

永康市同福祥炊具有限公司年产 30 万只不 粘锅生产线技改项目

竣 工 环 境 保 护 验 收 资 料

建设单位：永康市同福祥炊具有限公司

2019 年 7 月

目录

第一章、建设项目竣工环境保护执行报告

第二章、建设项目竣工环境保护验收监测报告

第三章、环保管理制度

第四章、设计方案

第一章

建设项目竣工环境保护执行报告

一、项目基本情况

永康市同福祥炊具有限公司是一家主要从事炊具（不粘锅）等产品制造、加工、销售的企业。企业目前租用永康市繁华五金工具制品厂位于永康市芝英二期工业区伟泰路2号的闲置厂房进行生产，本项目于2018年经永康市经济和信息化局备案（项目代码：2018-330784-33-03-010860-000），于2018年委托杭州忠信环保科技有限公司编制完成了该项目环境影响报告表，并于2018年9月通过永康市环境保护局审批（编号：永环行批（2018）156号）。项目位于永康市芝英二期工业区伟泰路2号，全厂总建筑面积为2900平方米，企业员工16人，年工作日为300天，实行昼间单班制生产，每班工作8小时。本项目实际投资503万元，目前该项目已形成年产30万只不粘锅的生产能力，本项目生产线设施运行情况正常，2019年5月5日，本项目生产不粘锅880只，2019年5月6日，本项目生产不粘锅910只，生产负荷为88%~91%，初步具备了验收条件。

目前该项目正常生产，基本具备建设项目环境保护设施竣工验收监测条件。根据环境保护部和浙江省环保厅对建设项目竣工环境保护验收相关法律和规范的要求，永康市同福祥炊具有限公司委托浙江碧峰环保科技有限公司于2019年5月5日对该项目现场进行勘察，并认真核查了建设项目主体工程和环保设施建设的有关资料，在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，委托浙江瑞启检测技术有限公司对厂区内环保设施情况检测，并且出具检测报告。在此基础上针对项目编写了《永康市同福祥炊具有限公司年产30万只不粘锅生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》。

二、环保措施执行情况

1、噪声防治

项目企业合理布局厂区内设备的安放，并让员工加强对设备的管理及维护。

2、固废处置

本项目固体废物主要为漆渣、废原料桶、废活性炭、污泥、收集的粉尘、废包装材料、生活垃圾。收集的粉尘、废包装材料收集后外售综合利用；漆渣、废原料桶、废活性炭、污泥委托金华市莱逸园环保科技开发有限公司处理；生活垃

圾由环卫部门统一清运处理。

3、废水

本项目废水主要为水帘除漆雾废水、喷淋废水、设备清洗废水、生活污水。雨水直接排入雨水管道；项目生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水和设备清洗废水）经厂区自建污水处理站经混凝沉淀预处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）后纳入污水管网，经永康市古山、方岩、芝英三镇联建污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后纳入华溪。

4、废气

本项目废气主要为喷砂粉尘、除尘粉尘、调漆废气、喷涂废气、烘干废气、天然气燃烧废气。喷砂粉尘收集后经布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放；除尘粉尘产生量很少，加强车间通风；调漆废气与喷涂废气经同一装置处理后经同一根排气筒高空排放；喷涂废气经水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒高空排放；烘干废气经水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒高空排放；天然气燃烧废气收集后与烘干废气经同一根排气筒高空排放。

本项目的建设和试生产严格执行了国家的各项环境保护规章制度，确保各类环保装置正常有效运行。在今后的生产过程中，我公司会严格贯彻“三同时”理念，加强领导，狠抓落实，确保各项环保措施、设施正常、有效运转。同时不断加强环保设施的投入，加强员工的环保、安全素质教育，努力提升企业环境管理形象。

永康市同福祥炊具有限公司

年 月 日

第二章

永康市同福祥炊具有限公司年产 30 万只不 粘锅生产线技改项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：永康市同福祥炊具有限公司

编制单位：浙江碧峰环保科技有限公司

2019 年 7 月



浙江省工程环保竣工验收能力 评价证书

证书编号: 浙环验收能力评价证 E-321
单位名称: 浙江碧峰环保科技有限公司
法人代表: 葛宇涛
单位地址: 杭州市江干区同心社区五区 28 号 102 室
有效日期: 2018 年 2 月 9 日-2020 年 2 月 8 日

经专家组评定, 确认具有从事
工程环保竣工验收的能力。

特颁此证!



查询网址: www.er-zhejiang.com

发证单位: 浙江省生态与环境修复技术协会

发证时间: 2018 年 2 月 9 日



查询电话: 0571-87359923

浙江省生态与环境修复技术协会印制

建设单位法人代表： 朱禹祥

编制单位法人代表： 葛宇涛

项目负责人： 孙修铭

报告编写人： 孙修铭

建设单位：

永康市同福祥炊具有限公司

电话： 15967900940

传真： /

邮编： 321300

永康市芝英二期工业区
地址： 伟泰路 2 号

编制单位：

浙江碧峰环保科技有限公司

电话： 0571-88006423

传真： /

邮编： 310026

杭州市江干区同协路时间
地址： 国际 2-1117

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	2
3 工程建设情况.....	4
4 环境保护设施.....	9
5 环评结论及环评批复要求.....	15
6 验收执行标准.....	18
7 验收检测内容.....	20
8 检测分析方法和质量保证.....	23
9 验收检测结果.....	25
10 验收监测结论和建议.....	35

附表

建设项目环境保护设施竣工“三同时”验收报告表

附图

平面布置图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证复印件
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 工况证明
- 附件 5 检测报告
- 附件 6 纳管证明
- 附件 7 废物处理协议
- 附件 8 专家评审意见及签到单

1 验收项目概况

永康市同福祥炊具有限公司是一家主要从事炊具（不粘锅）等产品制造、加工、销售的企业。企业目前租用永康市繁华五金工具制品厂位于永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号的闲置厂房进行生产，本项目于 2018 年经永康市经济和信息化局备案（项目代码：2018-330784-33-03-010860-000），于 2018 年委托杭州忠信环保科技有限公司编制完成了该项目环境影响报告表，并于 2018 年 9 月通过永康市环境保护局审批（编号：永环行批（2018）156 号）。项目位于永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号，全厂总建筑面积为 2900 平方米，企业员工 16 人，年工作日为 300 天，实行昼间单班制生产，每班工作 8 小时。本项目实际投资 503 万元，目前该项目已形成年产 30 万只不粘锅的生产能力，本项目生产线设施运行情况正常，2019 年 5 月 5 日，本项目生产不粘锅 880 只，2019 年 5 月 6 日，本项目生产不粘锅 910 只，生产负荷为 88%~91%，初步具备了验收条件。

目前该项目正常生产，基本具备建设项目环境保护设施竣工验收监测条件。根据环境保护部和浙江省环保厅对建设项目竣工环境保护验收相关法律和规范的要求，永康市同福祥炊具有限公司委托浙江碧峰环保科技有限公司于 2019 年 5 月 5 日对该项目现场进行勘察，并认真核查了建设项目主体工程和环保设施建设的有关资料，在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，委托浙江瑞启检测技术有限公司对厂区内环保设施情况检测，并且出具检测报告。在此基础上针对项目编写了《永康市同福祥炊具有限公司年产 30 万只不粘锅生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2014 年主席令第 9 号），2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》，中华人民共和国主席令第 16 号，2018.10.26 起施行；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（修订）》，中华人民共和国主席令第 24 号，2018.12.29 修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2017 年主席令第 70 号）2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》，中华人民共和国主席令第 57 号，2016.11.7 起施行；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法（修改）》（环境保护部令第 16 号），2010 年 12 月 22 日起施行；
- (7) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》浙江省人民政府令第 364 号，2018 年 3 月 1 日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018.5.15；
- (2) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日起施行。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门批复信息

- (1) 杭州忠信环保科技有限公司编制的《永康市同福祥炊具有限公司年产 30 万只不粘锅生产线技改项目环境影响报告表》，2018 年 7 月；
- (2) 《永康市同福祥炊具有限公司年产 30 万只不粘锅生产线技改项目环境影响报告表》的环评批复，永康市环境保护局，永环行批（2018）156 号，2018 年 9 月 7 日。

2.4 其他相关文件

- (1) 《永康市同福祥炊具有限公司检测报告》（浙瑞检 20191561）；
- (2) 永康市同福祥炊具有限公司提供的其他资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

永康市同福祥炊具有限公司位于永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号，本项目东南面为浙江霸王衡器有限公司，西南面为芝英五金焊接工具厂，西北面为永安得力工贸有限公司，东北面为永康市繁华五金工具制造厂。项目地理位置图见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.2 建设内容

永康市同福祥炊具有限公司是一家主要从事炊具（不粘锅）等产品制造、加工、销售的企业。企业目前租用永康市繁华五金工具制品厂位于永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号的闲置厂房进行生产，本项目于 2018 年经永康市经济和信息化局备案（项目代码：2018-330784-33-03-010860-000），于 2018 年委托杭州忠信环保科技有限公司编制完成了该项目环境影响报告表，并于 2018 年 9 月通过永康市环境保护局审批（编号：永环行批（2018）156 号）。项目位于永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号，全厂总建筑面积为 2900 平方米，企业员工 16 人，年工作日为 300 天，实行昼间单班制生产，每班工作 8 小时。本项目实际投资 503 万元，目前该项目已形成年产 30 万只不粘锅的生产能力，本项目生产线设施运行情况正常，2019 年 5 月 5 日，本项目生产不粘锅 880 只，2019 年 5 月 6 日，本项目生产不粘锅 910 只，生产负荷为 88%~91%，初步具备了验收条件。

3.3 功能布局

本项目功能布局见表 3-1，平面布置图见附图。

表 3-1 本项目主要工程组成表

序号	建筑名称	功能布局
1	1#厂房	厂房西南侧共 2 层：1F 仓库、危废暂存间、2F 喷涂及喷砂区域等
		厂房中间：1F 为天然气储罐区域；2F 为油漆仓库、调漆间
		厂房东北侧 2F：包装、仓库

注：东北侧厂房的 1F 为其他企业，本项目仅租用厂房的 2F。

3.4 主要原辅材料及设备清单

3.4.1 项目设备清单

表 3-2 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	环评数量	实际数量
1	喷砂机	台	1	1
2	喷涂流水线	条	1	1
3	烘道	条	1	1
4	铆钉机	台	3	3
5	塑封机	台	1	1
6	包装流水线	条	1	1
7	打包机	台	1	1
8	废气处理设备	套	2	2
9	废水处理设备	套	1	1

3.4.2 项目主要原材料

表 3-3 项目材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	环评年消耗量	实际年消耗量
1	锅胚	万只/a	30	27
2	锅盖		2	1.8
3	不粘涂料底漆	t/a	6	5.3
4	有机硅涂料		4	3.5
5	稀释剂		1.8	1.6
6	金钢砂		3.5t	3.1

3.4.3 水源及水平衡

项目水平衡图如下（t/a）：

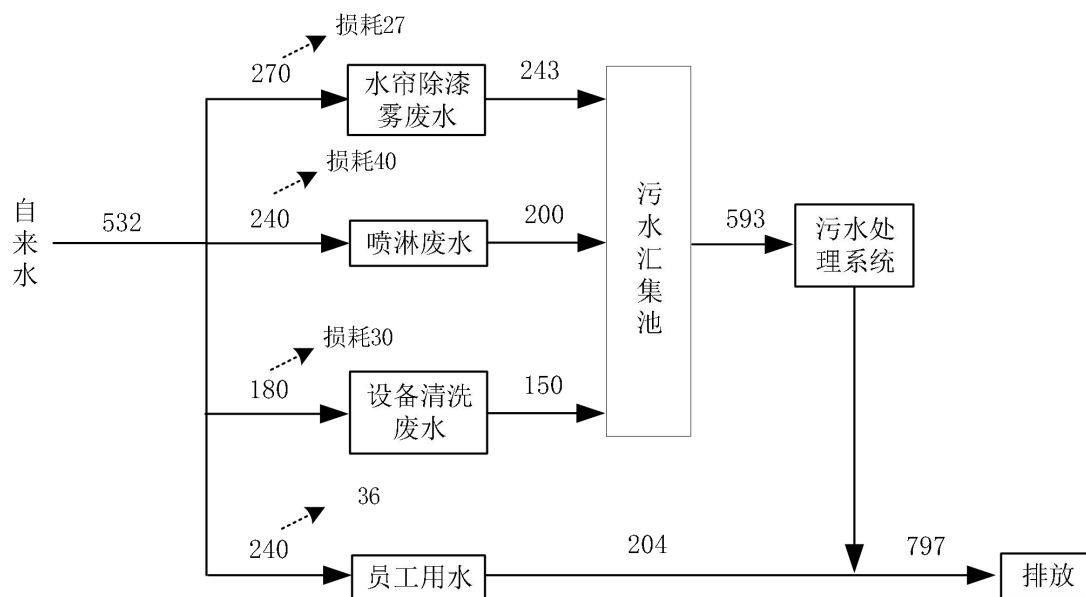


图 3-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

3.5 生产工艺情况介绍

本项目工艺流程图见图 3-3:

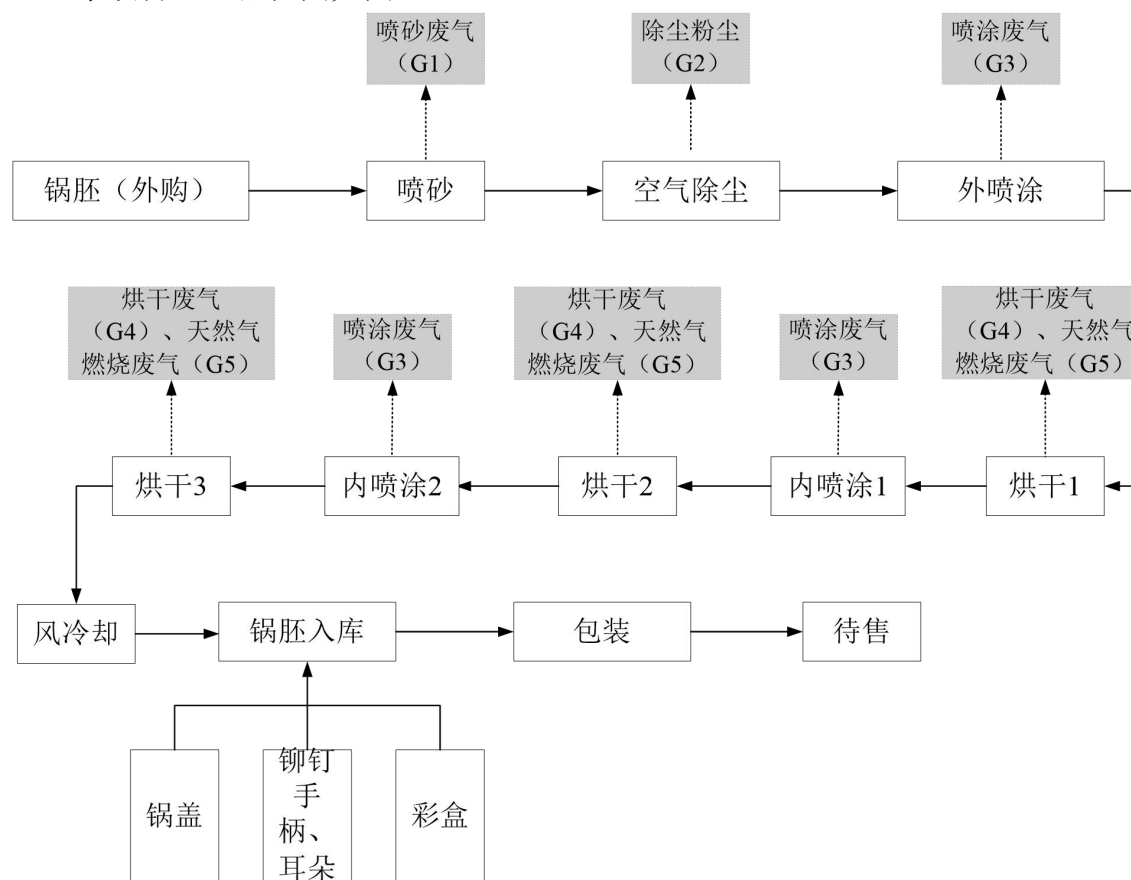


图 3-3 生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 喷砂：主要针对锅具内表面喷涂前进行表面光滑处理。原理为：采用压缩空气为动力，形成高速喷射束将金刚砂高速喷射到需要处理的锅具内表面，使锅具内表面光滑。该工序有喷砂粉尘产生。

(2) 空气除尘：喷砂后的锅坯件至于流水线的工件架上经气枪除尘后进入喷涂工序。除尘过程中有少量粉尘产生。

(3) 外喷涂、烘干：灰尘处理干净的锅胚件，用自动喷枪把按要求调配好的油性涂料喷涂在锅胚件的外表面，调漆设置专门调漆间。要求企业设置密闭喷房、采用水帘柜喷台进行外漆的喷涂（1 个小喷台，配 5 把喷枪）。喷涂完成后的产品随流水线进入烘道烘干（天然气加热，280~380℃，5~7min），然后进入下一道工序（内喷涂）。该过程中产生的污染物主要为喷涂过程中产生的喷涂废气、水帘机废水、漆渣。烘干过程中挥发的有机废气和天然气燃烧废气。

说明：①外喷涂工序设 1 个水帘喷台，配 5 把自动喷枪。

②本项目油性涂料按照涂料：稀释剂 1:0.5 的比例进行配置；

(4) 内喷涂、烘干：内喷涂使用水性油漆，不需要设置调漆间，直接喷涂。内喷涂前先将锅胚件进行预热，预热采用电加热，40~50℃，1~2min。本项目内喷涂流水线设置 2 个水帘柜喷台（1 个大喷台配 7 把自动喷枪、1 个小喷台配 5 把自动喷枪），用喷枪（自动线）将水性涂料喷涂在工件表面上后，产品随流水线进入烘道烘干（天然气加热，200℃，5min），然后进入下一道工序（风冷却）。该过程中产生的污染物主要为喷涂过程中产生的喷涂废气、水帘机废水、漆渣。烘干过程中挥发的有机废气和天然气燃烧废气。

说明：①本项目内喷涂时，其中 65%的工件喷两层，35%工件喷一层，两层均为同一种水性涂料。

②水性涂料不需要调漆，直接喷涂。

③内喷涂工序设 2 个水帘柜喷台（1 大 1 小），小喷台配 5 把喷枪、大喷台配 7 把喷枪。

(5) 风冷却：喷涂完成后的产品送至风冷却室进行冷却风干，冷却 5~6min。本环评考虑有机废气在喷涂及烘干工序全部挥发，风冷却时无挥发废气产生。

(6) 包装：将外购将其余部件（锅盖、铆钉手柄、耳朵、彩盒）与喷涂并

质检合格的锅胚件进行包装得到成品后，入库外售。**说明：本项目不粘锅与外购的锅盖不是一对一配套，包装过程中部分产品不粘锅与锅盖分开包装，入库外售。**

3.6 项目变动情况

项目在建设和生产过程中，生产工艺、生产设备、原辅材料及用量，生产地址，平面布置等，与环评及环评批复中要求基本一致，未发生重大变化。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要为水帘除漆雾废水、喷淋废水、设备清洗废水、生活污水。雨水直接排入雨水管道；项目生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水和设备清洗废水）经厂区自建污水处理站经混凝沉淀预处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）后纳入污水管网，经永康市古山、方岩、芝英三镇联建污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后纳入华溪。

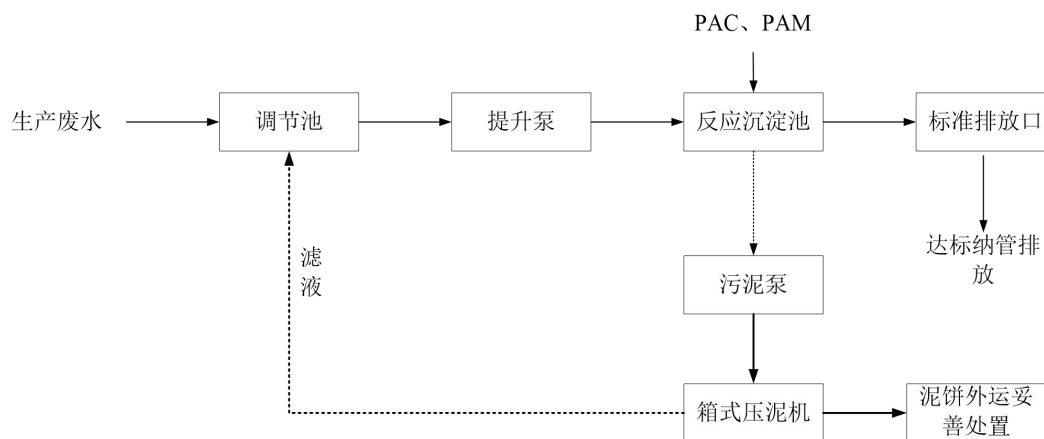


图 4-1 生产废水处理工艺流程示意图



生产废水处理设备

废水汇总情况表见表 4-1。

表 4-1 废水汇总表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	去向
水帘除漆雾废水	喷涂	COD _{Cr} 、SS	/	243t/a	调节池、反应沉淀池、污泥池、箱式压泥机	纳管排放
喷淋废水	废气处理	COD _{Cr} 、SS	/	200t/a		
设备清洗废水	设备清洗	COD _{Cr} 、SS	/	150t/a		
生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	/	204t/a	化粪池	

4.1.2 废气

本项目废气主要为喷砂粉尘、除尘粉尘、调漆废气、喷涂废气、烘干废气、天然气燃烧废气。喷砂粉尘收集后经布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放；除尘粉尘产生量很少，加强车间通风；调漆废气与喷涂废气经同一装置处理后经同一根排气筒高空排放；喷涂废气经水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒高空排放；烘干废气经水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒高空排放；天然气燃烧废气收集后与烘干废气经同一根排气筒高空排放。

废气处理工艺流程图详见图 4-2，废气情况汇总表见表 4-2。

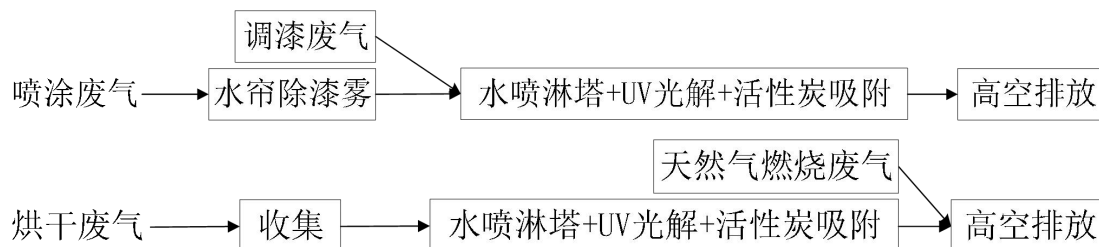


图 4-2 废气处理工艺流程图

表 4-2 废气情况汇总表

序号	废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理工艺	排气筒高度	排放去向
1	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物	有组织	布袋除尘	15m	环境空气
2	调漆废气	调漆	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃		水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附		
3	喷涂废气	喷涂	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃		水帘柜水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附		
4	烘干废气	烘干	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃		水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附		
5	天然气燃烧废气	烘干	SO ₂ 、NO _x 、烟尘		收集排放		



布袋除尘设备（喷砂粉尘）



(喷涂废气) 水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附处理设备 (烘干废气)

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为机械设备运行时产生的噪声。通过合理布局和维护保养及关闭门窗等措施来降低设备运行时产生的噪声以及对周边环境的影响，项目噪声设备情况见表 4-3。

表 4-3 项目噪声设备情况表

序号	名称	数量	噪声级 (dBA)	发声时间	声源类型	所在厂房结构
1	喷砂机	1	80~85	9:00~17:00	连续性工业噪声源	全封闭砖瓦结构
2	喷涂流水线	1	60~65			
3	铆钉机	3	80~85			
4	塑封机	1	80~85			
5	包装流水线	1	65~70			
6	打包机	1	70~75			

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为漆渣、废原料桶、废活性炭、污泥、收集的粉尘、废包装材料、生活垃圾。收集的粉尘、废包装材料收集后外售综合利用；漆渣、废原料桶、废活性炭、污泥委托金华市莱逸园环保科技开发有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

固废调查情况见表 4-4。

表 4-4 固废调查情况表

序号	固体废物名称	属性	危废代码	产生量(t/a)	处置方式
1	漆渣	危险废物	HW12 900-252-12	1.72	委托资质单位进行安全处置
2	废原料桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.885	
3	废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	4.15	
4	污泥	危险废物	HW08 900-210-08	2.016	
5	收集粉尘	一般固废	/	0.039	收集后外售综合利用
6	废包装材料	一般固废	/	0.45	
7	生活垃圾	一般固废	/	2.4	环卫部门统一清运

4.2 其他环保设施

4.2.1 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

雨水直接排入雨水管道；项目生产废水经厂区自建污水处理站经混凝沉淀预处理后与经化粪池处理后的生活污水汇同纳入市政污水管网。喷砂粉尘收集后经布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放；除尘粉尘产生量很少，加强车间通风；调漆废气与喷涂废气经同一装置处理后经同一根排气筒高空排放；喷涂废气经水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒高空排放；烘干废气经水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒高空排放；天然气燃烧废气收集后与烘干废气经同一根排气筒高空排放。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

截至目前项目总投资 503 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 10.0%。环保投资明细详见下表：

表 4-5 项目环保措施一览表

项目		内容	投资（万元）
运营期	废水	生活污水：化粪池 生产废水：集水池、反应沉淀池、污泥池、箱式压泥机、排水管道等	15
	废气	集气罩、管道、布袋除尘设施、2 套水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置、15m 高排气筒	30
	固废	一般废物暂存间、危废暂存间	5
合计		/	50

项目环保设施设计、施工单位为杭州环建环保科技有限公司。该项目在实施过程及试运行中，基本落实了建设项目环境保护“三同时”的有关要求，主体工程

与环保设施同时设计，同时施工，同时投入试运行。

5 环评结论及环评批复要求

表 5-1 环评结论及环评批复要求与实际建设情况对比表

环评结论要求	环评批复要求	本次验收实际建设情况
永康市同福祥炊具有限公司位于永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号，主要经营炊具加工（不粘锅）、销售的生产活动。公司租用永康市繁华五金工具制造厂的闲置厂房从事不粘锅的生产活动，总建筑面积 2900m ² 。企业总投资 503 万元，购置喷涂流水线、包装流水线等相关生产设备，形成年产 30 万只不粘锅的生产规模。	同意本项目在永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号实施，项目建成后形成年产 30 万只不粘锅的生产能力。	根据现场踏勘，项目建设地位于永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号，其性质、规模、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施均未发生重大变化。企业总投资 503 万元，其中环保投资 50 万元。
本项目排水采用雨、污分流制。雨水直接排入雨水管道；项目生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水和设备清洗废水）经厂区自建污水处理站经混凝沉淀预处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网，经永康市古山、方岩、芝英三镇联建污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后纳入华溪。	进一步完善本区块排水系统统筹规划和建设，做好雨污分流、清污分流的管道布设，并与当地排水管网相衔接。生产废水、生活污水经污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入当地污水管网，纳入永康市古山、方岩、芝英三镇联建污水处理厂处理，设置规范化排污口。	本项目废水主要为水帘除漆雾废水、喷淋废水、设备清洗废水、生活污水。雨水直接排入雨水管道；项目生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水和设备清洗废水）经厂区自建污水处理站经混凝沉淀预处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）后纳入污水管网，经永康市古山、方岩、芝英三镇联建污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后纳入华溪。
粉尘（颗粒物）、二甲苯、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级排放标准；乙酸丁酯最高允许排放速率按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定计算最高允许	认真落实各项废气处置措施，加强车间通风，切实做好废气污染防治工作。各类废气经相应的废气处理设施处理达标后高空排放，天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中相应标准要求，其余废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	本项目废气主要为喷砂粉尘、除尘粉尘、调漆废气、喷涂废气、烘干废气、天然气燃烧废气。喷砂粉尘收集后经布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放；除尘粉尘产生量很少，加强车间通风；调漆废气与喷涂废气经同一装置处理后经同一根排气筒高空排放；喷涂废气经水帘柜+水

排放速率；天然气燃烧废气参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值。	二级标准。	喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒高空排放；烘干废气经水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒高空排放；天然气燃烧废气收集后与烘干废气经同一根排气筒高空排放。
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	认真落实各项噪声污染防治措施，严格控制营运期间产生的噪声对环境的影响。合理布局车间，加强绿化，并按环评报告表要求做好各消声降噪工作，确保厂界噪声达标排放。	企业合理布局厂区内设备的安放，并让员工加强对设备的管理及维护。检测期间（2019.5.5-5.6），该项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
危险固废委托有资质单位代为处置；一般固废分类集中收集综合利用；生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置。	按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，提高综合利用率，防止产生二次污染。危险废物委托有资质单位代为处置，危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存技术规范》（HJ2025-2012）技术要求。一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处置。	本项目固体废物主要为漆渣、废原料桶、废活性炭、污泥、收集的粉尘、废包装材料、生活垃圾。收集的粉尘、废包装材料收集后外售综合利用；漆渣、废原料桶、废活性炭、污泥委托金华市莱逸园环保科技有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。
厂方应加强环境保护意识，在项目实施后，厂方要重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理；必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好“三废”污染防治工作；应定期向当地	本项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，污染防治工程必须请有资质的公司设计，并认真落实环评报告表提出的各项防治措施。项目竣工后，你厂必须按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可投入生产。	企业认真遵守环保法律法规及有关规定，严格执行环保“三同时”制度，目前企业已基本落实环评报告中提出的各项防治措施，并积极开展对环保设施的验收工作，待验收通过后正式生产。

环保和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理。同时项目完成后应及时向所在区的环保局报请组织验收；		
---	--	--

6 验收执行标准

6.1 废气

本项目粉尘（颗粒物）、二甲苯、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级排放标准，主要排放限值详见表6-1。

表 6-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限制	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5 (1.75)	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	550	15	2.6 (1.3)		0.40
NO _x	240	15	0.77 (0.385)		0.12
二甲苯	70	15	1.0 (0.5)		1.2
非甲烷总烃	120	15	10 (5.0)		4.0

注：①根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，排气筒高度须高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行；括号内为减半数值。

乙酸丁酯最高允许排放速率按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定计算最高允许排放速率，具体标准见表 6-2。

表 6-2 乙酸丁酯废气排放标准

特征污染物	风量 (m ³ /h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		环境标准浓度限值 C _m (mg/m ³)	无组织监控浓度限值 (mg/m ³)
			排气筒高度 (m)	二级 kg/h		
乙酸丁酯	36000	16.67	15	0.51	0.1	0.4
	10000	60		(0.255)		

烘干炉天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 中“干燥炉、窑”相应标准要求，具体见表 6-3。由于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）未明确 SO₂、NO_x 排放标准限值，本环评 SO₂、NO_x 排放标准参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值。

表 6-3 工业炉窑大气污染物排放标准

类别	标准级别	污染物排放限值		
		烟尘 (mg/m ³)	烟气黑度 (林格曼级)	无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度 (mg/m ³)
干燥炉、窑	二	200	1	5

6.2 废水

环评中项目废水主要为水帘除漆雾废水、喷淋废水、设备清洗废水、生活污水

水，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，具体指标详见下表。根据实际勘察，项目生活污水经厂内化粪池处理后纳入市政污水管网。

表 6-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L(除 pH 值)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	石油类	SS
三级标准值	6~9	500	35*	20	400

注：*浙江省人民政府批准发布的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）省级地方标准，2013 年 4 月 19 日。

6.3 噪声

建设项目所在地位于永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 6-5。

表 6-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

位置	声环境功能区类别	标准值	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65dB (A)	55dB (A)

6.4 固废

危险废物委托有资质单位代为处置，危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求。一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处置。

6.5 总量控制指标

根据环评结论，本新建项目涉及总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）。总量建议值（以排环境量计）为 COD_{Cr}0.040t/a、氨氮 0.004t/a、二氧化硫 0.006t/a、氮氧化物 0.056t/a、VOCs0.623t/a。

7 验收检测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

根据实际勘察，目前企业生活污水经厂内化粪池处理后纳入市政污水管网。废水检测内容见表7-1，检测点位见图7-1。

表7-1 废水检测内容

废水类别	检测点位	检测因子	检测频次	检测日期
生产废水	生产废水进口★1 [#]	pH、SS、NH ₃ -N、COD _{Cr} 、BOD	4次/天，共2天	2019.5.5-5.6
	生产废水出口★2 [#]			
生活污水	生活废水排口★3 [#]			

7.1.2 废气

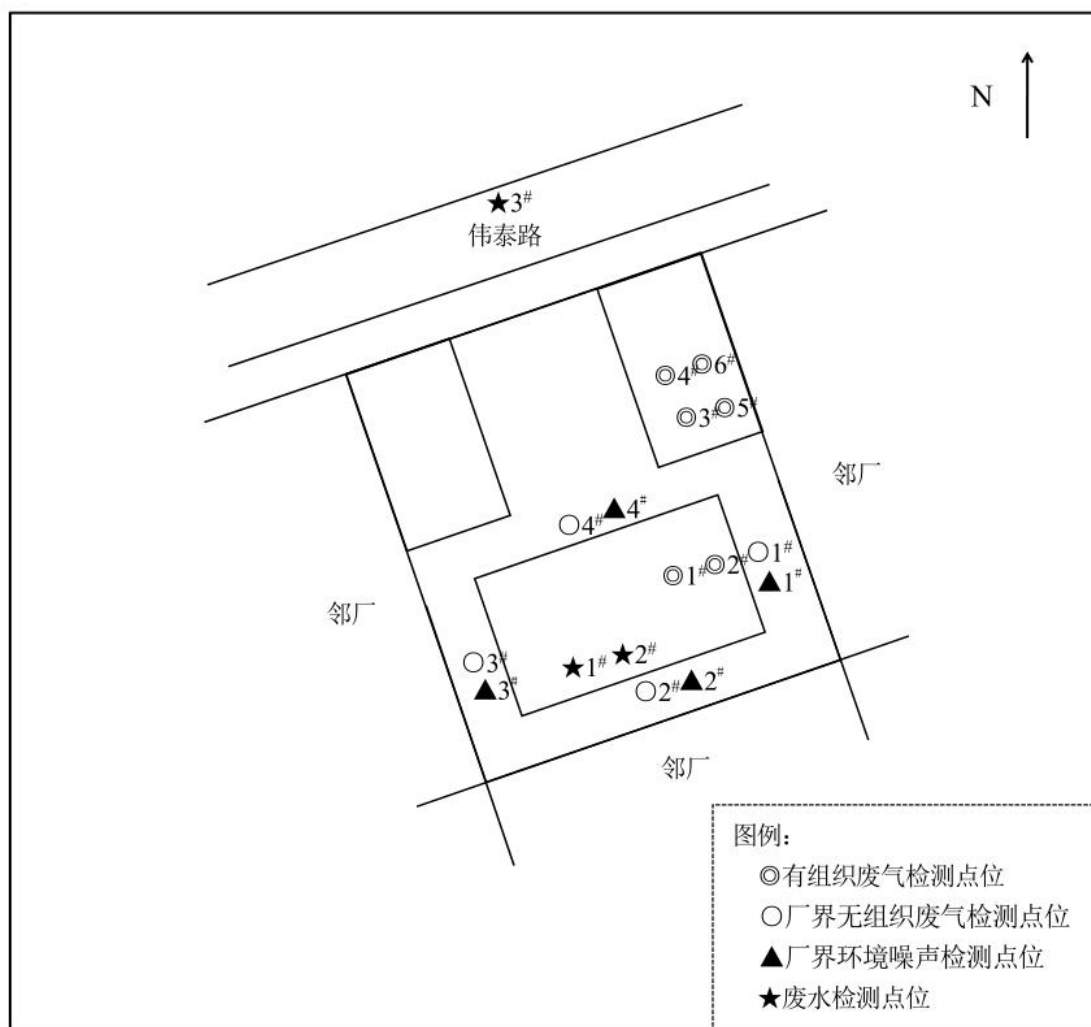
废气检测内容见表 7-2，无组织废气检测期间气象参数见表 7-3，检测点位见图 7-1。

表 7-2 废气检测内容和频次情况表

检测点位	检测因子	检测频次	检测日期
布袋除尘处理设施进口◎1# (喷砂粉尘)	颗粒物	3次/天，共2天	2019.5.5-5.6
布袋除尘处理设施出口◎2# (喷砂粉尘)			
水喷淋+光催化氧化+活性炭 吸附处理设施进口◎3# (烘干废气)	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、二甲苯、 乙酸丁酯、非甲烷 总烃		
水喷淋+光催化氧化+活性炭 吸附处理设施出口◎4# (烘干废气)			
水喷淋+光催化氧化+活性炭 吸附处理设施进口◎5# (喷涂废气)	二甲苯、乙酸丁酯、 非甲烷总烃		
水喷淋+光催化氧化+活性炭 吸附处理设施出口◎6# (喷涂废气)			

表 7-3 无组织废气检测期间气象参数

采样日期	检测时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2019.5.5	10:04-12:10	22.7	100.0	东	1.6
	12:14-14:17	24.6	99.9	东	1.7
	14:27-16:30	23.6	99.9	东	2.0
2019.5.6	09:07-11:10	20.0	100.0	东	2.3
	11:25-13:30	23.6	100.0	东	2.0
	13:36-15:45	24.2	99.9	东	2.1



7.1.3 噪声

噪声检测内容见表 7-4，检测点位见图 7-1。

表 7-4 噪声检测内容和频次情况表

检测点位	检测因子	检测频次
厂界东北▲1#	整体生产噪声	1 次/天，共 2 天
厂界东南▲2#	整体生产噪声	
厂界西南▲3#	整体生产噪声	
厂界西北▲4#	整体生产噪声	

7.2 环境质量监测

项目 200m 范围内无环境敏感保护目标，故未开展环境质量检测。

8 检测分析方法和质量保证

8.1 检测分析方法

表 8-1 检测分析方法一览表

	检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）
检测依据	废水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2006 年)
		悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
		化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
		生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	废气	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
		颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
			固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
			无组织排放废气中颗粒物的测定 重量法 作业指导书（ZRQJ/JF-328）(参考 GB/T 15432-1995)
		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
		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
		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
			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
		二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
		乙酸丁酯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第三版）国家环境保护局(1995 年)
	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
			环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014
评价依据	废水	《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》（DB 33 /887-2013）标准	
	废气	乙酸丁酯执行环评计算值，烘干废气颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 干燥炉窑二级标准，其它废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 4 标准	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	
备注	/		

8.2 人员能力

所有检测人员包括采样人员均经过培训考核并持有上岗证。

8.3 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。采样前对大气采样器的流量进行校准；实验室分析时，对部分项目采取做平行样和质控样来进行质量控制。

8.4 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

选择合适的方法避免被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；环境空气颗粒物综合采样器在检测前已对其进行校核。

9 验收检测结果

9.1 验收检测工况

2019 年 5 月 5 日, 本项目生产不粘锅 880 只, 2019 年 5 月 6 日, 本项目生产不粘锅 910 只, 生产负荷为 88%~91%。

9.2 污染物排放检测结果

9.2.1 废水检测结果

表 9-1 废水检测结果

单位: mg/L(pH 值无量纲)

检测 点位	采样时间		样品性状	pH值	悬浮物	氨氮	化学 需氧量	生化 需氧量
生产 废水 进口 ★1 [#]	05 月 05 日	10:04	黑色浑浊	7.96	3.86×10 ³	25.6	3.70×10 ³	1.16×10 ³
		11:08	黑色浑浊	8.04	3.42×10 ³	26.4	3.57×10 ³	1.11×10 ³
		13:11	黑色浑浊	7.93	3.18×10 ³	25.2	3.70×10 ³	1.09×10 ³
		14:20	黑色浑浊	7.95	3.75×10 ³	25.6	3.65×10 ³	1.12×10 ³
		日均值/范围		7.93~8.04	3.55×10 ³	25.7	3.66×10 ³	1.12×10 ³
	05 月 06 日	10:07	黑色浑浊	7.95	4.43×10 ³	26.1	3.53×10 ³	1.19×10 ³
		11:10	黑色浑浊	8.13	3.94×10 ³	26.8	3.65×10 ³	1.15×10 ³
		13:20	黑色浑浊	7.96	4.18×10 ³	25.7	3.74×10 ³	1.08×10 ³
		14:05	黑色浑浊	8.04	4.59×10 ³	25.0	3.55×10 ³	1.18×10 ³
		日均值/范围		7.95~8.13	4.28×10 ³	25.9	3.62×10 ³	1.15×10 ³
生产 废水 出口 ★2 [#]	05 月 05 日	10:00	微黑微浑	7.63	346	16.6	461	145
		11:04	微黑微浑	7.67	374	18.4	461	152
		13:10	微黑微浑	7.65	388	17.6	448	146
		14:15	微黑微浑	7.73	370	18.8	465	140
		日均值/范围		7.63~7.73	370	17.8	459	146
	05 月 06 日	10:15	微黑微浑	7.67	328	17.7	457	140
		11:20	微黑微浑	7.75	348	18.0	458	137
		13:07	微黑微浑	7.66	394	20.0	469	150
		14:10	微黑微浑	7.70	372	17.8	458	144
		日均值/范围		7.66~7.75	360	18.4	460	143
标准限值				6~9	400	35	500	300
测值判定				达标	达标	达标	达标	达标

表 9-1 废水检测结果（续）

检测 点位	采样时间		样品性状	pH值	悬浮物	氨氮	化学 需氧量	生化 需氧量
生活 废水 排口 ★3#	05 月 05 日	09:05	黄色微浑	7.47	27	30.1	181	57.0
		10:15	黄色微浑	7.52	24	31.4	175	56.2
		13:20	黄色微浑	7.60	28	30.9	192	55.7
		14:07	黄色微浑	7.51	26	31.7	185	55.6
		日均值/范围		7.47~7.60	26	31.0	183	56.1
	05 月 06 日	09:57	黄色微浑	7.63	22	29.8	179	56.0
		10:50	黄色微浑	7.59	25	31.0	175	53.3
		13:00	黄色微浑	7.60	27	31.5	183	51.4
		14:01	黄色微浑	7.62	25	31.4	186	55.1
		日均值/范围		7.59~7.63	25	30.9	181	54.0
标准限值				6~9	400	35	500	300
测值判定				达标	达标	达标	达标	达标

注：数据引自检测报告（报告编号：浙瑞检 20191561）

结果评价：检测期间（2019.5.5-5.28），项目生产废水、生活污水中 pH 值在 7.59~7.75（标准限值 6~9），悬浮物的最大排放浓度为 394mg/L（标准限值 400mg/L），氨氮的最大排放浓度为 31.7mg/L（标准限值 35mg/L），化学需氧量的最大排放浓度为 469mg/L（标准限值 500mg/L），生化需氧量的最大排放浓度为 57.0mg/L（标准限值 300mg/L），均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）排放限值要求。

9.2.2 废气检测结果

表 9-2 喷砂粉尘检测结果

项 目		单位	检测结果						标准 限值	测值 判定
采样日期		/	05 月 05 日						/	/
排气筒高度		m	15						/	/
处理设施		/	布袋除尘						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎1 [#]			处理设施出口◎2 [#]			/	/
平均烟气流速		m/s	17.5			17.3			/	/
平均烟气温度		℃	21.2			20.9			/	/
平均烟气含湿量		%	2.1			2.0			/	/
平均标态干烟气量		m³/h	1.75×10³			987			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m³	699	394	577	<20	<20	<20	/	/
	平均浓度	mg/m³	557			<20			120	达标
	排放速率	kg/h	1.22	0.690	1.01	<0.020	<0.020	<0.020	/	/
	平均速率	kg/h	0.973			<0.020			3.5	达标
采样日期		/	05 月 06 日						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎1 [#]			处理设施出口◎2 [#]			/	/
平均烟气流速		m/s	17.3			16.7			/	/
平均烟气温度		℃	20.7			20.3			/	/
平均烟气含湿量		%	2.0			1.8			/	/
平均标态干烟气量		m³/h	1.74×10³			958			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m³	744	607	404	<20	<20	<20	/	/
	平均浓度	mg/m³	585			<20			120	达标
	排放速率	kg/h	1.29	1.06	0.703	<0.019	<0.019	<0.019	/	/
	平均速率	kg/h	1.02			<0.019			3.5	达标

注：数据引自检测报告（报告编号：浙瑞检 20191561）

表 9-3 烘干废气检测结果

项 目		单位	检测结果						标准 限值	测值 判定
采样日期		/	5 月 5 日						/	/
排气筒高度		m	15						/	/
处理设施		/	水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附						/	/
燃料类别		/	天然气						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎3 [#]			处理设施出口◎4 [#]			/	/
含氧量		%	/			20.3			/	/
平均烟气流速		m/s	12.3			13.6			/	/
平均烟气温度		℃	65.7			31.5			/	/
平均烟气含湿量		%	1.9			2.4			/	/
平均标态干烟气量		m ³ /h	6.72×10 ³			8.30×10 ³			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	12.8	6.4	<1.0	/	/
	折算浓度	mg/m ³	/	/	/	226	113	<17.6	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<20			116			200	达标
	排放速率	kg/h	<0.134	<0.134	<0.134	0.106	0.053	<8.30×10 ⁻³	/	/
	平均速率	kg/h	<0.134			0.054			/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<3			<3			550	达标
	排放速率	kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.025	<0.025	<0.025	/	/
	平均速率	kg/h	<0.020			<0.025			2.6	达标
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<3			<3			240	达标
	排放速率	kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.025	<0.025	<0.025	/	/
	平均速率	kg/h	<0.020			<0.025			0.77	达标
二甲苯	实测浓度	mg/m ³	8.68	8.15	8.31	5.04	5.04	4.61	/	/
	平均浓度	mg/m ³	8.38			4.90			70	达标
	排放速率	kg/h	0.058	0.055	0.056	0.042	0.042	0.038	/	/
	平均速率	kg/h	0.056			0.041			1.0	达标
乙酸丁酯	实测浓度	mg/m ³	11.7	11.2	11.2	6.00	6.05	5.47	/	/
	平均浓度	mg/m ³	11.4			5.84			60	达标
	排放速率	kg/h	0.079	0.075	0.075	0.050	0.050	0.045	/	/
	平均速率	kg/h	0.076			0.048			0.51	达标
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	10.5	9.93	18.4	8.21	8.38	8.96	/	/
	平均浓度	mg/m ³	12.9			8.52			120	达标
	排放速率	kg/h	0.071	0.067	0.124	0.068	0.070	0.074	/	/
	平均速率	kg/h	0.087			0.071			10	达标

备注：折算浓度是按照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）干燥炉窑进行折算。

注：数据引自检测报告（报告编号：浙瑞检 20191561）

表 9-3 烘干废气检测结果（续）

项 目	单位	检测结果							标准 限值	测值 判定
采样日期	/	5 月 6 日							/	/
排气筒高度	m	15							/	/
处理设施	/	水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附							/	/
燃料类别	/	天然气							/	/
检测断面	/	处理设施进口◎3#			处理设施出口◎4#			/	/	/
含氧量	%	/			20.2			/	/	/
平均烟气流速	m/s	12.5			13.6			/	/	/
平均烟气温度	℃	66.6			33.0			/	/	/
平均烟气含湿量	%	2.0			2.6			/	/	/
平均标态干烟气流	m ³ /h	6.80×10 ³			8.26×10 ³			/	/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<1.0	1.8	2.1	/	/
	折算浓度	mg/m ³	/	/	/	<15.4	27.8	32.4	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<20			22.6			200	达标
	排放速率	kg/h	<0.136	<0.136	<0.136	<8.26×10 ⁻³	0.015	0.017	/	/
	平均速率	kg/h	<0.136			0.012			/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<3			<3			550	达标
	排放速率	kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.025	<0.025	<0.025	/	/
	平均速率	kg/h	<0.020			<0.025			2.6	达标
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<3			<3			240	达标
	排放速率	kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.025	<0.025	<0.025	/	/
	平均速率	kg/h	<0.020			<0.025			0.77	达标
二甲苯	实测浓度	mg/m ³	7.71	8.73	7.68	5.23	4.73	4.76	/	/
	平均浓度	mg/m ³	8.04			4.91			70	达标
	排放速率	kg/h	0.052	0.059	0.052	0.043	0.039	0.039	/	/
	平均速率	kg/h	0.055			0.041			1.0	达标
乙酸丁酯	实测浓度	mg/m ³	9.76	11.0	9.72	6.66	6.03	6.01	/	/
	平均浓度	mg/m ³	10.2			6.23			60	达标
	排放速率	kg/h	0.066	0.075	0.066	0.055	0.050	0.050	/	/
	平均速率	kg/h	0.069			0.051			0.51	达标
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	13.3	10.7	11.8	9.28	10.5	7.36	/	/
	平均浓度	mg/m ³	11.9			9.05			120	达标
	排放速率	kg/h	0.090	0.073	0.080	0.077	0.087	0.061	/	/
	平均速率	kg/h	0.081			0.075			10	达标

备注：折算浓度是按照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）干燥炉窑进行折算。

注：数据引自检测报告（报告编号：浙瑞检 20191561）

表 9-4 喷涂废气检测结果

项 目		单位	检测结果						标准 限值	测值 判定
采样日期		/	5 月 5 日						/	/
排气筒高度		m	15						/	/
处理设施		/	水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎5 [#]			处理设施出口◎6 [#]			/	/
平均烟气流速		m/s	9.1			10.8			/	/
平均烟气温度		℃	20.0			21.3			/	/
平均烟气含湿量		%	1.9			2.6			/	/
平均标态干烟气量		m³/h	1.48×10 ⁴			1.35×10 ⁴			/	/
二甲苯	实测浓度	mg/m³	41.1	35.8	31.9	5.99	5.97	6.02	/	/
	平均浓度	mg/m³	36.3			5.99			70	达标
	排放速率	kg/h	0.608	0.530	0.472	0.081	0.081	0.081	/	/
	平均速率	kg/h	0.537			0.081			1.0	达标
乙酸 丁酯	实测浓度	mg/m³	73.2	63.5	56.5	6.42	6.28	6.47	/	/
	平均浓度	mg/m³	64.4			6.39			60	达标
	排放速率	kg/h	1.08	0.940	0.836	0.087	0.085	0.087	/	/
	平均速率	kg/h	0.953			0.086			0.51	达标
非甲烷 总烃	实测浓度	mg/m³	190	35.2	36.5	37.0	16.2	11.3	/	/
	平均浓度	mg/m³	87.2			21.5			120	达标
	排放速率	kg/h	2.81	0.521	0.540	0.500	0.219	0.153	/	/
	平均速率	kg/h	1.29			0.290			10	达标
采样日期		/	5 月 6 日						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎5 [#]			处理设施出口◎6 [#]			/	/
平均烟气流速		m/s	9.3			10.7			/	/
平均烟气温度		℃	20.0			21.2			/	/
平均烟气含湿量		%	2.0			2.5			/	/
平均标态干烟气量		m³/h	1.52×10 ⁴			1.35×10 ⁴			/	/
二甲苯	实测浓度	mg/m³	46.0	40.0	43.5	5.95	6.11	5.87	/	/
	平均浓度	mg/m³	43.2			5.98			70	达标
	排放速率	kg/h	0.699	0.608	0.661	0.080	0.082	0.079	/	/
	平均速率	kg/h	0.656			0.081			1.0	达标
乙酸 丁酯	实测浓度	mg/m³	79.5	69.2	75.5	6.35	6.49	6.24	/	/
	平均浓度	mg/m³	74.7			6.36			60	达标
	排放速率	kg/h	1.21	1.05	1.15	0.086	0.088	0.084	/	/
	平均速率	kg/h	1.14			0.083			0.51	达标
非甲烷 总烃	实测浓度	mg/m³	36.0	125	47.4	6.28	21.6	4.90	/	/
	平均浓度	mg/m³	69.5			10.9			120	达标
	排放速率	kg/h	0.547	1.900	0.720	0.085	0.292	0.066	/	/
	平均速率	kg/h	1.06			0.148			10	达标

表 9-5 厂界无组织废气检测结果

单位: mg/m³

检测点位	采样时间		颗粒物	
厂界东北○1#	05 月 05 日	10:04-12:04	0.284	
		12:17-14:17	0.267	
		14:30-16:30	0.220	
厂界东南○2#		10:05-12:05	0.256	
		12:15-14:15	0.286	
		14:27-16:27	0.239	
厂界西南○3#		10:08-12:08	0.274	
		12:14-14:14	0.230	
		14:28-16:28	0.266	
厂界西北○4#		10:10-12:10	0.238	
		12:16-14:16	0.193	
		14:30-16:30	0.248	
厂界东北○1#	05 月 06 日	09:07-11:07	0.308	
		11:30-13:30	0.239	
		13:45-15:45	0.248	
厂界东南○2#		09:09-11:09	0.263	
		11:27-13:27	0.193	
		13:40-15:40	0.230	
厂界西南○3#		09:10-11:10	0.208	
		11:30-13:30	0.266	
		13:36-15:36	0.285	
厂界西北○4#		09:10-11:10	0.227	
		11:25-13:25	0.248	
		13:40-15:40	0.202	
标准限值			1.0	
测值判定			达标	

表 9-5 厂界无组织废气检测结果（续）

检测点位	采样时间	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
厂界东北○1#	10:04-11:04	<0.003	<0.033	1.10
	12:17-13:17	<0.003	<0.033	1.15
	14:30-15:30	<0.003	<0.033	0.88
厂界东南○2#	10:05-11:05	<0.003	<0.033	1.06
	12:15-13:15	<0.003	<0.033	0.93
	14:27-15:27	<0.003	<0.033	0.70
厂界西南○3#	10:08-11:08	<0.003	<0.033	1.62
	12:14-13:14	0.016	0.044	1.69
	14:28-15:28	0.018	0.044	1.57
厂界西北○4#	10:10-11:10	<0.003	<0.033	1.64
	12:16-13:16	<0.003	<0.033	1.36
	14:30-15:30	<0.003	<0.033	1.12
厂界东北○1#	09:07-10:07	<0.003	<0.033	1.30
	11:30-12:30	<0.003	<0.033	1.09
	13:45-14:45	<0.003	<0.033	1.45
厂界东南○2#	09:09-10:09	<0.003	<0.033	1.44
	11:27-12:27	<0.003	<0.033	1.09
	13:40-14:40	<0.003	<0.033	0.94
厂界西南○3#	09:10-10:10	<0.003	<0.033	1.44
	11:30-12:30	<0.003	<0.033	1.37
	13:36-14:36	<0.003	<0.033	1.46
厂界西北○4#	09:10-10:10	<0.003	<0.033	2.01
	11:25-12:25	<0.003	<0.033	1.83
	13:40-14:40	<0.003	<0.033	1.82
标准限值		1.2	0.4	4.0
测值判定		达标	达标	达标

注：数据引自检测报告（报告编号：浙瑞检 20191561）

结果评价：检测期间（2019.5.5-5.6），项目喷砂粉尘处理设施的排气口废气中颗粒物的最大平均排放浓度为<20mg/m³（标准限值 120mg/m³）；项目烘干废气处理设施的排气口废气中二氧化硫的最大平均排放浓度为<3mg/m³（标准限值 550mg/m³），氮氧化物的最大平均排放浓度为 240mg/m³，二甲苯的最大平均排放浓度为 4.91mg/m³（标准限值 70mg/m³），乙酸丁酯的最大平均排放浓度为 6.23mg/m³（标准限值 60mg/m³），非甲烷总烃的最大平均排放浓度为 9.05mg/m³（标准限值 120mg/m³）；调漆废气、喷涂废气处理设施的排气口废气中二甲苯的最大平均排放浓度为 5.99mg/m³（标准限值 70mg/m³），乙酸丁酯的最大平均排放浓度为 6.39mg/m³（标准限值 60mg/m³），非甲烷总烃的最大平均排放浓度为 21.5mg/m³（标准限值 120mg/m³）；厂界无组织废气中的颗粒物最大排放浓度为

0.387mg/m³（标准限值 1.0mg/m³），乙酸乙酯的最大平均排放浓度为<0.133mg/m³（标准限值 0.4mg/m³），乙酸丁酯的最大平均排放浓度为<0.133mg/m³（标准限值 0.4mg/m³），二甲苯的最大平均排放浓度为<0.133mg/m³（标准限值 1.2mg/m³），非甲烷总烃的最大平均排放浓度为 1.16mg/m³（标准限值 4.0mg/m³），均符合新建企业大气污染物排放限值要求。

9.2.3 噪声检测结果

本项目高噪声设备主要为喷砂机、铆钉机等，其声压级为 80~85dB（A）左右，企业委托浙江瑞启检测技术有限公司对厂界东北、东南、西南、西北侧噪声情况进行检测，噪声检测结果表（检测期间，本项目正常运营）见表 9-4。项目厂界东北、东南、西南、西北侧噪声昼间现状检测值为 57.4~64.0dB，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 9-6 项目四周噪声检测结果表

检测日期	检测点位	采样时间	检测值 (昼间)	标准限值 (昼间)	结果判定
2019.5.5	厂界东北▲1#	10:42-10:25	63.2	65	符合
	厂界东南▲2#	10:28-10:29	62.8	65	符合
	厂界西南▲3#	10:33-10:34	61.3	65	符合
	厂界西北▲4#	10:39-10:40	57.6	65	符合
2019.5.6	厂界东北▲1#	09:31-09:32	64.0	65	符合
	厂界东南▲2#	09:37-09:38	63.5	65	符合
	厂界西南▲3#	09:40-09:41	59.8	65	符合
	厂界西北▲4#	09:44-09:45	57.4	65	符合

备注：检测期间，05 月 05 日，天气状况：晴，风速：1.6m/s，05 月 06 日，天气状况：晴，风速：2.3m/s。

9.2.4 污染物总量核算

根据实际勘察，企业污水产生量为 797t/a，污染物的排放量分别为：COD_{Cr} 0.040t/a，氨氮 0.004t/a。

根据监测报告（2019.5.5-5.6），烘干废气中，二氧化硫的平均排放速率为<0.025kg/h，氮氧化物的排放速率为<0.025kg/h，二甲苯的平均排放速率为 0.041kg/h，乙酸丁酯的排放速率为 0.048kg/h，非甲烷总烃的排放速率为 0.071kg/h；调漆废气、喷漆废气中，二甲苯的平均排放速率为 0.081kg/h，乙酸丁酯的排放速率为 0.083kg/h，非甲烷总烃的排放速率为 0.148kg/h。根据检测报告，二氧化硫和

氮氧化物排放速率未检出，因此根据环评计算方法对其排放量进行计算，计算出企业年排放二氧化硫约为 0.005t/a，年排放氮氧化物约为 0.049t/a；根据企业提供资料，喷涂线年工作时间为 250 天，每天工作 5h，则企业年排放二甲苯约为 0.152t/a，年排放乙酸丁酯约为 0.164t/a，年排放非甲烷总烃约为 0.274t/a，则本项目年排放 VOCs 约为 0.590t/a。

永康市同福祥炊具有限公司的污染物核定量为 COD_{Cr}0.040t/a、氨氮 0.004t/a、二氧化硫 0.006t/a、氮氧化物 0.056t/a、VOCs0.623t/a。本项目实施后 COD、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 可以满足总量控制的要求。

表 9-7 污染物排放总量对比 单位：t/a

污染物名称	环评排放总量	实际排放总量	是否满足
COD	0.040/a	0.040t/a	满足
NH ₃ -N	0.004t/a	0.004t/a	满足
二氧化硫	0.006t/a	0.005t/a	满足
氮氧化物	0.056t/a	0.049t/a	满足
VOCs	0.664t/a	0.590t/a	满足

10 验收监测结论和建议

10.1 污染物排放监测结论

10.1.1 废气

检测期间（2019.5.5-5.6），项目喷砂粉尘处理设施的排气口废气中颗粒物的最大平均排放浓度为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）；项目烘干废气处理设施的排气口废气中二氧化硫的最大平均排放浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $550\text{mg}/\text{m}^3$ ），氮氧化物的最大平均排放浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $240\text{mg}/\text{m}^3$ ），二甲苯的最大平均排放浓度为 $4.91\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ），乙酸丁酯的最大平均排放浓度为 $6.23\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃的最大平均排放浓度为 $9.05\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）；调漆废气、喷涂废气处理设施的排气口废气中二甲苯的最大平均排放浓度为 $5.99\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ），乙酸丁酯的最大平均排放浓度为 $6.39\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃的最大平均排放浓度为 $21.5\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界无组织废气中的颗粒物最大排放浓度为 $0.387\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），乙酸丁酯的最大平均排放浓度为 $<0.133\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ），二甲苯的最大平均排放浓度为 $<0.133\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃的最大平均排放浓度为 $1.16\text{mg}/\text{m}^3$ （标准限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），均符合新建企业大气污染物排放限值要求。

10.1.2 废水

检测期间（2019.5.5-5.6），项目生产废水、生活污水中 pH 值在 7.59~7.75（标准限值 6~9），悬浮物的最大排放浓度为 $394\text{mg}/\text{L}$ （标准限值 $400\text{mg}/\text{L}$ ），氨氮的最大排放浓度为 $31.7\text{mg}/\text{L}$ （标准限值 $35\text{mg}/\text{L}$ ），化学需氧量的最大排放浓度为 $469\text{mg}/\text{L}$ （标准限值 $500\text{mg}/\text{L}$ ），生化需氧量的最大排放浓度为 $57.0\text{mg}/\text{L}$ （标准限值 $300\text{mg}/\text{L}$ ），均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）排放限值要求。

10.1.3 噪声

项目厂界东北、东南、西南、西北侧噪声昼间现状检测值为 57.4~64.0dB，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

10.1.4 固废

本项目固体废物主要为漆渣、废原料桶、废活性炭、污泥、收集的粉尘、废包装材料、生活垃圾。收集的粉尘、废包装材料收集后外售综合利用；漆渣、废原料桶、废活性炭、污泥委托金华市莱逸园环保科技开发有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

10.1.5 污染物总量核算

根据实际勘察，企业污水产生量为 797t/a，污染物的排放量分别为：COD_{Cr} 0.040t/a，氨氮 0.004t/a、二氧化硫 0.005t/a、氮氧化物 0.049t/a、VOCs 0.590t/a。本项目污染物核定量为 COD_{Cr} 0.040t/a、氨氮 0.004t/a、二氧化硫 0.006t/a、氮氧化物 0.056t/a、VOCs 0.623t/a，因此本项目实施后 COD、NH₃-N、挥发性有机物（VOCs）可以满足总量控制的要求。

10.2 总结论

根据永康市同福祥炊具有限公司环保设施竣工验收检测结果，我们认为该项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和永康市环境保护局环评批复要求的环保设施与措施，基本符合建设项目环境保护竣工验收条件。

10.3 建议和要求

2019 年 7 月 5 日，永康市同福祥炊具有限公司组织召开了年产 30 万只不粘锅生产线技改项目竣工环境保护验收会，与会代表及专家踏勘了项目现场，检查了环保设施运行情况，分别听取了永康市同福祥炊具有限公司对该项目的介绍，浙江瑞启检测技术有限公司对环境检测报告的介绍和浙江碧峰环保科技有限公司对项目环保设施竣工验收监测报告的汇报，经认真讨论，形成以下整改意见如下：

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，补充“其它需要说明的事项”中环境保护设施设计、施工和验收过程简况，其他环境保护措施以及整改工作情况等相关内容。

2、规范废气处理设施永久性测试孔、采样平台建设，进一步完善相关标识标牌，加强环境保护设施的日常管理和定期清理维护，建立健全各项环保规章制度和运行台账记录，落实长效管理机制，确保污染物稳定达标排放。

3、强化固废污染防治设施的运行管理，进一步规范危险废物贮存场所建设，按照国家的相关规定，分质分类妥善处置各类固废，防止二次污染。

填表单位（盖章）：

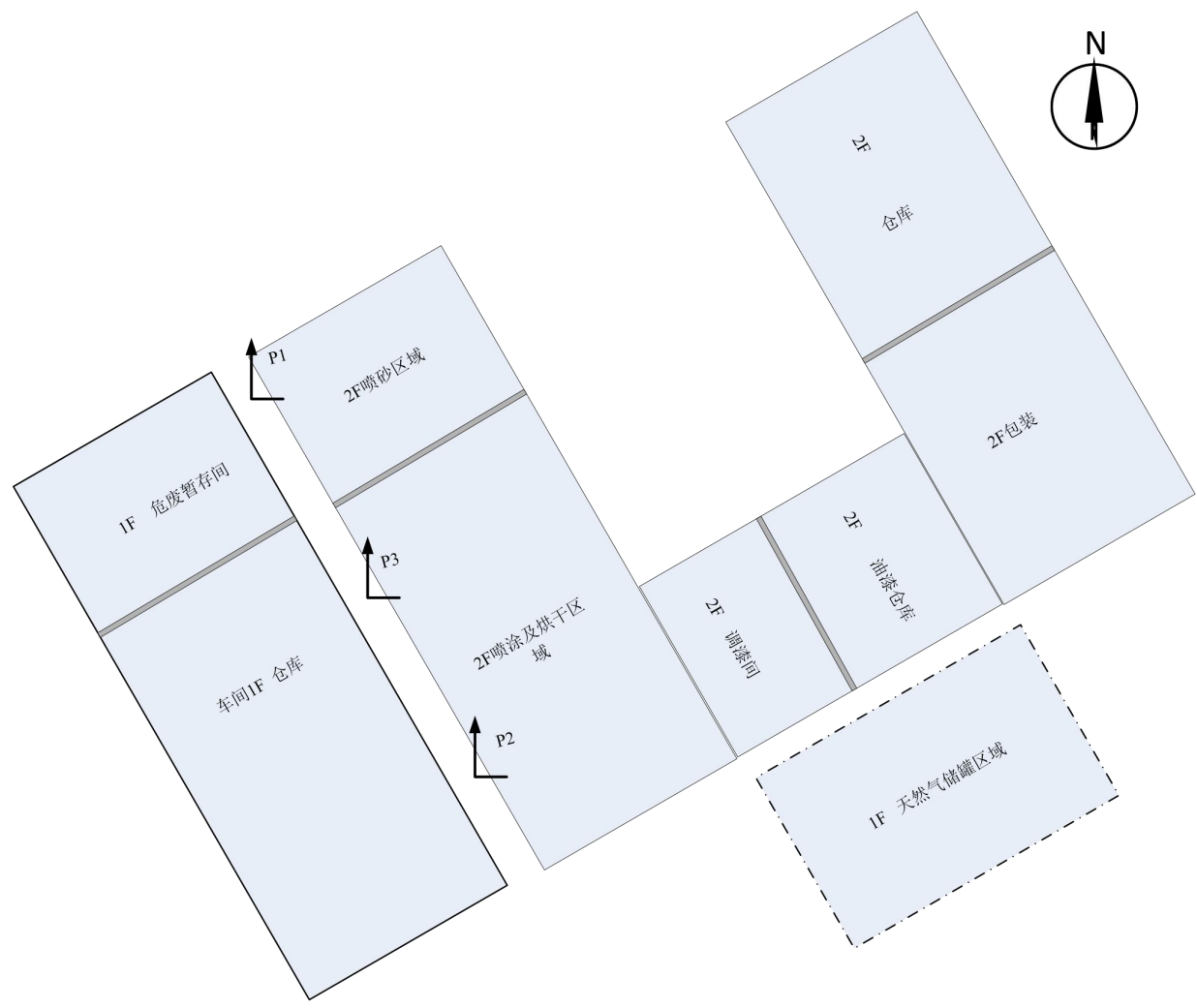
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	永康市同福祥炊具有限公司年产 30 万只不粘锅生产线技改项目				项目代码		2018-330784-33-03-010860-000		建设地点		浙江省永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号		
	行业类别（分类管理名录）	C3381 金属制厨房用器具制造				建设性质		√新建 □ 改扩建 □技术改造						
	设计生产能力	年产 30 万只不粘锅				实际生产能力		年产 27 万只不粘锅		环评单位		杭州忠信环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	永康市环境保护局				编号		永环行批（2018）156 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期	2018 年 10 月				竣工日期		2019 年 4 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位	杭州环建环保科技有限公司				环保设施施工单位		杭州环建环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位	浙江碧峰环保科技有限公司				环保设施检测单位		浙江瑞启检测技术有限公司		验收检测时工况		88%~91%		
	投资总概算（万元）	503				环保投资总概算（万元）		26		所占比例（%）		5.2		
	实际总投资	503				实际环保投资（万元）		50		所占比例（%）		10.0		
	废水治理（万元）	15	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h/a		
运营单位		永康市同福祥炊具有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		2019.7	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 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“以新带老”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	—	—	—	—	—	797t/a	797t/a	—	797t/a	797t/a	—	—	
	化学需氧量	—	469mg/L	500mg/L	—	—	0.040t/a	0.040t/a	—	0.040t/a	0.040t/a	—	—	
	氨氮	—	31.7mg/L	35mg/L	—	—	0.004t/a	0.004t/a	—	0.004t/a	0.004t/a	—	—	
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	二氧化硫	—	<3mg/m³	550mg/m³	—	—	0.005t/a	0.006t/a	—	0.005t/a	0.006t/a	—	—	
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物	—	<3mg/m³	240mg/m³	—	—	0.049t/a	0.056t/a	—	0.049t/a	0.056t/a	—	—	
	VOCs	—	—	—	—	—	0.590t/a	0.623t/a	—	0.590t/a	0.623t/a	—	—	
工业固体废物	—	—	—	11.66t/a	—	—	0t/a	—	—	—	—	—		

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；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图 平面布置图

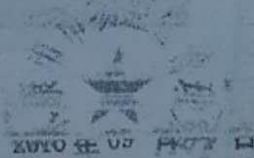


附件 1 企业营业执照


营 业 执 照
(副 本)
统一社会信用代码 91330784MA28EB9014 (1/1)

名 称 永康市同福祥炊具有限公司
类 型 有限责任公司
住 所 浙江省永康市龙山镇张岭村185号
法定代表人 朱禹祥
注册 资 本 壹拾万元整
成 立 日 期 2016年09月22日
营 业 期 限 2016年09月22日至2036年09月21日止
经 营 范 围 炊具加工、销售(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)



登 记 机 关

KUYO 生 00 F007 日

2016年09月22日

附件 2 法人身份证复印件



永康市环境保护局文件

永环行批〔2018〕156号

关于永康市同福祥炊具有限公司年产30万只不粘锅生产线技改项目环境影响报告表的审查意见

永康市同福祥炊具有限公司：

你公司委托杭州忠信环保科技有限公司编制的《永康市同福祥炊具有限公司年产30万只不粘锅生产线技改项目环境影响报告表》已收悉，我局对该项目进行了公示，公示期间未接到公众意见。经研究，我局审查意见如下：

一、原则同意杭州忠信环保科技有限公司编制的环境影响报告表的评价结论、对策措施和建议，环境影响报告表可作为该项目设计和今后实施环境管理的依据。

二、原则同意本项目在永康市芝英二期工业区伟泰路2号实施，项目建成后形成年产30万只不粘锅的生产能力。

三、你公司应高度重视项目环境保护工作，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并认真

落实环评报告表提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）进一步完善本区块排水系统统筹规划和建设，做好雨污分流、清污分流的管道布设，并与当地排水管网相衔接。生产废水、生活污水经污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入污水管网，最终纳入永康市古山、方岩、芝英三镇联建污水处理厂处理，设置规范化排污口。

（二）认真落实各项废气处置措施，加强车间通风，切实做好废气污染防治工作。各类废气经相应的废气处理设施处理达标后高空排放，天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中相应标准要求，其余废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

（三）认真落实各项噪声污染防治措施，严格控制营运期间产生的噪声对环境的影响。合理布局车间，加强绿化，并按环评报告表要求做好各消声降噪工作，确保厂界排放噪声达标排放。

（四）按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，提高综合利用率，防止产生二次污染。危险废物委托有资质单位代为处置，危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输

技术规范》(HJ2025-2012)技术要求。一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)要求。生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处置。

四、加强项目的日常监督管理和安全防范，按照消防、安监等有关部门规定要求做好安全防范相关工作，健全各项环保规章制度和岗位责任制度，设置专职的环保管理人员；做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放。认真落实各项环境风险防范措施，有效防范因环境污染事故引发的环境风险，确保周边环境安全。

五、本项目环评报告表经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏措施发生重大变动的应当重新报批；自批准之日起超过5年方决定开工建设的应当报原审批部门重新审核。

六、严格落实污染物排放总量控制措施。建成后你公司主要污染物排放总量控制指标为：COD_{Cr}0.040吨/年、氨氮0.004吨/年、二氧化硫0.006吨/年、氮氧化物0.056吨/年、VOCs0.623吨/年。

以上意见请你公司在项目设计、施工、管理中落实。本项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，污染防治工程必须请有资质的公司设计，并认真落实环评报告表提出的各项防治

措施。项目竣工后，你必须按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可投入生产。

如不服本行政许可决定，可在接到决定之日起六十日内向金华市环境保护局或永康市人民政府申请复议。



抄送：市经信局，芝英镇人民政府。

永康市环境保护局办公室

2018年9月7日印发

附件 4 工况证明

工况情况说明

浙江瑞启检测技术有限公司于 2019 年 5 月 5 日-6 日对永康市同福祥炊具有限公司年产 30 万只不粘锅生产线技改项目环境保护设施进行了竣工验收监测，监测两天产品生产情况见下表：

日期	产品名称	单位	时间产量	生产负荷
2019.5.5	不粘锅	只/d	880	88%
2019.5.6	不粘锅	只/d	910	91%

验收监测期间，项目生产正常、稳定，废水、废气环保治理设施运行正常。

永康市同福祥炊具有限公司

2019 年 5 月 12 日

附件 5 检测报告



171112050448



检 验 检 测 报 告

Test Report

报告编号: 浙瑞检 20191561

项目名称 永康市同福祥炊具有限公司验收检测

委托单位 永康市同福祥炊具有限公司

浙江瑞启检测技术有限公司

Zhejiang Ruiqi Testing Technology CO.,LTD

声 明

1. 本报告未盖“浙江瑞启检测技术有限公司检验检测报告专用章”及骑缝章无效;
2. 本报告无编制、审核、批准人签字无效;
3. 本报告发生任何涂改后均无效;
4. 本报告检验检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效,由委托方采样送检的样品,本报告只对来样负责;
5. 委托方应对提供的检验检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检验检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提,若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符,本公司不承担由此引起的责任;
6. 未经本公司书面批准,不得部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检验检测报告专用章均无效;
7. 委托方对检验检测报告有任何异议的,应于收到报告之日起十五日内提出,逾期视为认可检验检测结果。



公司名称: 浙江瑞启检测技术有限公司
地址: 浙江省杭州市江干区九环路 63 号 1
幢 D 座 2、3 楼
电话: 0571-87139636
客服: 0571-87139635
传真: 0571-87139637
网址: www.zjrqchina.com
邮箱: rqttest@sina.com

委托概况:

1. 委托方及地址 永康市同福祥炊具有限公司
(永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号)
2. 委托内容 废水、废气和噪声检测
3. 样品性状 废水性状见表 1; 废气(非甲烷总烃气袋采集,
有组织颗粒物滤筒采集, 低浓度颗粒物、无组织
颗粒物滤膜采集, 二甲苯、乙酸丁酯活性炭管采集)
4. 采样方 浙江瑞启检测技术有限公司
5. 采样日期 2019 年 05 月 05 日—06 日
6. 接收日期 2019 年 05 月 05 日—06 日
7. 采样地点 永康市芝英二期工业区伟泰路 2 号
8. 检测地点 pH 值、噪声、二氧化硫、氮氧化物: 现场检测
其他项目: 浙江瑞启检测技术有限公司
9. 检测日期 2019 年 05 月 05 日—12 日

技术说明:

检测类别	检测项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(年号)
检测依据	废水	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2006 年)
		水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
		水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	废气	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
		无组织排放废气中颗粒物的测定 重量法 作业指导书 (ZRQJ/JF-328) (参考 GB/T 15432-1995)
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
		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
		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
		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
		活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第三版)国家环境保护局(1995 年)
	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014
评价依据	废水	《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》(DB 33/887-2013)标准
	废气	乙酸丁酯执行环评计算值,烘干废气颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 干燥炉窑二级标准,其它废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 4 标准
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
备注		/

检测结果:

表 1 废水检测结果

单位: mg/L (pH 值无量纲)

检测 点位	采样时间		样品性状	pH值	悬浮物	氨氮	化学 需氧量	生化 需氧量
生产 废水 进口 ★1 [#]	05 月 05 日	10:04	黑色浑浊	7.96	3.86×10 ³	25.6	3.70×10 ³	1.16×10 ³
		11:08	黑色浑浊	8.04	3.42×10 ³	26.4	3.57×10 ³	1.11×10 ³
		13:11	黑色浑浊	7.93	3.18×10 ³	25.2	3.70×10 ³	1.09×10 ³
		14:20	黑色浑浊	7.95	3.75×10 ³	25.6	3.65×10 ³	1.12×10 ³
		日均值/范围		7.93~8.04	3.55×10 ³	25.7	3.66×10 ³	1.12×10 ³
	05 月 06 日	10:07	黑色浑浊	7.95	4.43×10 ³	26.1	3.53×10 ³	1.19×10 ³
		11:10	黑色浑浊	8.13	3.94×10 ³	26.8	3.65×10 ³	1.15×10 ³
		13:20	黑色浑浊	7.96	4.18×10 ³	25.7	3.74×10 ³	1.08×10 ³
		14:05	黑色浑浊	8.04	4.59×10 ³	25.0	3.55×10 ³	1.18×10 ³
		日均值/范围		7.95~8.13	4.28×10 ³	25.9	3.62×10 ³	1.15×10 ³
生产 废水 出口 ★2 [#]	05 月 05 日	10:00	微黑微浑	7.63	346	16.6	461	145
		11:04	微黑微浑	7.67	374	18.4	461	152
		13:10	微黑微浑	7.65	388	17.6	448	146
		14:15	微黑微浑	7.73	370	18.8	465	140
		日均值/范围		7.63~7.73	370	17.8	459	146
	05 月 06 日	10:15	微黑微浑	7.67	328	17.7	457	140
		11:20	微黑微浑	7.75	348	18.0	458	137
		13:07	微黑微浑	7.66	394	20.0	469	150
		14:10	微黑微浑	7.70	372	17.8	458	144
		日均值/范围		7.66~7.75	360	18.4	460	143
标准限值				6~9	400	35	500	300
测值判定				达标	达标	达标	达标	达标

表 1 废水检测结果 (续)

单位: mg/L (pH 值无量纲)

检测 点位	采样时间		样品性状	pH值	悬浮物	氨氮	化学 需氧量	生化 需氧量
生活废 水排口 ★3 [#]	05 月 05 日	09:05	黄色微浑	7.47	27	30.1	181	57.0
		10:15	黄色微浑	7.52	24	31.4	175	56.2
		13:20	黄色微浑	7.60	28	30.9	192	55.7
		14:07	黄色微浑	7.51	26	31.7	185	55.6
		日均值/范围		7.47~7.60	26	31.0	183	56.1
	05 月 06 日	09:57	黄色微浑	7.63	22	29.8	179	56.0
		10:50	黄色微浑	7.59	25	31.0	175	53.3
		13:00	黄色微浑	7.60	27	31.5	183	51.4
		14:01	黄色微浑	7.62	25	31.4	186	55.1
		日均值/范围		7.59~7.63	25	30.9	181	54.0
标准限值			6~9	400	35	500	300	
测值判定			达标	达标	达标	达标	达标	

表 2 喷砂废气检测结果

项 目		单位	检测结果						标准 限值	测值 判定
采样日期		/	05 月 05 日						/	/
排气筒高度		m	15						/	/
处理设施		/	布袋除尘						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎1 [#]			处理设施出口◎2 [#]			/	/
平均烟气流速		m/s	17.5			17.3			/	/
平均烟气温度		℃	21.2			20.9			/	/
平均烟气含湿量		%	2.1			2.0			/	/
平均标态干烟气量		m ³ /h	1.75×10 ³			987			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	699	394	577	<20	<20	<20	/	/
	平均浓度	mg/m ³	557			<20			120	达标
	排放速率	kg/h	1.22	0.690	1.01	<0.020	<0.020	<0.020	/	/
	平均速率	kg/h	0.973			<0.020			3.5	达标
采样日期		/	05 月 06 日						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎1 [#]			处理设施出口◎2 [#]			/	/
平均烟气流速		m/s	17.3			16.7			/	/
平均烟气温度		℃	20.7			20.3			/	/
平均烟气含湿量		%	2.0			1.8			/	/
平均标态干烟气量		m ³ /h	1.74×10 ³			958			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	744	607	404	<20	<20	<20	/	/
	平均浓度	mg/m ³	585			<20			120	达标
	排放速率	kg/h	1.29	1.06	0.703	<0.019	<0.019	<0.019	/	/
	平均速率	kg/h	1.02			<0.019			3.5	达标

表 3 烘干废气检测结果

项 目		单位	检测结果						标准 限值	测值 判定
采样日期		/	05 月 05 日						/	/
排气筒高度		m	15						/	/
处理设施		/	水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附						/	/
燃料类别		/	天然气						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎3*			处理设施出口◎4*			/	/
含氧量		%	/			20.3			/	/
平均烟气流速		m/s	12.3			13.6			/	/
平均烟气温度		℃	65.7			31.5			/	/
平均烟气含湿量		%	1.9			2.4			/	/
平均标态干烟气量		m ³ /h	6.72×10 ³			8.30×10 ³			/	/
颗 粒 物	实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	12.8	6.4	<1.0	/	/
	折算浓度	mg/m ³	/	/	/	226	113	<17.6	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<20			116			200	达标
	排放速率	kg/h	<0.134	<0.134	<0.134	0.106	0.053	<8.30×10 ⁻³	/	/
	平均速率	kg/h	<0.134			0.054			/	/
二 氧 化 硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	550	达标
	平均浓度	mg/m ³	<3			<3			/	/
	排放速率	kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.025	<0.025	<0.025	2.6	达标
	平均速率	kg/h	<0.020			<0.025			/	/
氮 氧 化 物	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	240	达标
	平均浓度	mg/m ³	<3			<3			/	/
	排放速率	kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.025	<0.025	<0.025	0.77	达标
	平均速率	kg/h	<0.020			<0.025			/	/
二 甲 苯	实测浓度	mg/m ³	8.68	8.15	8.31	5.04	5.04	4.61	/	/
	平均浓度	mg/m ³	8.38			4.90			70	达标
	排放速率	kg/h	0.058	0.055	0.056	0.042	0.042	0.038	/	/
	平均速率	kg/h	0.056			0.041			1.0	达标
乙 酸 丁 酯	实测浓度	mg/m ³	11.7	11.2	11.2	6.00	6.05	5.47	/	/
	平均浓度	mg/m ³	11.4			5.84			60	达标
	排放速率	kg/h	0.079	0.075	0.075	0.050	0.050	0.045	/	/
	平均速率	kg/h	0.076			0.048			0.51	达标
非 甲 烷 总 烃	实测浓度	mg/m ³	10.5	9.93	18.4	8.21	8.38	8.96	/	/
	平均浓度	mg/m ³	12.9			8.52			120	达标
	排放速率	kg/h	0.071	0.067	0.124	0.068	0.070	0.074	/	/
	平均速率	kg/h	0.087			0.071			10	达标

注：折算浓度是按照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）干燥炉窑进行折算。

注: 折算浓度是按照《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)干燥炉窑进行折算。

表 3 烘干废气检测结果 (续)

项 目		单位	检测结果						标准 限值	测值 判定
采样日期		/	05 月 06 日						/	/
排气筒高度		m	15						/	/
处理设施		/	水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附						/	/
燃料类别		/	天然气						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎3 [#]			处理设施出口◎4 [#]			/	/
含氧量		%	/			20.2			/	/
平均烟气流速		m/s	12.5			13.6			/	/
平均烟气温度		℃	66.6			33.0			/	/
平均烟气含湿量		%	2.0			2.6			/	/
平均标态干烟气量		m ³ /h	6.80×10 ³			8.26×10 ³			/	/
颗 粒 物	实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<1.0	1.8	2.1	/	/
	折算浓度	mg/m ³	/	/	/	<15.4	27.8	32.4	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<20			22.6			200	达标
	排放速率	kg/h	<0.136	<0.136	<0.136	<8.26×10 ⁻³	0.015	0.017	/	/
	平均速率	kg/h	<0.136			0.012			/	/
二 氧 化 硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<3			<3			550	达标
	排放速率	kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.025	<0.025	<0.025	/	/
	平均速率	kg/h	<0.020			<0.025			2.6	达标
氮 氧 化 物	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<3			<3			240	达标
	排放速率	kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.025	<0.025	<0.025	/	/
	平均速率	kg/h	<0.020			<0.025			0.77	达标
二 甲 苯	实测浓度	mg/m ³	7.71	8.73	7.68	5.23	4.73	4.76	/	/
	平均浓度	mg/m ³	8.04			4.91			70	达标
	排放速率	kg/h	0.052	0.059	0.052	0.043	0.039	0.039	/	/
	平均速率	kg/h	0.055			0.041			1.0	达标
乙 酸 丁 酯	实测浓度	mg/m ³	9.76	11.0	9.72	6.66	6.03	6.01	/	/
	平均浓度	mg/m ³	10.2			6.23			60	达标
	排放速率	kg/h	0.066	0.075	0.066	0.055	0.050	0.050	/	/
	平均速率	kg/h	0.069			0.051			0.51	达标
非 甲 烷 总 烃	实测浓度	mg/m ³	13.3	10.7	11.8	9.28	10.5	7.36	/	/
	平均浓度	mg/m ³	11.9			9.05			120	达标
	排放速率	kg/h	0.090	0.073	0.080	0.077	0.087	0.061	/	/
	平均速率	kg/h	0.081			0.075			10	达标

备注：折算浓度是按照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）干燥炉窑进行折算。

备注: 折算浓度是按照《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)干燥炉窑进行折算。

表 4 喷漆废气检测结果

项 目		单位	检测结果						标准 限值	测值 判定
采样日期		/	05 月 05 日						/	/
排气筒高度		m	15						/	/
处理设施		/	水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎5 [#]			处理设施出口◎6 [#]			/	/
平均烟气流速		m/s	9.1			10.8			/	/
平均烟气温度		℃	20.0			21.3			/	/
平均烟气含湿量		%	1.9			2.6			/	/
平均标态干烟气量		m³/h	1.48×10 ⁴			1.35×10 ⁴			/	/
二甲苯	实测浓度	mg/m³	41.1	35.8	31.9	5.99	5.97	6.02	/	/
	平均浓度	mg/m³	36.3			5.99			70	达标
	排放速率	kg/h	0.608	0.530	0.472	0.081	0.081	0.081	/	/
	平均速率	kg/h	0.537			0.081			1.0	达标
乙酸 丁酯	实测浓度	mg/m³	73.2	63.5	56.5	6.42	6.28	6.47	/	/
	平均浓度	mg/m³	64.4			6.39			60	达标
	排放速率	kg/h	1.08	0.940	0.836	0.087	0.085	0.087	/	/
	平均速率	kg/h	0.953			0.086			0.51	达标
非甲烷 总烃	实测浓度	mg/m³	190	35.2	36.5	37.0	16.2	11.3	/	/
	平均浓度	mg/m³	87.2			21.5			120	达标
	排放速率	kg/h	2.81	0.521	0.540	0.500	0.219	0.153	/	/
	平均速率	kg/h	1.29			0.290			10	达标
采样日期		/	05 月 06 日						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎5 [#]			处理设施出口◎6 [#]			/	/
平均烟气流速		m/s	9.3			10.7			/	/
平均烟气温度		℃	20.0			21.2			/	/
平均烟气含湿量		%	2.0			2.5			/	/
平均标态干烟气量		m³/h	1.52×10 ⁴			1.35×10 ⁴			/	/
二甲苯	实测浓度	mg/m³	46.0	40.0	43.5	5.95	6.11	5.87	/	/
	平均浓度	mg/m³	43.2			5.98			70	达标
	排放速率	kg/h	0.699	0.608	0.661	0.080	0.082	0.079	/	/
	平均速率	kg/h	0.656			0.081			1.0	达标
乙酸 丁酯	实测浓度	mg/m³	79.5	69.2	75.5	6.35	6.49	6.24	/	/
	平均浓度	mg/m³	74.7			6.36			60	达标
	排放速率	kg/h	1.21	1.05	1.15	0.086	0.088	0.084	/	/
	平均速率	kg/h	1.14			0.083			0.51	达标
非甲烷 总烃	实测浓度	mg/m³	36.0	125	47.4	6.28	21.6	4.90	/	/
	平均浓度	mg/m³	69.5			10.9			120	达标
	排放速率	kg/h	0.547	1.900	0.720	0.085	0.292	0.066	/	/
	平均速率	kg/h	1.06			0.148			10	达标

表 5 厂界无组织废气检测结果

单位: mg/m³

检测点位	采样时间	颗粒物
厂界东北○1#	10:04-12:04	0.284
	12:17-14:17	0.267
	14:30-16:30	0.220
厂界东南○2#	10:05-12:05	0.256
	12:15-14:15	0.286
	14:27-16:27	0.239
厂界西南○3#	10:08-12:08	0.274
	12:14-14:14	0.230
	14:28-16:28	0.266
厂界西北○4#	10:10-12:10	0.238
	12:16-14:16	0.193
	14:30-16:30	0.248
厂界东北○1#	09:07-11:07	0.308
	11:30-13:30	0.239
	13:45-15:45	0.248
厂界东南○2#	09:09-11:09	0.263
	11:27-13:27	0.193
	13:40-15:40	0.230
厂界西南○3#	09:10-11:10	0.208
	11:30-13:30	0.266
	13:36-15:36	0.285
厂界西北○4#	09:10-11:10	0.227
	11:25-13:25	0.248
	13:40-15:40	0.202
标准限值		1.0
测值判定		达标

表 5 厂界无组织废气检测结果 (续)

单位: mg/m³

检测点位	采样时间	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
厂界东北○1#	10:04-11:04	<0.003	<0.033	1.10
	12:17-13:17	<0.003	<0.033	1.15
	14:30-15:30	<0.003	<0.033	0.88
厂界东南○2#	10:05-11:05	<0.003	<0.033	1.06
	12:15-13:15	<0.003	<0.033	0.93
	14:27-15:27	<0.003	<0.033	0.70
厂界西南○3#	10:08-11:08	<0.003	<0.033	1.62
	12:14-13:14	0.016	0.044	1.69
	14:28-15:28	0.018	0.044	1.57
厂界西北○4#	10:10-11:10	<0.003	<0.033	1.64
	12:16-13:16	<0.003	<0.033	1.36
	14:30-15:30	<0.003	<0.033	1.12
厂界东北○1#	09:07-10:07	<0.003	<0.033	1.30
	11:30-12:30	<0.003	<0.033	1.09
	13:45-14:45	<0.003	<0.033	1.45
厂界东南○2#	09:09-10:09	<0.003	<0.033	1.44
	11:27-12:27	<0.003	<0.033	1.09
	13:40-14:40	<0.003	<0.033	0.94
厂界西南○3#	09:10-10:10	<0.003	<0.033	1.44
	11:30-12:30	<0.003	<0.033	1.37
	13:36-14:36	<0.003	<0.033	1.46
厂界西北○4#	09:10-10:10	<0.003	<0.033	2.01
	11:25-12:25	<0.003	<0.033	1.83
	13:40-14:40	<0.003	<0.033	1.82
标准限值		1.2	0.4	4.0
测值判定		达标	达标	达标

表 6 厂界环境噪声检测结果

单位: dB (A)

检测点位	检测时间		主要声源	等效声级 L_{eq}	标准 限值	测值 判定
				测量值		
厂界东北▲1#	05月 05日	10:42-10:25	整体生产噪声	63.2	65	达标
厂界东南▲2#		10:28-10:29	整体生产噪声	62.8	65	达标
厂界西南▲3#		10:33-10:34	整体生产噪声	61.3	65	达标
厂界西北▲4#		10:39-10:40	整体生产噪声	57.6	65	达标
厂界东北▲1#	05月 06日	09:31-09:32	整体生产噪声	64.0	65	达标
厂界东南▲2#		09:37-09:38	整体生产噪声	63.5	65	达标
厂界西南▲3#		09:40-09:41	整体生产噪声	59.8	65	达标
厂界西北▲4#		09:44-09:45	整体生产噪声	57.4	65	达标

备注: 检测期间, 05月05日, 天气状况: 晴, 风速: 1.6m/s, 05月06日, 天气状况: 晴, 风速: 2.3m/s。

以下空白

编制人: 高 瑶

审核人:

陈锦洪

签发人:

签发日期:

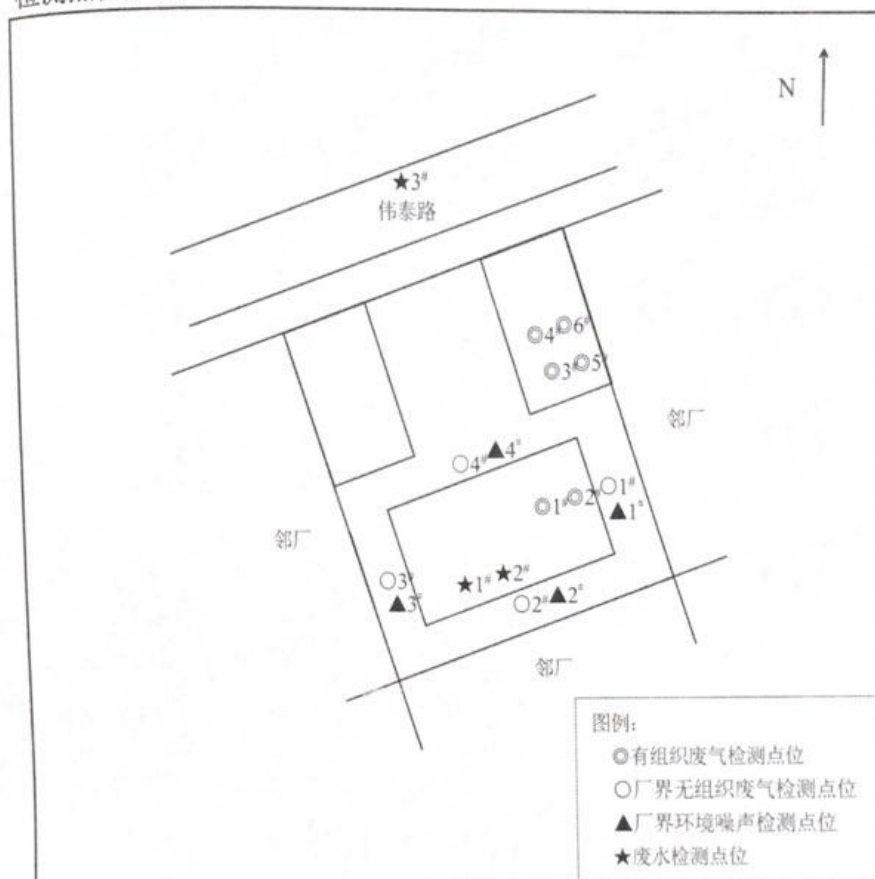
2019年05月16日



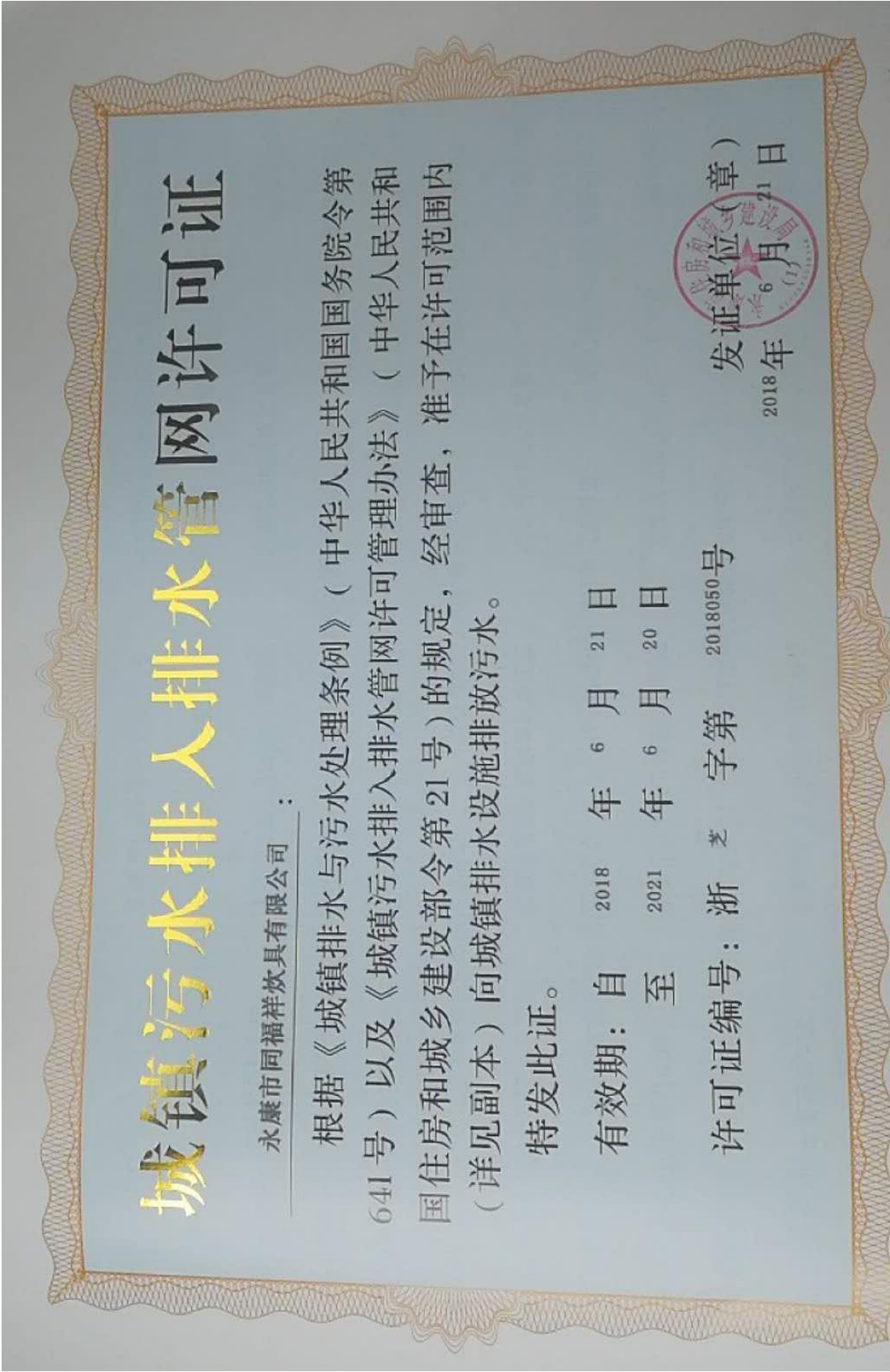
附表 1 检测期间气象参数

采样日期	检测时段	气温 (℃)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气 状况
05 月 05 日	10:04-12:10	22.7	100.0	东	1.6	晴
	12:14-14:17	24.6	99.9	东	1.7	
	14:27-16:30	23.6	99.9	东	2.0	
05 月 06 日	09:07-11:10	20.0	100.0	东	2.3	晴
	11:25-13:30	23.6	100.0	东	2.0	
	13:36-15:45	24.2	99.9	东	2.1	

检测点位示意图:



附件 6 排水许可证



附件 7 废物处理协议

危险废物委托处置协议书

合同编号: YK/GF23B-2018 号

甲方(委托方):永康市同福祥炊具有限公司

乙方(受托方):金华市莱逸环保科技有限公司

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律、法规,为加强危险废物管理,防止危险废物污染环境,保障人民群众身体健康,维护生态安全,促进经济、社会 and 环境的可持续发展,确保按国家有关规定,规范化处置危险废物,现经甲乙双方共同协商,甲方同意将本单位生产经营过程中所产生的符合乙方《危险废物经营许可证》范围内的危险废物(详见下表)委托乙方进行无害化处理,并达成如下协议:

一、危险废物基本情况、数量及处置价格:(表 1)

序号	危废名称	危废代码	危废形态	拟处置数量(吨/年)	处置价格(元/吨)	备注
1	漆渣	900-252-12	固态		4000	
2	废原料桶	900-041-49	固态		7000	
3	废活性炭	900-041-49	固态		5000	

二、协议期限:

1、本协议一式四份,甲方一份,乙方一份,环保行政主管部门备案二份。

2、自 2018 年 1 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日止。若继续合作签约,可提前 30 天续签。

三、运输方式、运费及计量:

1、甲方负责委托有危废相关类别运输资质的运输公司(单位)或委托乙方运输的,将危废运输到乙方指定危废卸料场地,运输及装卸费用由甲方承担(委托乙方运输的:年危废处置量低于 10 吨的按 900 元/趟,年处置量高于 10 吨的免运费及卸车费);

2、甲方自行运输的必须将运输公司(单位)相关资质报乙方和乙方所在地环保局备案,做好防洒、溢、漏等防止污染环境的安全措施,运输中产生的环境污染及其他一切责任由甲方自负,乙方无关;

3、计量:现场过磅(称),以乙方过磅为准,甲方过磅作为参考;

四、处置费用及支付方式:

1、表 1 的处置价格为正常危险废物的处置价格(即含氯(Cl) < 4%,含硫(S) < 1.5%,含磷 < 1%,含重金属 < 5mg/T 等);

2、合作过程中甲方危险废物中含氯、硫、磷、重金属等超过上述含量的(以乙方化验为准)处置价格按双方协商价格执行;

、本协议签订时甲方向乙方交纳保证金 5000.00(伍仟)元,协议期间内(考虑乙方生产情况,早预约,最迟十月底需预约处置)可抵处置费,协议期内甲方违约无危废处置的(未提前预约进行危废转移申请备案的视为违约),乙方不退还保证金。协议期内由于乙方生产等原因未及时甲方危废,则退还保证金或延期至下一年度。

危废处置以先付款后处置为原则,如乙方先行将甲方危废处置后,则由甲方 7 个工作日内将费用汇入乙方指定账户中,待乙方财务确认收到处置费后,再由乙方开具增值税发票于甲方。

五、危废转移约定：

1、甲方委托乙方处置的危险废物必须在乙方《危险废物经营许可证》(浙危废经第107号)范围之内；
2、在双方签订合同期间或合同签订之后，甲方需如实提供营业执照副本复印件、建设项目环境影响评价报告中相关资料(工艺流程图、原辅材料、固体废物产生及处置情况)，如甲方无法提供环评报告，则需提供当地环保部门开具的危险废物说明或有资质的环评机构开具的危险废物说明，内容必须真实可靠，甲方提供的各项资料需加盖公章。若有失实而导致乙方在该废物的清理、运输、贮存、处置过程中产生不良影响或发生事故的，甲方必须承担相应责任；

3、乙方派员到甲方进行废物采样，甲方需派人协助乙方完成采样工作，甲方必须保证所采废物与实际产生的废物相同。采样后，乙方对所采废物样品进行一系列化验分析，认为可接受后进行安排转移计划；如乙方不能接受的，将及时通知甲方，以便甲方另找有资质的单位处置。

4、若甲方产生新的废物或废物性状发生较大变化或因某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通知乙方，经双方协商，可签订补充合同，或在原合同基础上进行修改完善。若甲方未及时发现乙方，导致乙方在该废物的清理、运输、贮存或处置过程中产生的不良影响或发生事故的，甲方必须承担相应责任，由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方要求追加处置费用和相应赔偿的要求；

5、甲方提供的危废必须按种类进行分类包装，标识清楚。如甲方不按规定进行包装，乙方可暂不收，并由甲方承担乙方所产生的损失及费用。不明废物不属于本协议范围。若持有其它(乙方经营范围外)废物，由甲方承担相关法律责任；

6、废物运送到乙方后，要进行到厂分析，分析结果与采样分析结果进行对比，对比结果相符的可以卸车入库，对比结果不相符的需要重新评估，评估认可的予以接受，评估不认可的予以退回，为此而产生的往返运输、装卸及人员等相关费用由甲方负责。

六、安全约定：

1、甲方人员和车辆进入乙方生产区域，必须遵守乙方安全生产管理制度及相关规定，并服从乙方人员的指挥；

2、乙方到甲方进行危险废物信息调查、采样、运输危废时必须遵守甲方安全生产管理制度及相关规定，并服从甲方人员的指挥；

七、附则：

1、本协议经双方签字盖章后生效，获得环保主管部门转移备案后履行，若环保部门不予备案，合同自然解除，甲方将合同原件退回乙方后，乙方退回合同保证金。

2、本协议发生纠纷，双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交乙方所在地仲裁委员会根据其仲裁规则通过仲裁解决。

八、双方约定的其他事项：无

甲方：永康市同福祥炊具有限公司

联系人：朱禹祥

联系电话：15967900940

纳税人识别号：

开户行及账号：

地址：永康市芝英二期伟泰路2号

签约日期：2018年7月25日

乙方：金华市莱逸环保科技有限公司

联系人：朱雯帆

市场部：82781377 收集部：82754666

开户行：中国银行金华市分行

账号：394858336799

地址：金华市解放西路328-27

签约日期：2018年7月25日

附件 8 专家评审意见及签到单

永康市同福祥炊具有限公司年产30万只不粘锅生产线技改项目竣工环境保护验收意见

2019年7月13日，永康市同福祥炊具有限公司根据《永康市同福祥炊具有限公司年产30万只不粘锅生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目的环境保护设施进行验收，经过前期整改，现提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

永康市同福祥炊具有限公司年产30万只不粘锅生产线技改项目租用永康市繁华五金工具制品厂位于永康市芝英二期工业区伟泰路2号的闲置厂房，建筑面积为2900平方米。该项目总投资503万元，其中环保投资50万元。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目2018年2月14日通过永康市经济和信息化局备案，取得浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，项目代码：2018-330784-33-03-010860-000。2018年7月，企业委托杭州忠信环保科技有限公司编制《永康市同福祥炊具有限公司年产30万只不粘锅生产线技改项目环境影响报告表》，永康市环境保护局以永环行批（2018）156文件对该项目进行了批复。2019年7月，企业委托浙江碧峰环保科技有限公司完成验收监测报告。

（三）投资情况

本项目实际总投资646万元，其中环保投资75万元，占总投资的11.6%。

（四）验收范围

本次验收范围为永康市同福祥炊具有限公司年产30万只不粘锅生产线技改项目，为该项目的整体性竣工环保验收。。

二、工程变更情况

永康市同福祥炊具有限公司本次申请年产30万只不粘锅生产线技改项目的验收，
生产工程规模与环评一致。

三、环境保护设施落实情况

(1) 废气处理

本项目废气主要为喷砂粉尘、除尘粉尘、调漆废气、喷涂废气、烘干废气、天然气燃烧废气。

喷砂粉尘收集后经布袋除尘器处理后引至15m排气筒高空排放；除尘粉尘产生量很少，加强车间通风；调漆废气与喷涂废气经同一装置处理后经同一根排气筒高空排放；喷涂废气经水帘柜+水喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置处理后引至15m排气筒高空排放；烘干废气经水喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置处理后引至15m排气筒高空排放；天然气燃烧废气收集后与烘干废气经同一根排气筒高空排放。

(2) 废水处理

本项目废水主要为水帘除漆雾废水、喷淋废水、设备清洗废水、生活污水。

雨水直接排入雨水管道；项目生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水和设备清洗废水）经厂区自建污水处理站经混凝沉淀预处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）后纳入污水管网，经永康市古山、方岩、芝英三镇联建污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后纳入华溪。

(3) 噪声防治

设备选用低噪声设备；车间合理布局，将车间内高噪声设备放置在车间中部；采取相关消声、减振、隔声等综合治理措施后，项目厂界噪声可达标排放。

(4) 固体废物

本项目固体废物主要为漆渣、废原料桶、废活性炭、污泥、收集的粉尘、废包装材料、生活垃圾。收集的粉尘、废包装材料收集后外售综合利用；漆渣、废原料桶、废

活性炭、污泥委托金华市莱逸园环保科技有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

四、验收监测结果

1、监测期间的生产工况

验收监测期间（2019年5月5日~5月6日），永康市同福祥炊具有限公司验收实际生产工况为88%以上，达到实际生产能力的75%以上，符合建设项目竣工环境保护验收监测对生产工况的要求。

2、废水

验收监测期间（2019年5月5日~5月6日），永康市同福祥炊具有限公司生活污水排放口 pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、生化需氧量排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求，其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

3、废气

（1）有组织废气

监测期间（2019年5月5日~5月6日），永康市同福祥炊具有限公司颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级排放标准限值要求；乙酸丁酯排放符合《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定计算限值要求；二氧化硫、氮氧化物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。

（2）无组织废气

监测期间（2019年5月5日~5月6日），永康市同福祥炊具有限公司颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准限值要求，乙酸丁酯无组织排放浓度符合

《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定计算限值要求。

4、噪声

监测期间（2019年5月5日~5月6日），永康市同福祥炊具有限公司厂界噪声各测点测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

5、污染物排放总量

根据验收监测结果，本项目废水年排放量约797吨，化学需氧量、氨氮的排放量分别为0.040吨/年、0.004吨/年，均达到环评批复中“COD_{Cr}0.040吨/年、NH₃-N0.004吨/年”的总量控制指标要求；按企业提供的注塑工序年实际运行时间为1250小时（250天×5小时）计算，本项目二氧化硫的排放量为0.005吨/年，氮氧化物的排放量为0.049吨/年，VOCs（以非甲烷总烃计）的排放量为0.590吨/年，符合环评批复中“二氧化硫0.006吨/年，氮氧化物0.056吨/年、VOCs0.664吨/年”的总量控制指标要求。

五、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，永康市同福祥炊具有限公司成立了验收工作组，组织召开永康市同福祥炊具有限公司年产 30 万只不粘锅生产线技改项目竣工环境保护验收审查会，验收组人员一致认为永康市同福祥炊具有限公司在项目实施过程中按照环评及其批复要求，已落实了相关环保措施，并建立了相应的环保运行管理制度与台帐记录，“三废”排放达到国家与地方相关排放标准，项目环境保护设施验收合格，验收资料基本齐全，已满足验收要求，同意通过该项目竣工环境保护验收。

六、建议和要求

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，补充“其它需要说明的事项”中环境保护设施设计、施工和验收过程简况，其他环境保护措施以及整改工作情况等相关内容。

2、规范废气处理设施永久性测试孔、采样平台建设，进一步完善相关标识标牌，加强环境保护设施的日常管理和定期清理维护，建立健全各项环保规章制度和运行台帐记录，落实长效管理机制，确保污染物稳定达标排放。

3、强化固废污染防治设施的运行管理，进一步规范危险废物贮存场所建设，按照国家的相关规定，分质分类妥善处置各类固废，防止二次污染。

验收组签名：

永康市同福祥炊具有限公司（建设单位）：

杭州忠信环保科技有限公司（环评报告表编制机构）：

杭州环建环保科技有限公司（环保设施设计、施工单位）：

浙江瑞启检测技术有限公司（验收监测机构）：

浙江碧峰环保科技有限公司（验收监测报告编制机构）：

专业技术专家：

张满云 应礼亮 郭书亭

永康市同福祥炊具有限公司

2019年7月13日

永康市同福祥炊具有限公司年产 30 万只不粘锅生产
线技改项目竣工环境保护验收会签到表

会议时间：2019年7月13日

序号	姓名	单位	职称	电话
	朱红军	永康市同福祥炊具有限公司	经理	1596790940
	朱需宝	永康市同福祥炊具有限公司	主任	15355364280
	张春林	杭州临安环峰环保科技有限公司		13735576852
	吴爱仁	杭州环峰环保科技有限公司	项目经理	18507932619
	吴红	浙江瑞峰环保科技有限公司		15068764127
	吴红	浙江瑞峰环保科技有限公司		13588610193
	左礼云	金华市表面处理行业协会	主任	13516847037
	吴书芳	金华市表面处理行业协会	主任	13758989756
	张燕云	金华市环境监理中心站	教高	13106208136

第三章

永康市同福祥炊具有限公司环保管理制度

一、总 则

第1条 为了预防和控制污染减少污染物的排放，遵守国家环保的法律法规。为了公司的可持续发展，推动公司与社会和谐发展，共同进步。创建“环境友好型企业”杜绝各类环保事故的发生，为给员工提供一个清洁、舒适、安全的生活和工作环境，特制定本制度。

第2条 本制度所适用的范围是本公司所有部门，包括外包工、实习考察人员等。

第3条 环境保护工作的方针是：预防和控制污染，减少污染物的排放：遵守法律法规和其他要求，做到守法经营；持续改进公司的环境行为，为不断提高环境质量而努力。

第4条 环境保护工作要实行“技术管理与经济管理相结合”，“专业管理与全员参与管理相结合”、“技术改造与更新相结合”，坚持“预防为主，规划与治理并重”的原则，努力做到全面规划，合理布局，防治污染。

二、机构设置

第5条 公司成立环保部，成员由相关职能部门和各部门的主要负责人组成。负责组织贯彻执行国家和省，市政府的有关环境保护的政策、法律、法规和法令；计划、布置、检查、总结、评比环保工作，并对全公司重要环保工作和活动进行决策与安排。

第6条 环保部是公司安全、环境管理和环境监测主要职能部门。

第7条 组织建立企业环境保护管理团队，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。

三、各级职责

第8条 环保部职责

1、贯彻执行国家和地方政府颁布的有关环境保护的工作方针、政策、法令和上

级有关规定，结合公司实际情况，制订和完善环境保护管理制度和工作计划，并负责具体实施。

2、组织编制企业新建、改建、扩建和技术改造项目环境影响报告，并办理上报审批手续。

3、根据有关规定组织并参加污染源的监测工作，掌握污染物种类、排放量，排放浓度及排放规律，建立污染源档案，定期进行核对修正。

4、负责定期、不定期检查公司产生污染的生产设施和污染防治设施运转情况。依据环境保护制度提出奖励或处罚意见。积极推广采用环保新技术、新设备、新工艺，解决公司污染防治工作中的难题，并做好有关资料搜集工作。

5、负责组织对公司员工环境保护知识培训。会同有关单位、运用多种形式，开展环保宣传教育工作。

6、负责向所在地环保管理机构报告企业污染物排放情况和污染防治设施运行情况，并接受环保管理机构门的指导和监督。

四、生产中的环境管理

第 9 条 生产中的环境管理是指加强责任污染管理，协调生产同环境的关系，把环境管理渗透在企业的生产管理中，使生产目标同环保目标相统一，经济效益同环境效益相统一。

第 10 条 制定环境保护工作的年度计划和目标，控制排污点数和排污量。定期、不定期检查产生污染的生产设施和污染防治设施运转情况。依据环境保护制度提出奖励或处罚意见。

第 11 条 加强设备环境管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”等现象，使之无污染或减少污染。

第 12 条 对于连续运行的污染防治设施，要建立交接班制度，交接班内容包括运行状态，污染物处理指标及处理量，以及有关消耗指标。

第 13 条 污染物排放实行总量控制。环保管理机构根据污染物排放总量控制计划，确定各部门的主要污染物排放总量的控制指标，负责监督实施，并向当地环保管理机构门报告。

第 14 条 项目组建立环境保护责任制，对相关方在环境因素方面进行识别、评价及检查，对可能产生的环境隐患进行控制和预防。和施工单位签订工程施工合同

中，应包括有关环境保护条款，按环境管理体系相关管理程序要求管理施工过程中产生的生活废水、废气、施工现场道路扬尘、生活垃圾及固体废弃物，严格施工噪声管理。

五、“三度”的管理

第 15 条 严格按照废水处理相关要求，建有与生产能力、处理要求相配套的废水处理设施，废水总排口规范化，处理设施运行正常，实现稳定达标排放。

第 16 条 严格按照废气处理相关要求。车间空气质量应满足《工业企业设计卫生标准》和《工作场所有害因素职业接触限值》要求。

第 17 条 固体废弃物处理的目标是无害化、减量化、资源化。公司对产生的各类固体废弃物进行分类处理。

六、宣传培训与教育

第 18 条 环保管理机构要通过各种形式加强对环境保护工作的宣传，教育职工自觉遵守环境保护制度，树立环境意识，培养环境感情，强化环境规范，牢固树立环境保护的责任感。

第 19 条 环保管理机构及其他各部门应定期组织各级环境保护管理人员参加专题讲座、培训班，学习先进技术，总结推广环境保护管理工作经验。

第 20 条 开展有关环境保护普及知识的教育，参加授课等。

七、考核与奖惩

第 21 条 造成环境污染事故的，对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员，给予行政处分；构成犯罪的，依法追究其刑事责任。

第 22 条 环保管理机构应制定环境保护管理考核细则及评比办法，采取自评，组织检查评比，环保管理机构抽查等办法，考核结果作为评定奖励依据之一。每年进行一次先进集体、先进个人评比工作，并给予一定的物质奖励。

八、附 则

第 23 条 本制度与上级部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

第 24 条 本制度自下发之日起执行。

第四章

永康市同福祥炊具有限公司 废气处理工程

技术方案

杭州环建环保科技有限公司

Hangzhou huanjian environmental technology co.,Ltd.

地址：杭州市下城区康宁路 136 号海辰水岸金座 3-310 室

技术支持热线：0571-87820915

2018 年 04 月编写

目 录

一、公司简介.....	3
二、总论.....	3
项目概述.....	3
三、设计依据.....	4
3.1 废气中所含污染物种类、浓度及温度	4
3.2 设计范围.....	4
3.3 设计参考资料以及法规标准	4
3.4 排放标准.....	5
四、工艺设计.....	6
4.1 设计原则.....	6
4.2 废气处理方法选择.....	7
4.3 系统工艺流程.....	10
五、治理措施.....	11
喷漆废气.....	11
烘道废气.....	11
六、设备选型.....	12
七、经济技术指标.....	12
八、电气仪表及自动化控制.....	13
8.1 电气仪表.....	13
九、管道设备安装.....	13
9.1 基本原则.....	13
9.2 总平面布置.....	14

十、电气设计.....	14
十一、工程承包服务承诺.....	14
11.1 建设进度与质量.....	14
11.2 工程售后服务承诺.....	14
十二、工程案例.....	16

附件：公司相关资质证明材料

一、公司简介

杭州环建环保科技有限公司是一家集环保工程技术咨询服务、废水废气工程设计处理、运营管理的环保科技企业。持有《环境污染防治工程专项设计》资质，主要以工业废水、废气治理为主，尤其在养殖、电镀、印染、化工、造纸、金属表面处理具备国内领先的技术水平，受到业界的好评。为客户提供环境污染治理一站式全程服务，从技术咨询、方案设计、产品制造、采购、施工安装、调试验收到售后服务的全过程解决方案，业务范围涉及化工、医药、电镀、酿造、印染、纺织、养殖等行业。

公司拥有一支优秀的环保设计队伍和经验丰富的设备制造、安装、调试的技术工人。并建立了完善的工程管理、生产管理、质量管理保障等体系。公司倡导科技创新精神，以改善我们的环境为己任，精益求精，积极创新，不断提高环保技术，每个工程都是经典的模范工程。

“青山碧水蓝天，环建与您共创美丽中国”是我们的宗旨。

二、总论

项目概述

永康市同福祥炊具有限公司有三个喷台和一个烘道，喷漆废气和烘道废气无组织排放必定会严重影响室内工作人员的身体健康及周围的气环境，受贵公司的委托，我司技术人员现场勘察通过在本项目周围实地踏勘、工程分析、收集相关资料的基础上，以及贵公司相

关负责人介绍，编制了本项目的废气治理工程设计方案，供厂方及有关环保主管部门决策参考。

三、设计依据

3.1 废气中所含污染物种类、浓度及温度

污染物种类：挥发性有机物

出口温度：高温、常温

3.2 设计范围

治理系统：收集系统、喷淋塔、排风系统、电控设备。

3.3 设计参考资料以及法规标准

(1) 《中华人民共和国环境保护法》及其它相关环境保护法律、法规和规章；

(2) 《中华人民共和国职业病防治法》；

(3) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 253 号；

(4) 《关于环境保护若干问题的决定》，国务院国发(1996)31 号文；

(5) 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996；

(6) 《大气污染物综合排放标准详解》

(7) 《工业企业设计卫生标准》TJ36-79

(8) 《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2.1-2007；

(9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB-12348-2008

(10) 《建筑隔声与吸声构造》—08J931

(11) 《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》

GBZ/T194-2007

(12) 挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策 (环保部 公告 2013 年 第 31 号 2013-05-24 实施).

(13) 《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》
--HJ/T387-2007

(14) 《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》
--HJ/T386-2007

(15) 《呼吸防护用品的选择、使用和维护》GB/T18664--2002

(16) 《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》
---- 安监总厅安健 (2014—111 号)

(17) 《工业通风》

(18) 《环保设备材料手册》

3.4 排放标准

根据企业所处位置, 废气在室外应执行 GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》中的二级标准, 如图表 1

表 1 《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外	4.0
		20	17	浓度最	
		25	8.7	高点	
颗粒物	120	15	5.0	周界外	1.0
		20	8.5	浓度最	
		25	34	高点	

本方案在室外执行《大气污染物综合排放标准》中的二级标准，烟囱高度为 15m，颗粒排放浓度为 120mg/m³，最高排放速率为 5.0Kg/h、非甲烷总烃排放浓度为 120mg/m³，最高排放速率为 10Kg/h。

四、工艺设计

4.1 设计原则

1. 严格执行国家环境保护有关法规，按规定的排放标准，使处理后的废气各项指标达到且优于标准指标。
2. 采用先进、合理、成熟、可靠的处理工艺，并具有显著的环境效益、社会效益和经济效益。
3. 工艺设计与设备选型能够在生产运行过程中具有较大的灵活性和调节余地，确保达标排放。
4. 在运行过程中，便于操作管理、便于维修、节省动力消耗和运

行费用。

4.2 废气处理方法选择

工业废气处理技术分为物理、化学、生物等三大类，一般可用单一技术或两种以上技术组合来完成工业废气处理工作。常用的物理法是活性炭吸附或水洗，化学法是化学洗涤、焚化，生物法则包括生物洗涤、生物滴滤、生物滤床等。进入 21 世纪来，在物理法技术上，又研发出了等离子体法，以及目前最新的高新技术—UV 高效光解氧化法和微波催化法。

1、吸附法

吸附剂有活性炭、硅胶、活性白土等。但吸附容量小、会产生二次污染。例如气相活性炭是最普遍的吸附剂，常使用废气治理中吸附有害物质，可以有效除去烃、氯烃、氧烃（甲醛除外）等气味。这种方法是把有机物吸附在多孔固体表面上而去除工业废气中有害分子。

2、化学洗涤法

化学洗涤法是通过气—液接触，使气相工业废气成分转移至液相，并借化学药剂与工业废气成分的中和、氧化或其它反应去除工业废中的化学物质。适用范围广，但产生废液会造成二次污染，需要再处理。

3、生物法

生物法是把气相中有机物传输至液相或固相生物膜，由微生物吸收并把它氧化分解为二氧化碳、水等最终产物。生物法分为生物洗涤、生物滴滤、生物滤床法等三种，它们的主要差别在微生物的相态与液体的状态。但只是在处理低浓度、易生物降解的有机气相污染物

时才具其经济性，即普适性差。

4、直接燃烧法

有机废气直接燃烧装置组成及控制：第一部分：催化燃烧系统。主要由催化燃烧床（由电加热室、催化室和热交换器组成）、阻火器、温度探测器和相应的电动阀门、保温管道组成。主要功能是利用催化燃烧床中电加热器来加热生产线产生的废气，使其中的有机废气在催化剂的作用下于 280~300℃ 左右转化为 CO_2 和 H_2O 并释放出大量热量。热量通过热交换器对热量再利用。第二部分：控制系统。主要由 PLC 电控柜、温度显示仪表、电动阀门执行器及面板模拟流程图等组成，功能是：控制工作过程中管道中有关阀门的开关。按工艺条件的要求，控制电加热器启动和停止，控制和指示催化床加热温度、反应温度、气流进口温度和气流出口温度，设备运行过程中异常情况的报警和自动停机。与总控制系统互给信号，实现互动连接。该治理设备前期投资大，运行成本较高，不适合浓度低、风量大的废气治理，且内部催化剂易中毒。

5、吸附脱附+催化燃烧

有机废气首先通过干过滤，将废气中颗粒状污染物截留去除，然后进入吸附床进行吸附，利用具有大比表面积的活性炭将有机溶剂吸附在活性炭表面，吸附可使有机废气净化效率高达 90-95%，本装置采用活性炭吸附浓缩、热气流脱附和催化燃烧的组合工艺净化各种有机废气。其工艺流程为：先将有机废气用活性炭进行吸附，在活性炭吸附饱和后停止吸附，然后用热气流将有机物从活性炭上脱附出来使其再生。脱附后的有机物被送往催化燃烧床，在催化剂的作用下氧化

分解，转化为二氧化碳和水排出。

6、等离子体氧化法

利用电子、离子、自由基和中性粒子小于分子，能够顺利进入分子内部，打开分子链，破坏分子结构的原理，以每秒钟 300 万至 3000 万速度的等量发射和回收，轰击工业废气中的化学物质分子，从而发生氧化等一系列复杂的化学反应，将有害物转化为无害物质。适合低浓度的工业废气净化，根据规范风速设计为： $\leq 3\text{m/s}$ 。

7、UV 高效光解氧化法

一、利用特制的高能 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H_2S 、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子键。

二、利用高臭氧分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物。如 CO_2 、 H_2O 等。 $\text{UV}+\text{O}_2\rightarrow\text{O}+\text{O}^*(\text{活性氧})$ $\text{O}+\text{O}_2\rightarrow\text{O}_3(\text{臭氧})$ 。

三、利用特制的催化剂进行氧化还原反应；运用高能 UV 紫外线光束、臭氧及催化剂对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

8、微波催化技术

频率从 $300\text{MHz}\sim 300\text{GHz}$ 的电磁波，其方向和大小随时间作周期性变化；微波与废气物分子直接作用，将超高频电磁波能量对废

气进行微波辐射,使细胞中极性物质随高频微波场的摆动受到干扰和阻碍,引起微生物细胞的蛋白质,核酸等生物大分子受凝固或变性失活,从而导致其突变或死亡,同时对磁共振使之产生强磁辐射对废气分子进行切割、破坏、断裂。

如:氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯,硫化物 H_2S 、VOC 类,苯、甲苯、二甲苯的分子键,破坏细菌的核酸(DNA),再通过臭氧进行氧化反应,彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。最后采用特制合成催化剂对废气进行光合还原反应。可有效地破坏废气中分子链,将有毒有害物质改变成为低分子无害物质,如水和二氧化碳等。

4.3 系统工艺流程

根据喷漆和烘道废气治理原则,以及生产设备工艺流程,生产设备排放废气的实际情况、管道走向以及治理设备占地面积特点。采取以下工艺流程:

喷漆废气具体处理工艺流程如图 4-1。

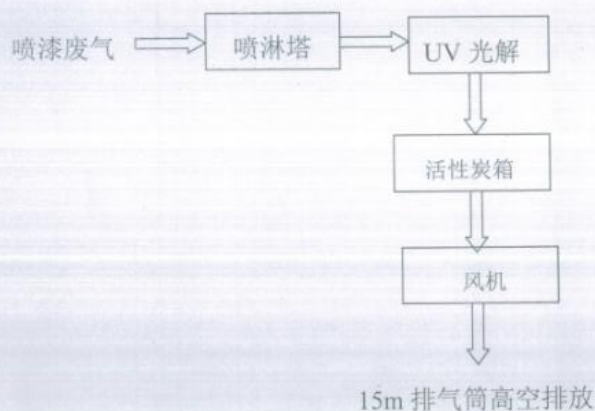


图 4-1 喷漆废气处理工艺流程图

烘道废气具体处理工艺流程如图 4-2。

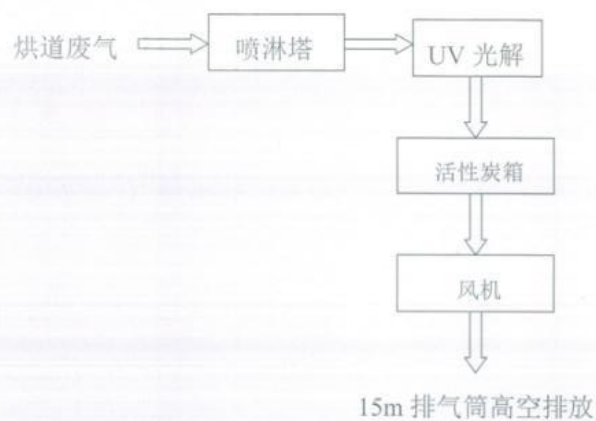


图 4-2 烘道废气处理工艺流程图

五、治理措施

喷漆废气

车间有三个喷台，主要污染为粉尘和挥发的有机物。一个喷台按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 设计，废气总收集量按 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 设计。

烘道废气

车间有一个烘道，主要污染为油漆烘干后挥发的有机物。一个烘道按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 设计，废气总收集量按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 设计。

六、设备选型

喷漆废气治理系统

	喷淋塔	UV 光解	活性炭箱	风机
喷漆废气	材质：304 不锈钢 数量：1 个 型号：2*6.2m	材质：碳钢 数量：1 个 型 号：3.6*1.25*2.0m	材质：碳钢 数量：1 个 型号：4.7*1.5*2.0m	型号：4-72-8C 风量：30000m ³ /h 全压：2600Pa 功率：30kW 数量：1 台

烘道废气治理系统

	喷淋塔	UV 光解	活性炭箱	风机
烘道废气	材质：304 不锈钢 数量：1 个 型号：1.2*6m	材质：碳钢 数量：1 个 型 号：1.8*1.05*2.0m	材质：碳钢 数量：1 个 型号：2.5*1.2*2.0m	型号：4-72-8C 风量：10000m ³ /h 全压：1800Pa 功率：11kW 数量：1 台

七、经济技术指标

电耗统计表

序号	主要动力设备名称	总容量(kw)	每天使用时间	总电 耗 (kw.h/d)
----	----------	---------	--------	------------------

设计单位：杭州环建环保科技有限公司 地址：杭州市下城区康宁路 136 号海辰水岸晶座 3-310 室
 电话：0571-87820915 传真：0571-87820935

			(h/d)	
1	废气系统	63	8	504

运行费用表

序号	名 称	单 价	计算方法	费用(元/天)
1	电 费 E1	0.70 元/度	504 度/天×0.5 元/度	252
2	人工费 E2	0 元/人	0 元/人×1 人	0.0
3	日常费用 E		E=E1+E2	252

八、电气仪表及自动化控制

8.1 电气仪表

8.1.1 设计范围

电气为三级负荷，含废气处理系统各装置的动力配线、电气控制和接地。

九、管道设备安装

9.1 基本原则

- (1) 在满足工艺流程通畅的条件下使处理设施的布置紧凑合理、联系方便；
- (2) 合理布局，力求与周围环境协调统一；
- (3) 符合城市规划的要求；
- (4) 结合利用地形、地势等条件，选择合适的结构类型，力求

经济合理；

(5) 合理地确定设计地面形式和设计标高，安装高度。

9.2 总平面布置

根据场地的总体布局，按照废气处理工艺流程及现场情况进行平面布置，以求布局合理，在满足工艺设计要求的条件下达到整体美观的目的。

十、电气设计

1、本废气处理系统电源以 380/220 三相四线制。

2、本处理系统电气设计由本公司主导，并提供主控元件（电控、变频器）。厂方负责提供电源和工程所需电缆。

十一、工程承包服务承诺

11.1 建设进度与质量

为确保该废气处理工程的工程质量和运行效果，我公司将组织强有力的项目组，负责工程设计、分项工程土建、安装以及调试工作，并进行统一协调，按时完成工程项目建设，确保废气处理设施如期实行环保验收。

11.2 工程售后服务承诺

(1) 国家定型的标准机电产品质保期参照国家质保期相关规定。

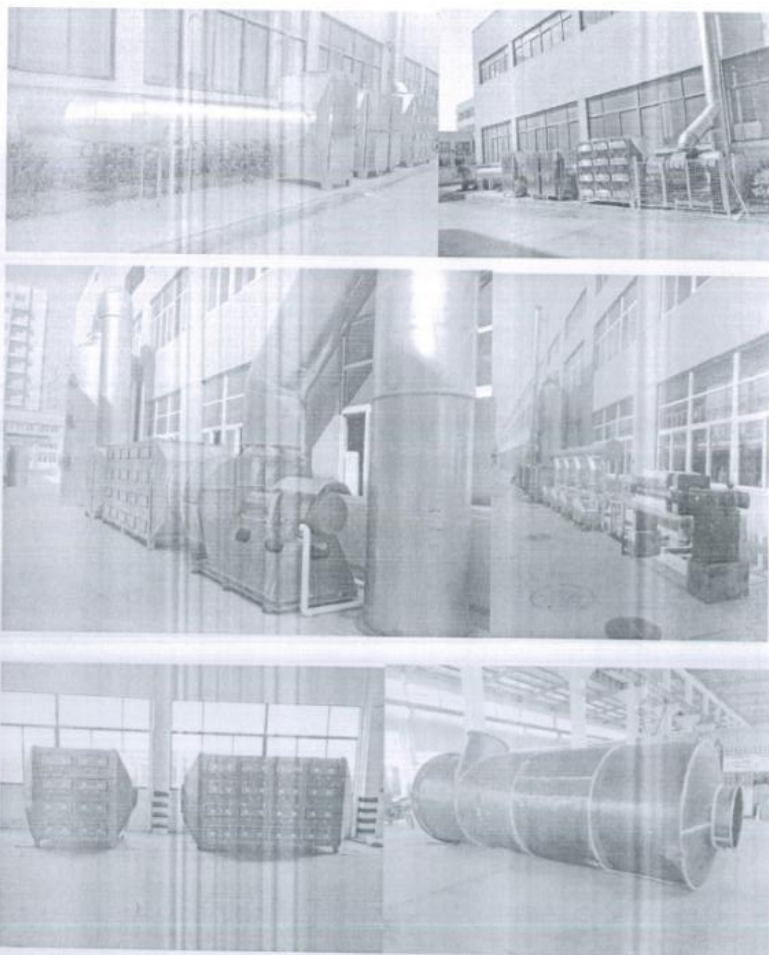
(2) 非标设备、管道质保期为一年，质保期满后，若发生故障，则以收取成本费提供服务。

注：由于该工程采用设备均为非标设计，以上设备参数仅供贵司

参考，本公司保留对设备各项参数微调的权利。

综上所述，车间废气排放达到设计要求。

十二、工程案例



设计单位：杭州环建环保科技有限公司 地址：杭州市下城区康宁路 136 号海辰水岸晶座 3-310 室
电话：0571-87820915 传真：0571-87820935

附件：公司资信证明材料

 营 业 执 照 (副 本) 统一社会信用代码 91330163092031173Q (1/1)	
名 称	杭州环建环保科技有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	杭州市下城区北上新城2幢2号门711室
法定代表人	韦仲民
注册 资 本	伍佰万元整
成 立 日 期	2014年02月13日
营 业 期 限	2014年02月13日至2034年02月12日止
经 营 范 围	服务：环保技术、环保设备的技术开发、技术服务、技术咨询、环保工程设计及施工；批发、零售：环保设备、节能产品、仪器仪表、电子产品、机械设备、五金、金属材料、水处理设备。（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）
 登 记 机 关 2016年 11 月 24 日 应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告 企业信用信息公示系统网址: http://gsxt.zjnc.gov.cn 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

设计单位：杭州环建环保科技有限公司 地址：杭州市下城区康宁路136号海展水岸晶座3-310室
电话：0571-87820915 传真：0571-87820935



浙江省环境污染防治工程专项设计 服务能力评价证书

证书编号：浙环专项设计证 A-094 号

单位名称：杭州环建环保科技有限公司

登记地址：杭州市下城区兴业街16号5幢213室

法定代表人：韦仲氏

评价范围及有效期限：

评价范围	水污染 治理	大气污染 治理	固体废物 处理处置	噪声与振动	环境生态
证书等级	乙级	乙级	—	—	—
有效期限	2018.7.6~ 2021.7.5	2018.7.6~ 2021.7.5	—	—	—

浙江省环保产业协会

2018年7月6日

协会网址: www.zhejianghuanbao.org 咨询电话: 0571-87990664

浙江省环保产业协会印制



浙江省环境污染治理工程总承包 服务能力评价证书

证书编号：浙环总承包证 A-278 号

单位名称：杭州环建环保科技有限公司

登记地址：杭州市下城区兴业街16号5幢213室

法定代表人：吕仲民

评价范围及有效期限：

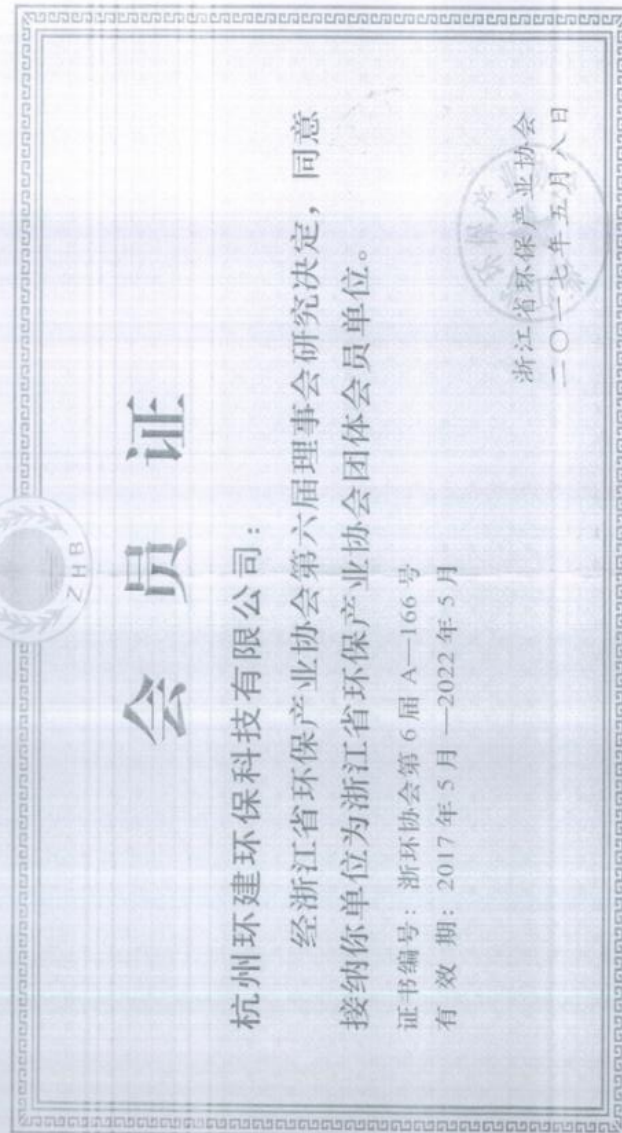
评价范围	水污染 治 理	大气污染 治 理	固体废物 处理处置	噪声与振动	环境生态
证书类别	乙级	—	—	—	—
有效期限	2018.7.6 2021.7.5	—	—	—	—

浙江省环保产业协会

2018年7月6日

监督电话：0571-56691128 查询电话：0571-5669688

浙江省环保产业协会印制





杭州市环保产业协会 团体会员证书

单位名称：杭州环建环保科技有限公司

单位层次：会员单位

证书编号：097



发证单位：杭州市环保产业协会
发证日期：2014年08月14日

永康市同福祥炊具有限公司

废水处理工程

技术方案

杭州环建环保科技有限公司

Hangzhou huanjian environmental technology co.,Ltd.

地址：杭州市下城区康宁路 136 号海辰水岸金座 3-310 室

技术支持热线：0571-87820915

2018 年 04 月编写

目 录

1	总论	1
1.1	概述	1
1.2	设计依据	1
1.3	设计原则	2
1.4	设计内容	2
1.5	工程内容	2
2	设计参数	3
2.1	生产工艺流程及产污环节分析	3
2.2	设计进水水质	3
2.3	设计水量	3
2.4	处理要求	4
3	处理工艺设计	4
3.1	设计思路	4
3.2	工艺流程	5
3.3	预测处理效果	6
4	主要构筑物设计及设备选型	6
5	投资估算	8
6	总平面及高程设计	9
6.1	总平面设计	9
6.2	高程设计	9
7	给排水及消防	10

8	电气设计	11
9	工程经济技术指标分析	12
9.1	运行成本分析	12
9.2	经济技术指标	12
10	工程实施进度	13
11	工程售后服务承诺	13
11.1	工程质量保证	13
11.2	故障处理	13
11.3	跟踪服务	14

附件：工程设计资质复印件

1 总论

1.1 概述

永康市同福祥炊具有限公司主要从事炊具加工和销售。永康市同福祥炊具有限公司位于永康市芝英镇伟泰路 2 号，生产家用厨房电器具。

永康市同福祥炊具有限公司委托我公司进行生产废水处理工程方案设计。我方针对该厂的实际情况，对同类型企业的废水处理工艺进行了广泛的调研，并在总结我公司在该领域废水治理成功实践经验的基础上编制了本处理方案，供专家、领导及建设方审查，若有未详尽处，请给予批评和建议。

1.2 设计依据

- 1) 业主提供的生产废水水质水量情况及其他相关资料；
- 2) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- 3) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）；
- 4) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 0069-2002）；
- 5) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- 6) 《工业与民用供电系统设计规范》（GB50052-92）；
- 7) 《供配电系统设计规范》（GB50052-95）；
- 8) 《工业管道工程施工及验收规范》；
- 9) 《工厂企业厂界噪声标准》；
- 10) 相关法律法规和其他相关标准。

1.3 设计原则

- 1) 严格执行国家及地方的现行有关环保法规及经济技术政策。根据国家有关规定和业主方的具体要求，合理地确定各项指标的设计标准；
- 2) 本着技术上先进、安全、可靠，经济上合理可行的原则，尽量采用技术成熟、流程简单、处理效果稳定的废水处理系统。从降能耗、方便操作管理方面精心设计，从技术经济上达到最佳效果；
- 3) 在总图布置方面，充分利用现有条件，因地制宜，少占地；力求各废水处理设施布置紧凑，工艺流程顺畅，布置与周围环境协调；
- 4) 在设计过程中尽可能减少污泥量和废气排放量，防止二次污染；
- 5) 采用较为先进的自动控制系统，提高自控水平，减轻劳动强度，保持废水处理系统连续稳定的运行；
- 6) 废水处理工程中的设备选用国内先进节能优质产品，确保工程质量。

1.4 设计内容

本设计包括废水处理、污泥处理二大部分，具体内容包括：

- 1) 本工程设计分为二个阶段进行，即方案设计和施工图设计；
- 2) 本工程的设计范围是从废水处理站进水口到总排口，与厂方水、电、汽等交接点为设计界区外1m；
- 3) 本工程设计内容包括废水站内的废水处理工艺设计，总图布置设计、建构筑物设计、设备选型与非标设备设计、电气设计、自控设计、给排水设计等；
- 4) 污泥处理工艺设计包括污泥浓缩、脱水等。

1.5 工程内容

工程内容指污水处理站的建设，具体如下：

- 1) 污水处理站设施的土建施工，由业主方自行承担；
- 2) 配套的所有污水处理的设备及管道、阀门等的供货；
- 3) 污水处理设备的现场安装，相应的配管工程等；
- 4) 污水处理设备的开车、调试及达标验收；
- 5) 人员培训等售后服务。

2 设计参数

2.1 污染源强分析

本项目产生的废水为水帘除漆雾废水、喷淋塔废水和设备清洗废水，因此废水中 COD_{Cr} 浓度较高，不含氮磷及重金属等有害物质，废水量大约 3m³/d。

本项目需进入污水处理站处理后纳管的废水为水帘除漆雾废水、喷淋塔废水和设备清洗废水。

2.2 设计进水水质

根据建设单位提供经验数据及类比分析，设计进水水质指标见表 2-1。

表 2-1 设计进水水质指标

序号	指 标	排放限值
1	COD _{Cr}	≤1000mg/L
2	SS	≤1500mg/L
3	石油类	≤100mg/L
4	PH 值	7-8

2.3 设计水量

永康市同福祥炊具有限公司在生产过程中生产废水为水帘除漆雾废水、喷淋

塔废水和设备清洗废水接入污水处理系统。根据企业实际生产情况，本次废水处理规模按 5m³/d 设计。

2.4 处理要求

项目生产废水经自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级纳管标准后纳管，具体指标见表 2-2。

表 2-2 污水纳管标准（除 pH 值外都为 mg/L）

序号	项目	三级标准
1	PH	6~9
2	COD _{Cr}	500
3	BOD ₅	300
4	SS	400
5	石油类	30
6	氨氮	35

3 处理工艺设计

3.1 设计思路

该生产废水主要污染物指标为 COD、石油类和 SS 浓度较高；结合该废水原水水质特点及处理要求，本方案采用以絮凝沉淀+粉末活性炭吸附处理工艺。

3.2 工艺流程

1) 废水处理工艺流程图

本方案处理工艺流程如图 3-1

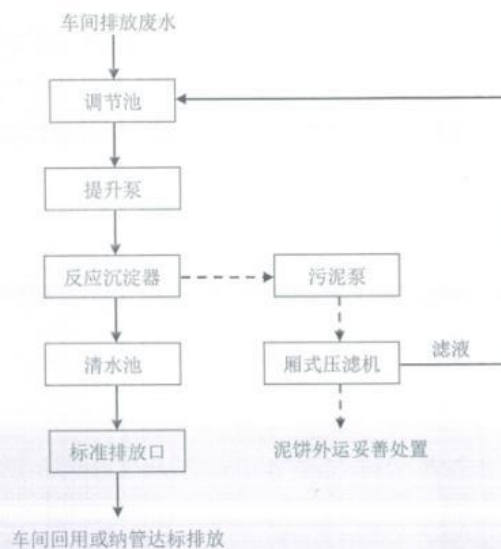


图 3-1 废水处理工艺流程图

2) 工艺流程说明

- 1) 本工程工艺是一批一批处理的，非连续处理工艺，进入本工艺的生产废水为水帘除漆雾废水、喷淋塔废水和设备清洗废水，车间生产废水经过车间管路综合收集后直接进入调节池，进行水质水量的均匀调节。
- 2) 调节池内污水经提升泵输送到反应沉淀池，待反应沉淀池抽满后，定量投加 NaOH 调节污水 PH 值 8-9，再依次加入 PAC 和 PAM 进行混凝絮凝形成良好的沉淀效果，为保证处理效果，加入粉末活性炭，通过粉末活性炭的吸附去除污染物。

- 3) 废水在反应沉淀池内静置一小时沉淀后, 沉淀池上清液自流入清水池, 清水池出水经标准排放口计量达标外排。
- 4) 污水处理过程中产生的污泥经污泥脱水机脱水处理, 脱水后的泥饼安全处置, 滤液回流至调节池重新处理。

3.3 预测处理效果

污水预期处理效果见表 3-1。

表 3-1 预期处理效果表

序号	项目	进水 (除 pH 值外 都为 mg/L)	出水 (除 pH 值外 都为 mg/L)	去除率
1	PH	7~8	8	/
2	COD _{Cr}	≤1000	400	60%
3	SS	≤1500	300	80%
4	石油类	≤100	20	80%

4 主要构筑物设计及设备选型

1) 调节池

数 量: 2 座

结 构: 地上 PP 桶

尺 寸: 1.5m×2m

有效水深: 1.8m

总 深: 2m

有效容积: 3m³

设备配置:

提升泵:

数 量: 1 台

功 率: 0.75kw

流 量: 10m³/h

扬 程: 10m

2) 标准排放口

按当地环保管理部门要求建设。

主要构筑物一览表见表 4-1。

表 4-1 主要构筑物一览表

序号	名称	规格 (直径×高) m	数量	结构	备注
1	调节池	1.50m×2.00m	2 座	PP	地上式

5 投资估算

表5-1 5m³/d处理规模工程投资预算

序号	名称	型号规格	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	备注
1	提升泵	Q=10m ³ /h H=10m N=0.75KW	1台	0.30	0.30	
2	加药系统	JY-500 内含药剂泵1台 (0.12KW)、气搅 装置1套、加药平台 1座	3套	0.45	1.35	
3	反应沉淀器	FYC-5 内含反应搅拌机1 台(1.5KW)、走道 平台1套	1座	3.50	3.50	碳钢防腐
4	污泥泵	QBY-40	1台	0.15	0.15	
5	空压机	Q=0.14M ³ /MIN N=1.5KW	1台	0.15	0.15	
6	厢式压滤机	XAY-5	1套	1.35	1.35	
7	管道及附件		1批	0.60	0.60	
8	电气及配件		1批	0.50	0.50	
9	设计调试费				0.80	
10	运输安装费				0.80	
	合计F				9.50	

注：土建水池、设备基础、车间废水接至污水站管网、标准排放口出水管网和清水池至车间回用管网由业主方自行负责建设。

6 总平面及高程设计

6.1 总平面设计

➤ 总平面布置原则

- 1) 按照不同功能，分区布置，功能分明，并用绿化隔开。
- 2) 为减小占地，提高土地有效利用率，采用集约化和组团式的布置形式。
- 3) 力求流程简捷、顺畅，进水点与系统总管接顺，出水点靠近排放口。
- 4) 鼓风机房、变配电间均应在主要负荷中心处，既节省投资及能耗，又便于管理。变配电间还应尽量靠近进线处。
- 5) 总平面布置充分考虑水流、人流、物流、信息流，应保证交通顺畅，便于管理和维护。

➤ 总平面布置

污水处理工程占地面积 30m²。污水处理站总平面设计中按照区域功能、进出水方向和处理工艺要求，将污水处理站分为 2 个功能区，依次为污水处理区、污泥处理区。

6.2 高程设计

➤ 设计地面标高

综合考虑土方平衡、防汛排涝等诸多因素，暂确定以道路地坪为污水处理工程设计地面标高。

➤ 污水处理构筑物高程确定原则

- 1) 减少污水的提升次数，借重力流经各处理构筑物；

- 2) 处理构筑物埋深经填埋土方量、抗浮费用及运行费用的综合比较确定；
- 3) 以最后一个处理构筑物水力标高的合理定位来逐级确定上游构筑物的水力高程。

7 给排水及消防

1) 给水

污水处理站的给水按《建筑给水排水设计规范》(GBJ15-88)等相关规范设计。污水处理站所用清水从厂区给水主管接入,配给各需水处理单元。净水主要用于地面冲洗、药剂配置等。由于用水量不大,暂不考虑使用处理后的中水作水源。

2) 排水

污水处理站的排水《室外排水设计规范》(GBJ14-87)、《建筑给水排水设计规范》(GBJ15-88)等相关规范设计。污水处理站的地面冲洗水等,就近排入地沟。

3) 消防

污水处理站的消防设计按《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)进行设计。室外规定间距设置消火栓,操作间及机房内设干粉灭火器,大的建筑物内按规定设消火栓及安全通道。

建、构筑物的耐火等级、防火间距等在相应的建筑或结构等设计中亦按相关规定设计。

8 电气设计

1) 强电

由甲方提供的动力电源：采用380V 50Hz/220V 50Hz低压电源供电。

2) 自控

由甲方提供的动力电源：采用380V 50Hz/220V 50Hz低压电源供电。由低压配电柜分配至各处理单元设备。

3) 设备启动和控制方式

本系统中主要工艺设备都设置自动和手动两种控制方式。自动方式为：提升泵采用液位自动控制启闭，手动方式时在机房控制箱上操作，通过选择开关进行转换，选择开关安装在就地控制箱上，手动方式优先于自动方式。

4) 电线电缆敷设及设计

电缆按技术先进，经济合理，安全适用，便于施工和维护的原则进行设计，根据设备容量额定电流，并按电机运行时电压降在5%内及电机启动式启动设备的母线电压降在15%内选择电缆截面。

室内电缆敷设采用穿管或桥架沿墙敷设，在电缆沟内沿角钢支架敷设；室外电缆敷设采用电缆沟与直埋相结和的方式，在电缆沟内沿角钢支架敷设，过道路穿钢管保护。

5) 接地保护

本工程采用TN-S制接地系统，电气、仪表采用共同接地体，接地电阻 $\leq 1\Omega$ 。所有构筑物的电源进线设重复接地装置，接地电阻 $\leq 1\Omega$ ，尽可能利用基础钢筋网作为自然接地体。

6) 污水处理系统电气负荷

本项目总装机功率为5.61Kw，使用功率5.61Kw。

9 工程经济技术指标分析

9.1 运行成本分析

本工程污水处理成本主要包含人工费、电费。

1) 人工费 (A)

污水处理站操作人员可由企业员工兼职，暂不计入运行成本。

2) 药剂费 (B)

本污水站药剂用量少，大概花费 20 元，则药剂费 $B=20 \div 5=4$ 元/m³

3) 电费 (C)

本污水站日耗电 10 度，电价按 0.8 元/度计（暂定），则耗电费 $C=(10 \times 0.8) \div 5=1.6$ 元/m³

处理成本 $X=A+B+C=5.6$ 元/m³（暂不考虑维修费和设施折旧费）。

9.2 经济技术指标

表 9-1 经济技术指标

序号	指标名称	指标值	单位
1	日废水处理规模	5	m ³ /d
2	吨废水处理成本	5.6	元/m ³
3	工程总投资	9.50	万元
4	废水处理系统的运行功率	5.61	KW·h
5	废水处理系统占地面积	30	m ²

10 工程实施进度

表 10-1 工程进度表

月份(月)		1	2
工作内容			
施工图设计			
设备采购制作			
设备安装			
调试			
工程验收			

11 工程售后服务承诺

11.1 工程质量保证

- 1) 国家定型的标准机电产品三保期参照国家质保期相关规定。
- 2) 非标设备、管道三保期为一年，三保期满后，若发生故障，则以收取成本费用提供服务。

11.2 故障处理

如设备、仪表故障或其他问题,在我方得到甲方通知后,我方技术人员在 12 小时内到达现场,并会同甲方有关人员,提出整改意见,一般故障当天解决,重大问题酌情处理。

11.3 跟踪服务

工程竣工后，我们随时与甲方操作管理人员保持联系，并且每季度派技术人员做定期回访。

附件：公司资信证明材料

 营 业 执 照 (副 本) 统一社会信用代码 91330103092031178Q (1/1)	
名 称	杭州环建环保科技有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	杭州市下城区北上新城2幢2号门711室
法定代表人	韦仲民
注册 资 本	伍佰万元整
成 立 日 期	2014年02月13日
营 业 期 限	2014年02月13日至2034年02月12日止
经 营 范 围	服务：环保技术、环保设备的技术开发、技术服务、技术咨询、环保工程 设计施工；批发、零售：环保设备、节能产品、仪器仪表、电子产品、 机械设备、五金、金属材料、水处理设备。（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）
 登 记 机 关 2016年 11 月 24 日 应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告 网址： http://gsxt.zj.gov.cn 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

设计单位：杭州环建环保科技有限公司 地址：杭州市下城区康宁路136号海展水岸晶座3-310室
电话：0571-87820915 传真：0571-87820935



浙江省环境污染防治工程专项设计 服务能力评价证书

证书编号：浙环专项设计证 A-094 号

单位名称：杭州环建环保科技有限公司

登记地址：杭州市下城区兴业街16号5幢213室

法定代表人：韦仲民

评价范围及有效期限：

评价范围	水污染 治理	大气污染 治理	固体废物 处理处置	噪声与振动	环境生态
证书等级	乙级	乙级	—	—	—
有效期限	2018.7.6- 2021.7.5	2018.7.6- 2021.7.5	—	—	—

浙江省环保产业协会
2018年7月6日

官网网址：www.zhejianghuanbao.com 咨询电话：0571-87820915

浙江省环保产业协会印制

设计单位：杭州环建环保科技有限公司 地址：杭州市下城区康宁路136号海辰水岸晶座3-310室
电话：0571-87820915 传真：0571-87820935



浙江省环境污染治理工程总承包 服务能力评价证书

证书编号：浙环总承包证 A-278 号

单位名称：杭州环建环保科技有限公司

登记地址：杭州市下城区兴业街16号5幢213室

法定代表人：卢仲民

评价范围及有效期限：

评价项目	水污染 治理	大气污染 治理	固体废物 处理处置	噪声与振动	环境生态
证书等级	乙级	—	—	—	—
有效期限	2018.7.8— 2021.7.7				

浙江省环保产业协会
2018年7月6日

新嘉坡 11, Robinson Road 注册电话: 8677-11100001

浙江省环保产业协会印制

会员证

杭州环建环保科技有限公司：

经浙江省环保产业协会第六届理事会研究决定，同意

接纳你单位为浙江省环保产业协会团体会员单位。

证书编号：浙环协第 6 届 A—166 号

有效期：2017 年 5 月—2022 年 5 月

浙江省环保产业协会
二〇一七年五月八日

行业主管部门验收意见：

(公章)

经办人（签字）：

年 月 日

地方环保行政主管部门验收意见：

(公章)

经办人（签字）：

年 月 日