有机废气,排气筒高度为 15 米。
	检测燃烧废气	企业加强车间通风换气。	现已加强车间通风。
	食堂油烟	收集后经油烟净化器处理后通过排气筒引至高空排放。	目前,本项目安装了油烟净化器处理后通过排气筒引至高空排放,排气筒高度为 15 米。
固(液)废	废包装桶	委托有资质单位处置。	委托浙江金泰莱环保科技有限公司无害化处置。
	废活性炭	委托有资质单位处置。	

类型	环评及批复要求		实际建设落实情况
	废包装材料	回收外卖。	回收外卖。
	地面废料		
	废过滤网及滤渣		
	不合格产品	企业自身回收利用。	企业自身回收利用。
	废边角料	企业自身回收利用。	企业自身回收利用。
	生活垃圾	由环卫部门统一清运。	由环卫部门统一清运。
噪声	<p>①从声源上控制,尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。</p> <p>②合理布置车间和设备位置,将高噪音设备尽量布置在生产车间中央。</p> <p>③生产车间墙面应设置吸声、隔音材料。</p> <p>④本项目投入使用后建设单位应加强设备日常检修和维护,以保证各设备正常运转,以免由于设备故障原因产生较大噪声。</p>		本项目基本落实环评及环评批复中隔声降噪措施。

#### 四、环评批复与实际对照

类别	环评批复中情况		实际情况	与批复一致
1	浙江省金华市金东区经济开发区广博路123号		浙江省金华市金东区经济开发区广博路123号	一致
2	年产22000吨工艺蜡生产建设项目。项目总投资15000万元。		设备和厂房已投资建设完成。项目总投资440万元。	一致
3	生活污水	食堂含油废水经隔油池预处理后与生活污水一并经厂内沼气净化池处理达标后统一纳管排放。	本项目食堂含油废水与生活污水经厂内化粪池处理后排入市政管网,最终经金华市金东污水处理厂处理后排入东阳江。	一致
4	有机废气	搅拌车间整体密闭收集,并在产生有机废气设备上方设置集气罩,使废气收集效率能够达到90%以上,收集后经高效先进的废气治理设施处理后通过15m高排气筒排放,确保废气处理效率能够达到90%以上。	目前,本项目安装干式过滤+活性炭吸附+高温脱附催化燃烧装置处理有机废气,排气筒高度为15米。	优于环评要求
	检测燃烧废气	企业加强车间通风换气。	现已加强车间通风。	一致
	食堂油烟	收集后经油烟净化器处理后通过排气筒引至高空排放。	目前,本项目安装了油烟净化器处理后通过排气筒引至高空排放,排气筒高度为15米。	一致
5	固废	本项目废包装桶和废活性炭收集后委托有资质单位处置。废包装材料、地面废	本项目废包装桶和废活性炭收集后委托浙江金泰莱环保	一致

		料、废过滤网及滤渣收集后回收外卖。不合格产品、废边角料由企业自身回收利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。	科技有限公司无害化处置。废包装材料、地面废料、废过滤网及滤渣收集后回收外卖。不合格产品、废边角料由企业自身回收利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。	
6	合理布局厂房，选用低声设备，采取加固减震，屏蔽措施。		我公司选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在生产车间中央，厂界周边种植了绿化隔声带。	一致

## 五、环境保护设施调试效果

### (1) 废气检测结论

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司厂界无组织废气中颗粒物、二氧化硫、臭气浓度、非甲烷总烃值均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。食堂油烟处理设施出口饮食业油烟达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准。

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司厂界无组织废气中颗粒物、二氧化硫、臭气浓度、非甲烷总烃均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。厂区内VOCs达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内无组织特别排放限值。

### (2) 废水检测结论

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司废水入网口pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油浓度，均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准；氨氮、总磷均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/877-2013)表1标准限值的要求。

### (3) 厂界噪声检测结论

验收监测期间，金华市自在园工艺品有限公司厂界四周昼间噪声值为55.4-59.9dB(A)，夜间噪声值为46.4-49.6dB(A)，敏感点东后徐村昼间噪声值为55.1-56.4dB(A)，夜间噪声值为46.6-48.3dB(A)监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准的要求。

### (4) 固废处理处置情况

本项目废包装桶和废活性炭收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司无害化处置。废包装材料、地面废料、废过滤网及滤渣收集后回收外卖。不合格产品、废边角料由企业自身回收利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。

## 六、验收结论:

经现场监测及审核验收监测报告,本项目按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价,履行了建设项目环境影响审批手续。项目按环评及批复要求配套了治理措施,执行了环保设施与主体工程“三同时”制度,建立了相关环境保护管理制度,配备了相关环境管理人员;验收监测结果表明各污染物排放指标均符合相应标准,固废得到妥善处置,同意通过竣工环境保护验收。

## 七、后续建议

- 1、依照有关验收技术规范,完善验收监测报告相关内容及附图附件;
- 2、加强废气收集,减少无组织排放,完善环保设施标识标牌,加强维护保养,完善运行台账记录,定期开展自行检测,确保正常运行和污染物稳定达标排放,处理好周围邻里关系,避免发生环保纠纷。
- 3、规范建设危废暂存室,完善台账记录,危废严格按相关规范转移和管理。
- 4、建立健全环保管理和责任制度,将环保责任落实到人,做好清洁生产工作,落实好各项风险事故防范和应急措施。

## 八、验收组签字:

序号	单位	签名	备注
1	金华市自在园工艺品有限公司	朱旭伟	项目建设单位
2	金华新鸿检测技术有限公司	俞	验收监测单位
3	金华诚乙环保科技有限公司	廖晓	环保设备设计单位
4	专家组	郭利华 俞 张	

金华市自在园工艺品有限公司

2021年2月5日

