

# 浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目 竣工环境保护验收监测报告

景新验（2019）第 002 号

建设单位:浙江荣燊工贸有限公司

检测单位:浙江丰合检测技术股份有限公司

编制单位:浙江景新环保科技有限公司

2019 年 05 月

# 目录

1. 验收项目概况.....	1
1.1. 基本情况.....	1
1.2. 项目建设过程.....	1
1.3. 验收范围.....	1
1.4. 验收工作组织.....	1
2. 验收依据.....	3
2.1. 我国及浙江省环境保护法律、法规.....	3
2.2. 技术导则规范.....	3
2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件.....	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.....	4
3.3. 主要生产设备.....	5
3.4. 主要原辅材料及燃料.....	6
3.5. 工艺流程.....	6
3.6. 水源及水平衡.....	8
3.7. 项目变动情况.....	8
4. 环境保护设施.....	9
4.1. 污染物治理/处置设施.....	9
4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	11
5. 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	12
5.1. 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	12
5.2. 审批部门审批决定及落实情况.....	12
6. 验收执行标准.....	14
6.1. 废水.....	14
6.2. 废气.....	14

6.3. 噪声.....	14
6.4 固体废弃物.....	15
7. 验收监测内容.....	16
8. 质量保证及质量控制.....	17
8.1. 监测分析方法.....	17
8.2. 监测仪器.....	17
8.3. 质量保证和质量控制.....	17
9. 验收监测结果.....	19
9.1. 生产工况.....	19
9.2. 环境保设施调试效果.....	19
10. 验收监测结论.....	23
10.1. 环境保设施调试效果.....	23
10.2. 结论.....	24
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	<b>错误！未定义书签。</b>

**附件:**

- 1、武义县环境保护局关于《浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目环境影响报告表的批复，（武环建[2018]285号）
- 2、生物质锅炉停用标识
- 3、危废协议
- 4、排水证
- 5、监测期间工况表
- 6、检测单位资质证书及检测报告

## 1. 验收项目概况

### 1.1. 基本情况

项目名称：浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目

项目性质：新建

建设单位：浙江荣燊工贸有限公司

建设地点：熟溪街道东南工业区(浙江连盈工贸有限公司内)

### 1.2. 项目建设过程

浙江荣燊工贸有限公司位于熟溪街道东南工业区，租用浙江连盈工贸有限公司现有厂房（建筑面积 3310.48 平方米），购置锅炉、冷却釜、搅拌混合釜等设备，使用聚合大豆油、木蜡等原料，采用加热、降温、搅拌等生产工艺(不涉及化学反应)，建设年产 3600 吨木蜡油项目。本项目已于 2018 年 11 月 12 日通过武义县发展和改革局备案，备案号为 2018-330723-26-03-085515-000。

企业于 2018 年 11 月委托浙江碧扬环境技术有限公司编制了《浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目环境影响报告表》，并于 2018 年 12 月 26 日取得武义县环境保护局关于《浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2018]285 号），同意项目建设。

本项目从环评批复实施以来，未曾受到环保投诉和处罚。

### 1.3. 验收范围

项目实际建设情况与环评设计一致，实际产能能够达到年产 3600 吨木蜡油。本次验收为浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目的整体性验收。

### 1.4. 验收工作组织

项目竣工环境保护验收工作由浙江荣燊工贸有限公司负责组织，受其委托，浙江景新环保科技有限公司负责该项目验收报告编制工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，浙江景新环保科技有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集。据勘察，项目实际生产能力为年产 3600 吨木蜡油，建设内容及相关配套的环境保护设施已竣工，符合“三同时”验收的条件。在整理收集项目的相关资料后，并依据武义县环境保护局关于《浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建

[2018]285号)，于2019年4月08日~4月09日进行环保检查并由浙江丰合检测技术股份有限公司于2019年4月08日~4月09日进行现场样品采集。

## 2. 验收依据

### 2.1. 我国及浙江省环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1 施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008.6.1 施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1 施行，2018.12.29 修改）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 施行）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2016.7.2 修订）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》[国务院令（2017）第 682 号]；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）
- (11) 《浙江省建设项目环境管理办法》（2018.3.1 施行）

### 2.2. 技术导则规范

- (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》（HJ/T2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》

### 2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件

- (1) 《浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目环境影响报告表》浙江碧扬环境工程技术有限公司，2018 年 11 月；
- (2) 武义县环境保护局关于《浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2018]285 号）。

### 3. 工程建设情况

#### 3.1. 地理位置及平面布置

浙江荣燊工贸有限公司位于武义县熟溪街道东南工业区，使用已建厂房。项目东侧为山体；北侧为金山路；隔路为浙江雅安诺工贸有限公司；西侧为浙江兴隆包装有限公司；南侧为南塘水库，该水库为工业、农业用水水库；最近居民点为企业西北侧约 200m 处的余山头村。项目周围环境见图3-1。



图 3-1 项目周围环境图

#### 3.2. 建设内容

项目租用浙江连盈工贸有限公司现有厂房。

项目环评设计生产能力为年产3600吨木蜡油，环评设计总投资为800万元，其中环保投资10万元，占总投资1.25%。

项目实际生产能力能够达到年产3600吨木蜡油，项目实际总投资为800万元，环保投资23万元，占总投资2.88%。项目工作制度及定员：年工作225天，实行8小时白班制，共有员工50人，本项目不设食宿。项目环评设计与实际建设内容变更情况见表3-1。

表 3-1 项目环评设计与实际建设内容变更对照表

项目	环评设计	实际建设情况	变更情况
建设规模	年产 3600 吨木蜡油	年产 3600 吨木蜡油	与环评一致
公用工程	①给水：由市政管网统一供水； ②供电：由附近电网引入。	①给水：由市政管网统一供水； ②供电：由附近电网引入。	与环评一致
主体工程	项目位于武义县熟溪街道东南工业区。	项目位于武义县熟溪街道东南工业区。	与环评一致
环保工程	废水 生活废水经化粪池预处理后纳入武义县第二污水处理厂处理达标后排放	生活废水经化粪池预处理后纳入武义县第二污水处理厂处理达标后排放	与环评一致
	废气 生产车间在各搅拌釜、灌装釜等设备上设有集气装置，废气经收集后经活性炭吸附处理，15m 高空排放。 加热锅炉使用燃烧天然气进行供热，15m 高排气筒排放。 车间废气加强车间通风治理。	生产车间已在各搅拌釜、灌装釜等设备上设有集气装置，废气经收集后经活性炭吸附处理，15m 高空排放。 加热锅炉使用燃烧天然气进行供热，15m 高排气筒排放。 车间内已加强通风治理。	与环评一致
	固废 滤渣、废木蜡油、废原料桶、废活性炭、废导热油、废滤袋委托有资质单位处置。生活垃圾外售物资回收单位。	滤渣、废木蜡油、废原料桶、废活性炭、废导热油、废滤袋已委托金华市莱逸园环保科技开发有限公司处置。生活垃圾外售物资回收单位。	与环评一致
	噪声 企业应合理布局车间，需采取有效的隔声降噪措施：建议企业合理安排作业时间，尽量减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象	企业已合理布局车间，设置有效的隔声降噪措施：合理安排作业时间，减少对周边企业的噪声影响；定期对设备进行维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	与环评一致

### 3.3. 主要生产设备

项目环评设计与实际生产 设备情况详见表 3-2:

表 3-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	备注
1	加热搅拌釜	4 台	4 台	一致
2	冷却釜	4 台	4 台	一致
3	搅拌混合釜	2 台	2 台	一致
4	加热锅炉	2 台	2 台	一致
5	过滤器	1 台	1 台	一致
6	灌装线	2 条	2 条	一致
7	储罐	6 个	6 个	一致

### 3.4. 主要原辅材料及燃料

项目环评设计与实际原辅材料及资源能源消耗情况详见表 3-3:

表 3-3 项目主要原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	环评年用量	监测期间用量	折合年用量
1	植物油(大豆油、熟桐油、桔子油、亚麻油)	2300 吨/年	9.1 吨/天	2047 吨/年
2	液体蜡	720 吨/年	2.8 吨/天	630 吨/年
3	木蜡	180 吨/年	0.71 吨/天	160 吨/年
4	混合蜡(植物蜡)	216 吨/年	0.85 吨/天	191 吨/年
5	辅料(流平剂、消泡剂)	200 吨/年	0.78 吨/天	176 吨/年

### 3.5. 工艺流程

项目实际生产工艺与环评设计一致。详情见图 3-3。

## 工艺说明：

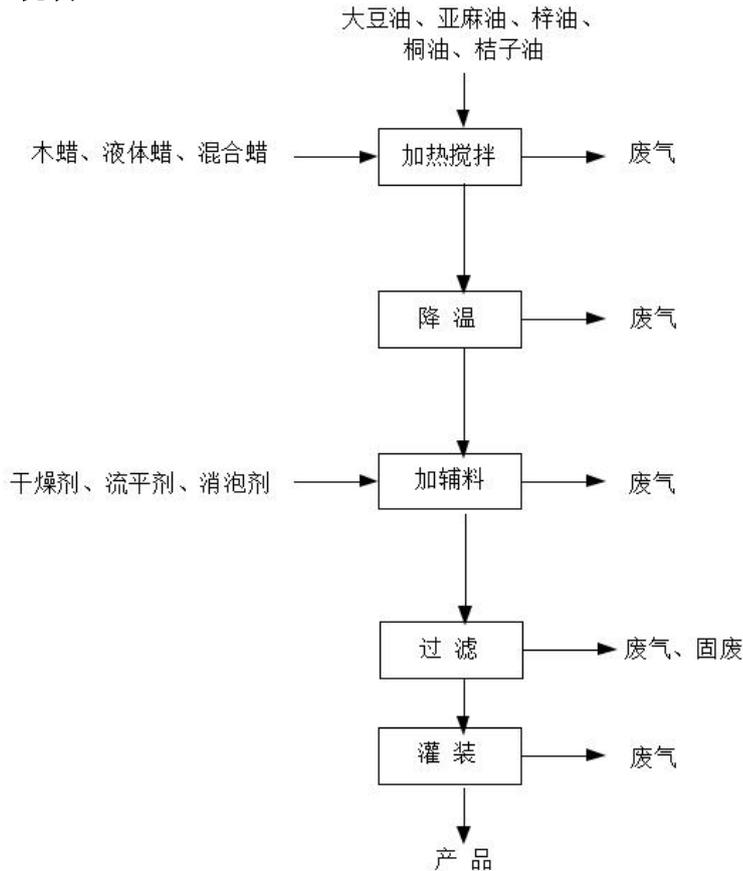


图 3-3 木蜡油生产工艺流程及产污环节示意图

投料。把聚合植物油如大豆油，亚麻油，梓油，桐油等按照配方比例，添加到搅拌釜中。投料为管道投料。

加热。在搅拌中升温到 50-80 度，保温 1-2 小时，添加配方中的木蜡，液体蜡，混合蜡等，继续搅拌升温到 100-120 度，直到完全融化。各加热釜和降温釜以及混合釜均为密闭釜。项目供热由锅炉燃烧天然气加热导热油方式供热。

降温。把加热好的木蜡油转入冷却降温釜中，降温为自然降温方式，搅拌降温到40-50 度。

加辅料。在降温后的木蜡油中加入金属干燥剂，流平剂和消泡剂等辅料，搅拌 30分钟以上，使其完全混合均匀。

过滤。把降温后的木蜡油加入过滤器中过滤，过滤后称重灌装。过滤器为袋式过滤器，过滤网袋定期更换，约一周更换一次。

灌装。企业配有 2 条灌装流水线，过滤后的木蜡油通过重力自流至产品桶内。

### 3.6. 水源及水平衡

项目水平衡情况见图 3-4。

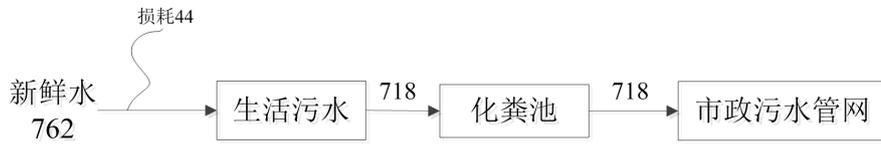


图 3-4 项目水平衡图（单位：t/a）

### 3.7. 项目变动情况

项目生产产品、生产工艺情况与环评设计中一致，无重大变化。

## 4. 环境保护设施

### 4.1. 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1. 废水

项目外排废水主要为员工生活污水。废水产生、治理、排放情况详见表 4-1。

表 4-1 项目废水产生、治理、排放情况一览表

废水类别	环评设计						实际情况						备注
	产生工序	污染物名称	产生量	治理措施	排放量	执行标准	产生工序	污染物名称	产生量	治理措施	排放量	执行标准	
生活废水	员工生活	CODcr 氨氮	718t/a	经化粪池预处理后纳入武义县第二污水处理厂，纳管标准执行《污水综合排放标准》三级标准	718t/a	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	员工生活	CODcr 氨氮	718t/a	化粪池处理后纳入市政管网，接至横城村农村废水处理设施处理。	718t/a	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准	一致

## 4.1.2. 废气

项目废气主要为生产过程中产生的有机废气、储罐呼吸废气、天然气燃烧废气。废气产生、治理、排放情况详见表 4-2。

表4-2 项目废气产生、治理、排放情况一览表

废气类别	环评设计				实际情况			
	产生工序	污染物名称	治理措施	执行标准	产生工序	污染物名称	治理措施	执行标准
有组织废气	生产过程中产生的有机废气	非甲烷总烃	活性炭吸附后 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中新污染源污染物排放标准	生产过程中产生的有机废气	非甲烷总烃	活性炭吸附后 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中新污染源污染物排放标准
	锅炉废气	二氧化硫	15m 高排气筒排放，天然气燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13721-2014)中新污染源的特别排放限值标准(SO <sub>2</sub> 50mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>x</sub> 150mg/m <sup>3</sup> )	锅炉废气	二氧化硫	15m排气筒高空排放，天然气燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13721-2014)中新污染源的特别排放限值标准(SO <sub>2</sub> 50mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>x</sub> 150mg/m <sup>3</sup> )
氮氧化物		氮氧化物						
无组织废气	储罐呼吸废气	非甲烷总烃	加强车间通风治理	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表2无组织排放限值	车间无组织废气	非甲烷总烃	车间通风效果良好	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表2无组织排放限值

### 4.1.3. 噪声

项目噪声主要来源为各生产设备运行产生的噪声，企业已通过车间内合理布局，设备布置在中间位置以及加强生产管理等降噪隔声措施，来减轻对外界环境的影响。主要噪声设备见表 4-3。

表 4-3 项目噪声情况一览表

噪声来源	类别	源强LeqdB(A)	治理措施
加热搅拌釜	生产噪声	70~75	车间内合理布局，设备布置在中间位置以及加强生产管理
冷却釜	生产噪声	70~75	
搅拌混合釜	生产噪声	70~75	
中试小釜	生产噪声	70~75	
加热锅炉	生产噪声	70~75	
过滤器	生产噪声	70~75	

### 4.1.4. 固（液）体废物

项目固体废物产生及处置情况见表 4-4。

表 4-4 项目固体废物情况一览表

固废名称	产生工序	废物类别	环评设计		实际情况	
			产生量	处置措施	产生量	处置措施
滤渣	过滤	危险 固废	8t/a	委托有资质单位 处置	7.8t/a	收集后暂存危废间， 委托金华市莱逸园环 保科技开发有限公司 处置
废木蜡油	设备、地面清理		15t/a		12.6t/a	
废原料桶	原料包装		0.82t/a		0.8t/a	
废活性炭	废气处理		0.864t/a		0.7t/a	
废导热油	锅炉		1t/a		/	
废滤袋	过滤		0.5t/a		0.5t/a	
生活垃圾	员工生活	一般 固废	15t/a	由环卫部门 统一清运处理	13t/a	由环卫部门 统一清运处理

## 4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 800 万，环境保护投资共 23 万，占总投资的 2.88%。实际环保设施建设内容及投资情况见表 4-5。

表 4-5 项目环保设施建设内容及投资情况一览表

环评设计		实际建设	
内容	投资（万元）	内容	投资（万元）
废水治理	1	化粪池处理设施	1
废气处理	5	集气设施；有机废气处理装置； 通风设施	18
固废处理	2	危废仓库、危废处置、 垃圾清运	2
噪声治理	2	设备降噪、隔声设施	2

合计	10	/	23
----	----	---	----

## 5. 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1. 建设项目环评报告表的主要结论与建议

浙江碧扬环境工程技术有限公司编制的《浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目》主要结论、建议：

#### (1) 水环境影响评价结论

根据建设项目影响分析，员工生活废水经化粪池预处理后纳管排放，经武义县第二污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排。从项目主要污染物产生及排放情况中可以看出，生活废水水质相对简单，其生化性较好，经处理达标后对所在区域地表水环境无明显影响，其水质可维持现状。

#### (2) 大气环境影响结论

根据建设项目影响分析，项目产生的大气污染物经有效治理后，对周围的环境影响较小。

#### (3) 固体废物影响结论

项目在生产过程中产生的固体废弃物分置分类处置，在得到有效处理的情况下，不会对环境造成二次污染。

#### (4) 声环境影响结论

根据建设项目影响分析，项目在生产过程中产生的设备噪声，经有效措施治理后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准，不会对厂界外环境产生不良影响。

### 5.2. 审批部门审批决定及落实情况

根据武义县环境保护局关于《浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2018]285号），项目审批意见及实际落实情况见表5-1。

表 5-1 项目批复及实际落实情况表

序号	项目环评审查意见 (武环建[2018]285号)要求	实际执行情况	对比要求
1	加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生活污水经化粪池处理,达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准后且取得建设部门排水许可证后纳管入县第二污水处理厂处理	企业已做好雨污、清污分流的管道布设工作,本项目无生产废水,外排废水仅为生活污水,生活污水经厂区内化粪池处理后纳入县第二污水处理厂处理。 验收监测期间,生活污水排放口各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准。其中氨氮、符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2012)中其他企业间接排放限值标准。	满足
2	加强废气污染防治。搅拌釜、灌装釜等设备上设置集气装置,废气经收集后经活性炭吸附处理,达《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准后 15m 高空排放;天然气燃烧废气收集达《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中大气污染物特别排放限值中的燃气锅炉标准后 15m 高空排放	搅拌釜、灌装釜等设备上设置集气装置,废气经收集后经 UV 光解+活性炭吸附处理,达《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准后高空排放;天然气燃烧废气收集达《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中大气污染物特别排放限值中的燃气锅炉标准后高空排放	满足
3	加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备,并合理布局空间和设备位置,火柴枪隔音、吸声等减震降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准	项目已优先选用低噪设备;日常加强设备维护保养;车间内合理布局,并做减震处理。 验收监测期间,项目厂界各监测点昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。	满足
4	加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。滤渣、废木蜡油、废原料桶、废活性炭、废导热油、废滤袋属危险废物,须委托有危废处置资质的单位代处置;生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放,防止造成二次污染	项目滤渣、废木蜡油、废原料桶、废活性炭、废导热油、废滤袋属危险废物收集后暂存危废间,委托金华市莱逸园环保科技有限公司处置。生活垃圾由环卫部门清运处置。	满足

## 6. 验收执行标准

### 6.1. 废水

项目废水入网标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准。其中，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业间接排放限值标准。具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 废水排放执行标准

项目	pH 值	SS	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N
标准值 (mg/L)	6-9	400	500	35

### 6.2. 废气

项目生产过程中产生的废气主要为非甲烷总烃以及天然气燃烧废气。其中，天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13721-2014）中燃气锅炉的特别排放限值标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准。具体标准限值见表 6-2、表 6-3。

表 6-2 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

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		无组织排放监控浓度限值
		排气筒高度 m	二级	浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	120	15	10	4.0

表 6-3 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）

污染项目	燃气锅炉限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控限值
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	

### 6.3. 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。具体标准值见表 6-4。

表 6-4 噪声标准限值

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类	65dB (A)	55 dB (A)

#### 6.4 固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单(公告 2013 年第 36 号); 危险固废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001) 及修改单(公告 2013 年第 36 号)。

## 7. 验收监测内容

项目验收监测内容详见表 7-1。

表 7-1 监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废水	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	4 次/天	2 天
有组织废气	生产装置排气筒进出口	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
	燃气锅炉废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天	2 天
无组织废气	厂界四周	非甲烷总烃	4 次/天	2 天
厂界噪声	厂界四周	工业企业厂界环境噪声	昼间 1 次	2 天

附现场采样布点图：



图 7-1 监测点位布置示意图

## 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	检测项目	分析方法	标准来源
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
有组织废气	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
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017
无组织废气	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
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

### 8.2. 监测仪器

表 8-2 主要监测仪器

仪器名称	型号	仪器出厂编号	是否在有效期
COD 测定仪	DR1010	14080C001277	是
紫外可见分光光度计	TU-1810	231810010138	是

### 8.3. 质量保证和质量控制

声级计在测试前后用发生源进行校准，测量前后仪器的测量值相差不大于 0.5dB。标准样品测定结果见表 8-3。

表 8-3 标准样品测定结果

项目名称	测定值 (mg/L)	标样标号	标准值 (mg/L)	是否合格
化学需氧量	103	B1808088	105±4.76	合格
氨氮	1.94	B1808060	1.71±0.09	合格

对项目 4 月 8 日采集的生活污水，第一频次的水样中化学需氧量、氨氮进行了重复性实验，结果见表 8-4。

**表8-4 重复性实验测定结果**

项目	化学需氧量相对偏差	氨氮相对偏差
重复性实验	1.2%	1.04%

## 9. 验收监测结果

### 9.1. 生产工况

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收监测应在工况稳定、生产达到生产能力的75%或负荷达75%以上的情况下进行。通过对生产状况的调查以及厂方提供的资料分析，项目验收期间生产工况见表9-1。

表9-1 监测工况表

日期	产品	监测期间实际生产量	环评设计生产能力	占设计生产能力百分比(%)
2019年 4月8日	木蜡油	13.3吨/天	3600吨/年	83.1
2019年 4月9日	木蜡油	14.2吨/天	3600吨/年	88.8

备注：监测期间的生产负荷均达到75%以上，属于正常生产状况，符合建设项目竣工环保验收监测对工况要求。

### 9.2. 环保设施调试效果

#### 9.2.1. 废水监测结果

4月8日-4月9日对项目生活污水污染物排放进行了连续2天监测，监测点位为生活污水排放口，废水监测统计结果见表9-2。

表9-2 废水监测结果表

单位：mg/L (pH无量纲)

采样点位	项目	pH值	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	悬浮物
生活污水 外排口	浓度范围	7.29~7.49	163~167	26.6~31.1	91~98
	4月8日 日均值	/	165	28.6	96
	4月9日 日均值	/	166	27.8	94
是否达标		达标	达标	达标	达标
执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准		pH: 6~9; COD <sub>Cr</sub> ≤500mg/L; 悬浮物≤400mg/L			
执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2012)中其他企业间接排放限值标准		氨氮≤35mg/L			

### 9.2.2. 废气监测结果

有组织废气：4月8日-4月9日对喷漆废气进行了连续2天监测，废气污染源监测结果见表9-3、9-4。

表9-3 废气监测结果统计表

监测点位		监测项目	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	平均风量 (m <sup>3</sup> /h)	平均排放 速率(kg/h)	排气筒 高度	是否 达标
4月 8日	废气处理设施 排气筒进口	非甲烷总烃	5.34~6.03	5.68	8507	4.83×10 <sup>-2</sup>	12米	--
	废气处理设施 排气筒出口	非甲烷总烃	1.10~1.12	1.11	8778	9.74×10 <sup>-3</sup>	12米	达标
4月 9日	废气处理设施 排气筒进口	非甲烷总烃	6.04~8.00	7.04	8633	6.08×10 <sup>-2</sup>	12米	--
	废气处理设施 排气筒出口	非甲烷总烃	1.43~1.55	1.49	8813	1.31×10 <sup>-2</sup>	12米	达标
《大气污染物综合排放 标准》(GB16297- 1996)二级标准		非甲烷总烃≤120mg/m <sup>3</sup> (15m, 10kg/h)						

表9-4 锅炉废气监测结果统计表

监测点位		监测项目	折算浓度 范围 (mg/m <sup>3</sup> )	平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	平均风量 (m <sup>3</sup> /h)	平均排放 速率(kg/h)	是否 达标
4月 8日	锅炉废气 出口	颗粒物	5.6~6.3	5.9	2043	1.59×10 <sup>-2</sup>	达标
		二氧化硫	4~5	4	2043	1.23×10 <sup>-2</sup>	达标
		氮氧化物	87~88	88	2043	0.239	达标
4月 9日	锅炉废气 出口	颗粒物	6.0~6.3	6.2	2080	1.73×10 <sup>-2</sup>	达标
		二氧化硫	4~5	4	2080	1.25×10 <sup>-2</sup>	达标
		氮氧化物	84~85	85	2080	0.237	达标
《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13721- 2014)燃气标准		颗粒物≤20mg/m <sup>3</sup> , 二氧化硫≤50mg/m <sup>3</sup> , 氮氧化物≤150mg/m <sup>3</sup>					

**无组织废气：**4月8日-4月9日对项目无组织废气污染物排放进行了连续2天监测，监测点位为厂界四周，气象参数见表9-5，废气污染源监测结果见表9-6。

表9-5 气象参数

日期	天气	气温	气压	风向	风速
4月8日	晴	24~29℃	99.3~99.7kPa	西北风	0.4~0.6m/s
4月9日	晴	25~31℃	99.1~99.5kPa	西北风	0.4~0.6m/s

表9-6 无组织废气监测结果表

监测点位		监测项目	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
厂界四周 (上风向1个点, 下风向3个点)	4月8日	非甲烷总烃	0.30~0.73	0.73	达标
	4月9日	非甲烷总烃	0.46~1.07	1.07	达标
《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		周界外浓度最高值非甲烷总烃≤0.4mg/m <sup>3</sup>			

### 9.2.3. 噪声监测结果

4月8日-4月9日对项目噪声排放进行了昼夜2天监测，监测点位为厂界四周，噪声监测分析结果见表9-7。

表9-7 噪声监测结果表

检测点位	主要声源	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB(A)]				标准值 (dB(A))		是否 达标
		4月8日		4月9日		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
北侧厂界 N1	生产噪声	59.4	51.7	60.8	51.7	65	55	达标
西侧厂界 N2	生产噪声	59.6	51.5	60.6	50.4			达标
南侧厂界 N3	生产噪声	60.0	51.4	60.7	50.7			达标
东侧厂界 N4	生产噪声	60.7	52.6	61.1	51.4			达标

### 9.2.4. 环保设施去除效率监测结果

根据监测数据计算，本项目废气的环保设施去除效率汇总见表9-8。

表 9-8 项目环保设施去除效率一览表

监测项目		监测结果		去除效率 (%)
		处理设施进口	处理设施出口	
废气	非甲烷总烃(kg/h)	$5.46 \times 10^{-2}$	$1.14 \times 10^{-2}$	79.1

### 9.2.5. 污染物排放总量核算

**废水：**根据业主提供的信息，项目年外排废水量为 718 吨，以验收期间监测结果（COD<sub>Cr</sub>166mg/L，氨氮 28.2mg/L）计算，则项目纳管量为 COD<sub>Cr</sub>0.119 吨/年，氨氮 0.0202 吨/年。武义县第二污水处理厂处理需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，故实际排放量为 COD<sub>Cr</sub>总量 0.036 吨/年、氨氮总量 0.0036 吨/年，符合批复中 COD<sub>Cr</sub>总量 0.045 吨/年、氨氮总量 0.005 吨/年的要求。

**废气：**根据业主提供信息，项目生产工序年工作时间为 1800 小时，以本次监测结果（非甲烷总烃  $1.14 \times 10^{-2}$ kg/h）计算，则项目外排挥发性有机废气 0.0205 吨/年，符合批复中 VOCs 总量 0.056 吨/年的要求。

根据业主提供信息，锅炉工序年工作时间为 390 小时，以本次监测结果（二氧化硫  $1.24 \times 10^{-2}$ kg/h，氮氧化物 0.238kg/h）计算，则项目外排二氧化硫废气 0.0048 吨/年，氮氧化物 0.093 吨/年。符合批复中二氧化硫总量 0.02 吨/年，氮氧化物总量 0.094 吨/年的要求。

## 10. 验收监测结论

### 10.1. 环境保设施调试效果

#### 10.1.1. 废水监测结论

项目生活污水经厂区内化粪池处理后纳入县第二污水处理厂处理。验收监测期间，生活污水排放口 pH 值范围为 7.29~7.49，各污染物最大日均排放浓度分别为化学需氧量 167mg/L、悬浮物 98mg/L，排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准。氨氮 31.1mg/L 符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2012）中其他企业间接排放限值标准。

#### 10.1.2. 废气监测结论

项目搅拌釜、灌装釜等设备上设置集气装置，废气经收集后经活性炭吸附处理，达《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准后高空排放；天然气燃烧废气收集达《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中大气污染物特别排放限值中的燃气锅炉标准后高空排放。验收期间，生产设施废气出口污染物的最大排放浓度为非甲烷总烃 1.55mg/m<sup>3</sup>；最大排放速率为非甲烷总烃 1.37×10<sup>-2</sup>mg/m<sup>3</sup>。排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值要求。锅炉废气出口污染物的最大折算浓度分别为颗粒物 6.3mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫 5mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物 88mg/m<sup>3</sup>。浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中大气污染物特别排放限值中的燃气锅炉标准。非甲烷总烃的去除率为 79.1%。

项目厂界四周无组织各污染物的最大排放浓度为非甲烷总烃 1.07mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放限值。

#### 10.1.3. 噪声监测结论

验收监测期间，项目厂界各监测点昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

#### 10.1.4. 固废调查结论

项目固废主要为生产固废和生活固废。

生产固废为滤渣、废木蜡油、废原料桶、废活性炭、废导热油、废滤袋，生活固废为生活垃圾。

滤渣、废木蜡油、废原料桶、废活性炭、废导热油、废滤袋为危险固废，其中滤渣年产生量为 7.8 吨，废木蜡油年产生量为 12.6 吨，废活性炭年产生量

为 0.8 吨，废原料桶年产生量为 0.7 吨，废滤袋年产生量为 0.5 吨，收集后暂存危废间，委托金华市莱逸园环保科技开发有限公司处置。

生活固废为生活垃圾，年产生量 13 吨，由环卫部门统一清运处理。

## 10.2. 结论

综上所述，浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目基本执行了环保法律法规和“三同时”制度，建设和运行过程中基本上落实了《浙江荣燊工贸有限公司木蜡油生产线项目环境影响报告表》提出的各项环保措施和武义县环境保护局审批意见要求，运营期间项目产生的废水、废气、噪声治理有效，固体废物处置妥善。

