

杭州华艺文具有限公司建设项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：杭州华艺文具有限公司

编制单位：杭州华艺文具有限公司

二〇二一年十一月

建设单位法人代表:	袁文明
编制单位法人代表:	袁文明
项 目 负 责 人:	娄祖华
报 告 编 写 人:	娄祖华

建设单位：杭州华艺文具有限公司（盖章）

电话:15067167883

传真:

邮编: 311201

地址：杭州市萧山区新塘街道五联村南沿埭 225 号

编制单位：杭州华艺文具有限公司（盖章）

电话:15067167883

传真:

邮编: 311201

地址：杭州市萧山区新塘街道五联村南沿埭 225 号

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	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.....	8
3.3 主要原辅料及燃料.....	10
3.4 水源.....	10
3.5 生产工艺.....	10
3.6 项目变动情况.....	11
4 环境保护设施.....	13
4.1 污染物治理设施.....	13
4.2 其他环保设施.....	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	18
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议.....	18
5.2 审批部门审批意见.....	19
6 验收执行标准.....	21
6.1 环境质量标准.....	21
6.2 污染物排放标准.....	22
6.3 总量控制指标.....	23
7 验收监测内容.....	24
7.1 废水.....	24
7.2 废气.....	24
7.3 噪声.....	24
7.4 固体废物.....	24
7.5 检测布点.....	24
8 质量保证及质量控制.....	27
8.1 监测分析方法.....	27
8.2 监测仪器.....	27
8.3 人员资质.....	28
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
9 验收监测结果.....	29
9.1 生产工况.....	29
9.2 环境保护设施调试结果.....	29
9.3 工程建设对环境的影响.....	40
10 验收监测结论.....	41
10.1 环境保护设施调试效果.....	41
10.2 工程建设对环境的影响.....	42
10.3 总结论.....	42

附件：

- 附件 1 企业环保竣工自查报告；
- 附件 2 营业执照；
- 附件 3 原环评批复；
- 附件 4 环境保护管理制度；
- 附件 5 处理设施操作规程；
- 附件 6 环境风险急救预案及事故防范措施；
- 附件 7 监测日工况产量表；
- 附件 8 环保承诺书；
- 附件 9 检测报告；
- 附件 10 验收组验收意见、签到单；
- 附件 11 本项目网上公示截图及链接

1 验收项目概况

杭州华艺文具有限公司公司成立于 1999 年 3 月，位于萧山区新塘街道五联村南沿埭 225 号。该公司于 2006 年 10 月 16 日通过杭州市萧山区环境保护局《关于杭州华艺文具有限公司建设项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2006]837 号），该项目选址在萧山区北干街道塘湾村，项目内容为年产文具用品 230 万件、塑料制品 50 吨、五金制品及工艺品 10 吨。

于 2008 年 9 月 1 日通过杭州市萧山区环境保护局《关于杭州华艺文具有限公司迁建项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2008]1388 号），项目搬迁至萧山区新塘街道五联村，项目内容仍为年产文具用品 230 万件、塑料制品 50 吨、五金制品及工艺品 10 吨。企业于 2013 年 10 月 18 日通过原萧山区环保局验收(萧环验【2013】92 号)，验收内容为：年产文具用品 230 万件、五金制品及工艺品 10 吨，其中塑料制品项目未开展生产，企业承诺今后不再生产。

于 2016 年 12 月 30 日通过原杭州市萧山区环保局审批《关于杭州华艺文具有限公司改扩建项目环境影响报告书审查意见的函》（萧环建[2016]1346 号），项目选址于萧山区新塘街道五联村南沿埭 225 号，属改扩建，审批内容为：新增年产汽车配件 60 万件（其中喷漆 30 万件、浸塑 30 万件）项目。同时对已批的 230 万件文具用品生产工艺进行技术提升改造，主要提升改造内容：淘汰原审批燃油锅炉，改为醇基炉，燃料由 0#柴油改为醇基燃料；对原审批酸洗磷化线、酸洗线进行技术改造提升，由手动改为自动；新增 1 台热洁炉，热洁炉用于燃烧处理喷塑挂具，使得挂具能循环利用，其余工艺保持不变。企业于 2018 年 8 月 22 日通过专家组现场自行验收，验收内容：新增年产汽车配件 60 万件（其中喷漆 30 万件、浸塑 30 万件）项目以及年产 230 万件文具用品技改项目。企业于 2019 年 3 月 11 日通过原萧山区环保局噪声和固废验收（萧环验【2019】14 号），验收内容：年产文具用品 230 万件、汽车配件 60 万件。

为加强企业竞争力，提升工艺水平，提高产品质量，减少工件的来回搬动，新增抛丸机、线切割机生产设备，企业对喷塑流水线进行平面布置调整，将其中一条喷塑线从 4 楼搬至北侧厂房 1 楼，目前厂区天然气管道已经接通，为了降低安全风险，企业将醇基炉改造成天然气炉，燃料由瓶装醇基燃料改为管道天然气，实施年产文具用品 230 万件、汽车配件 60 万件（其中喷漆 30 万件、浸塑 30 万件）技改项目。企业已于 2021 年 1 月委托杭州金田工程设计咨询有限公司编制了《杭州华艺

文具有限公司建设项目环境影响报告表》，并已于 2021 年 4 月 7 日取得杭州市生态环境局萧山分局建设项目环境影响评价文件审批意见（萧环建[2021]71 号）。

萧环建[2021]71 号项目自 2021 年 7 月开始建设，于 2021 年 9 月投入试生产。现已申领排污许可证。项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，占实际总投资 4%。

企业历年环保历程详见表 1.1-1。

表 1.1-1 企业历年环保历程一览表

序号	项目名称	产品规模及产量	审批/文号	验收/文号
1	杭州华艺文具有限公司建设项目	年产文具用品 230 万件、塑料制品 50 吨、五金制品及工艺品 10 吨	萧环建[2006]837 号	已搬迁
2	杭州华艺文具有限公司迁建项目	年产文具用品 230 万件、塑料制品 50 吨、五金制品及工艺品 10 吨	萧环建[2008]1388 号	已验收，萧环验【2013】92 号，2013 年 10 月 18 日，其中塑料制品项目未开展生产，企业承诺今后不再生产
3	杭州华艺文具有限公司改扩建项目	年产汽车配件 60 万件、文具用品 230 万件	萧环建[2016]1346 号	已验收，2018 年 8 月 22 日自主验收（废水和废气）；2019 年 3 月 11 日萧环验【2019】14 号，（噪声和固废）
4	杭州华艺文具有限公司建设项目	年产文具用品 230 万件、汽车配件 60 万件（其中喷漆 30 万件、浸塑 30 万件）	萧环建[2021]71 号	未验收，本次验收

本次验收的范围为杭州市生态环境局萧山分局审批的萧环建[2021]71 号文项目，即杭州华艺文具有限公司建设项目，为整体验收。

2021 年 11 月 26 日，建设单位组织验收组根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告书(表)和审批部门审批决定等要求对本项目进行了现场验收。

验收小组由环保专家、验收监测单位、环评单位、建设单位组成。验收小组经现场校核及开会研讨后形成了竣工验收意见。

验收结论：依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，杭州华艺文具有限公司建设项目环保手续齐全，根据竣工环境保护验收监测报告及环境保护设施现场检查情况，企业已落实各项环境保护设施，执行了“三同时”和“排污许可”相关要求，各污染物排放符合相关标准，验收资料基本齐全，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

2 验收依据

- (1) 《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年11月30日起施行；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-污染影响类》，2018年5月15日；
- (3) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，环境保护部，环环评[2016]95号，2016.7.15；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号)，2017年10月1日施行；
- (5) 浙江省人民政府省政府令第388号《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2021年2月10日第三次修正；
- (6) 杭州金田工程设计咨询有限公司编制的《杭州华艺文具有限公司建设项目环境影响报告表》，2021年1月；
- (7) 杭州市萧山区环境保护局萧环建[2021]71号《建设项目环境影响评价文件审批意见》，2021年4月7日；
- (8) 浙江华标检测技术有限公司提供的《检测报告》（华标检（2021）H第09784号）；
- (10) 杭州华艺文具有限公司的其他相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于萧山区新塘街道五联村南沿埭 225 号，萧山区位于浙江省的北部，地处东经 120°04'22"~120°43'46"，北纬 29°50'54"~ 30°23'47"之间，位于以上海为龙头的经济较发达的长江三角洲地区南翼，属浙江省最具经济活力的杭绍甬地区，是浙江南北、东西交通要塞。北面紧靠全国重点风景旅游城市 and 历史文化名城杭州，南与西施故里诸暨接壤，东与历史文化名城绍兴为邻。其地理位置详见图 3-1。本项目地块中心经度：120.319，纬度：30.164。

本项目四周环境概况为：

东面：杭州萧山东隆化纤公司厂区；

南面：东瑞四路、春晖实验学校；

西面：姑娘桥直河、空地；

北面：道路、五联村。

其四周环境概况及平面布置图详见图 3-2、图 3-3。



图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 本项目周围环境概况图



图 3-3 项目总平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 产品及规模

技改项目产品内容及规模见表 3.2-1。

表 3.2-1 技改项目产品方案

产品名称		已批生产规模	实际生产规模	备注
文具用品		230 万件/年	230 万件/年	
汽车配件		60 万件/年	60 万件/年	
其中	喷漆	30 万件/年	30 万件/年	
	浸塑	30 万件/年	30 万件/年	

3.2.2 主要设备及设施

本次技改项目涉及变动的设备详见表 3.2-2。

表 3.2-2 本次技改项目涉及变动的设备一览表

序号	名称	型号	数量			备注
			已批	实际	增减量	
1	线切割机	/	5 台	5 台	0	
2	台钻	/	5 台	5 台	0	
3	抛丸机	/	4 台	4 台	0	
4	空压机	/	6 台	6 台	0	
5	天然气炉	30 万大卡	15 台	15 台	0	
6	天然气炉	60 万大卡	5 台	5 台	0	

3.2.2 原环评批复落实情况

原环评及实际建设情况详见表 3.2-3。

表 3.2-3 萧环建[2021]71 号环评要求的实际落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	<p>项目建设地点: 萧山区新塘街道五联村南沿埭 225 号</p> <p>项目建设内容及规模: 年产文具用品 230 万件、汽车配件 60 万件 (其中喷漆 30 万件、浸塑 30 万件)</p> <p>项目设备: 主要设备有线切割机 5 台、台钻 5 台、抛丸机 4 台等。</p>	实际规模、建设地点及主要设备与原审批一致。
2	根据"以新带老"原则,公司必须对所有污染物进行综合治理,落实治理资金,确保"三废"治理设施顺利实施。	已落实。
3	实行雨污分流、清污分流。生活污水和生	已落实,本次扩建项目不新增员工,

	产废水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入城市污水管网，其中氨氮浓度执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准。	所以不新增生活污水。不排放新的工业废水。
4	<p>抛丸粉尘、焊接烟尘、盐酸雾废气等工艺废气必须配备处理设施，经集中收集处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准后排放；油漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相应标准；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求；天然气燃烧废气经处理后达到《关于印发〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）管控要求后排放。</p>	<p>已落实，本次技改涉及废气（抛丸粉尘、喷塑废气、燃气废气）均达标排放。</p> <p>监测日，该项目喷塑1#~2#线排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度检测值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值要求。喷塑1#~2#线排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度检测值均符合关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56号）中相应排放限值要求。3#抛丸粉尘废气出口中颗粒物的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2“新污染源大气污染物排放限值”中二级标准要求。</p> <p>该项目上、下风向无组织排放的颗粒物的最高点检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。上、下风向无组织排放的非甲烷总烃的检测值符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表6企业边界大气污染物浓度限值要求。车间门口无组织排放的非甲烷总烃的检测值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表A.1中的厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。</p>
5	<p>厂内高噪声设备必须合理布局，远离敏感点。采取隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准</p>	<p>已落实，该项目厂界南、西、北昼间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准要求。南侧春晖学校、西侧西许村、东南侧五联村、北侧五联村昼间噪声测量值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准要求。</p>

6	固体废物必须分类妥善处置，危险废物须委托有资质单位处置，禁止焚烧、丢弃，不得产生二次污染。	已落实。各类固体废物均有合理处置去向。
---	---	---------------------

3.3 主要原辅料及燃料

本次技改涉及变动的原辅料用量及能源消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 本次技改涉及变动的原辅料用量及能源消耗一览表

主要原辅材料名称	设计用量	实际用量	增减量	备注
钢砂	30t/a	30t/a	0	
能源消耗量				
天然气	80 万 m ³ /a	80 万 m ³ /a	0	
电	75 万 kWh/a	75 万 kWh/a	0	

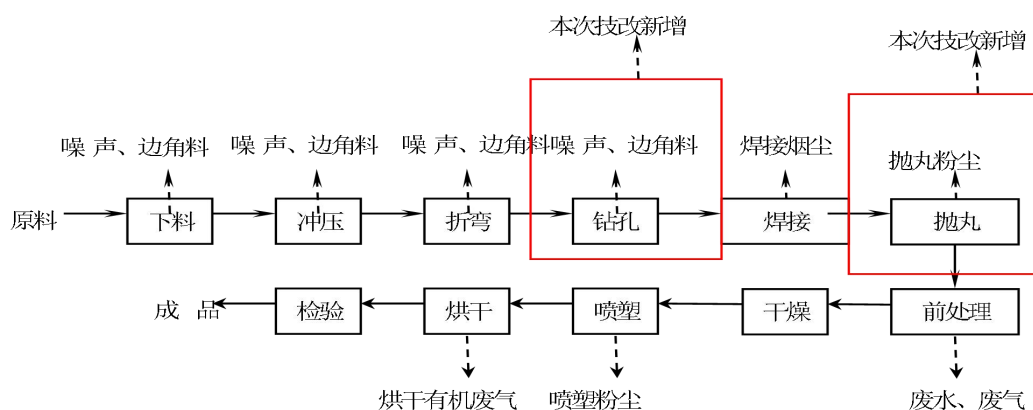
3.4 水源

本项目实施后不新增员工，所以不新增生活用水，且不新增工业用水。

3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺流程

本项目生产工艺流程及产污环节如下：



注：为了减少工件的来回搬动，更好的减少产品破损，节约能源，企业对喷塑流水线进行平面布置调整，将喷塑线从4楼搬至北侧厂房1楼，塑粉用量保持不变，故不新增喷塑粉尘、烘干废气等污染物，目前厂区天然气管道已经接通，为了降低安全风险，企业将醇基炉改造成天然气炉，燃料由瓶装醇基燃料改为管道天然气，另外文具用品新增两台抛丸机用于前处理前抛丸，新增两台线切割机、两台台钻用

于下料、钻孔。

3.5.2 主要产污环节和排污特征

项目主要的产污环节和排污特征见表 3.5-1。

表 3.5-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	污染物	产生工段	污染因子	产生特征	治理措施
废气 (G)	G1	喷塑1#线 (含燃气废气)	喷塑、烘干	非甲烷总烃、颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	连续	喷塑粉尘经一级脉冲反冲滤芯回收器回收系统处理后和固化烘干废气一起经水喷淋+低温等离子+25m排气筒高空排放, 1套
	G2	喷塑2#线 (含燃气废气)	喷塑、烘干	非甲烷总烃、颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	连续	喷塑粉尘经一级脉冲反冲滤芯回收器回收系统处理后和固化烘干废气一起经水喷淋+25m排气筒高空排放, 1套
	G3	抛丸粉尘	抛丸	颗粒物	连续	布袋除尘+15m排气筒高空排放
噪声 (N)	N ₁	生产设施	生产设备	噪声	连续	隔声、减振
	N ₂	公用设施	空压机	噪声	连续	隔声、减振
	N ₃	环保设备	风机	噪声	连续	选用低噪设备
固体 废物 (S)	S1	废金属边角料	线切割、钻孔	废金属边角料	间歇	物资公司回收利用
	S2	收集的粉尘灰	除尘器集尘	粉尘	间歇	物资公司回收利用
	S3	喷淋废液	废气处理	油/水混合物	间歇	委托有资质单位处置

3.6 项目变动情况

本项目工程产品方案、生产工艺、生产规模等内容与环评基本一致, 本次工程变动内容主要为: (1) 喷塑废气治理措施的变动; (2) 因废气处理措施的变动, 危险废物中增加了喷淋废液。

原环评审批喷塑粉尘经一级脉冲反冲滤芯回收器回收系统处理后排气筒高空排放, 喷塑烘干废气及燃气废气高于 15m 排气筒高空排放; 现实际喷塑 1#线(含燃气废气)喷塑粉尘经一级脉冲反冲滤芯回收器回收系统处理后和固化烘干废气一起经水喷淋+低温等离子+25m 排气筒高空排放, 喷塑 2#线(含燃气废气)喷塑粉尘经一

级脉冲反冲滤芯回收器回收系统处理后和固化烘干废气一起经水喷淋+25m 排气筒高空排放。

根据监测结果，喷塑废气处理措施的变动不会影响污染物的达标排放，且不会增加污染物的排放量。喷淋废水循环使用，废液定期委托有资质单位处置，不外排。

以上变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

(1) 用水节点

本项目不新增员工，所以不新增生活用水。喷淋用水由自来水厂提供。

(2) 废水产生情况

本项目不新增员工，所以不新增生活污水。废气处理产生的喷淋废水循环使用，定期委托有资质单位处置，不外排。

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为喷塑 1#线废气（含燃气废气）、喷塑 2#线废气（含燃气废气）以及抛丸粉尘。

喷塑 1#线（含燃气废气）喷塑粉尘经一级脉冲反冲滤芯回收器回收系统处理后和固化烘干废气一起经水喷淋+低温等离子+25m 排气筒高空排放，喷塑 2#线（含燃气废气）喷塑粉尘经一级脉冲反冲滤芯回收器回收系统处理后和固化烘干废气一起经水喷淋+25m 排气筒高空排放。抛丸粉尘经布袋除尘+15m 排气筒高空排放。



企业废气有组织产生及排放情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 企业本次验收废气有组织产生及排放状况一览表

污染源	污染因子	废气量 Nm ³ /	产生状况			处理方式	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放去向
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度	直径	温度	
			(mg/	(kg/	(t/a)			(mg/	(kg/h	(t/a)	(mg/	(kg/h	(m)	(m)	(°C)	

		h	m ³)	h)			m ³))		m ³))					
喷塑 1#线	颗粒物	2022 9	27.2	0.54 9	0.878	喷塑粉 尘经一 级脉冲	77. 0	6.85	0.12 6	0.202	30	/	15	0.8	30.5	DA001
	非甲烷 总烃		11.2	0.22 7	0.363	反冲滤 芯回收 器回收	73. 1	3.35	0.06 1	0.098	80	/				
	二氧化 硫		< 3	0.01 4	0.022	系统处 理后和 固化烘	/	< 3	0.01 4	0.022	200	/				
天然 气燃 烧废 气 1	氮氧化 物		18.5	0.33 9	0.542	干废气 一起经 水喷淋+ 低温等 离子 +25m 排 气筒高 空排放	/	18.5	0.33 9	0.542	300	/				
喷塑 2#线	颗粒物	1394 7	21.9	0.30 5	0.488	喷塑粉 尘经一 级脉冲	75. 1	6.23	0.07 6	0.122	30	/	15	0.66	67	DA002
	非甲烷 总烃		3.55	0.04 9	0.078	反冲滤 芯回收 器回收	36. 7	2.53	0.03 1	0.050	80	/				
	二氧化 硫		< 3	0.00 9	0.014	系统处 理后和 固化烘	/	< 3	0.00 9	0.014	200	/				
天然 气燃 烧废 气 2	氮氧化 物		21.3	0.25 9	0.414	干废气 一起经 水喷淋 +25m 排 气筒高 空排放	/	21.3	0.25 9	0.414	300	/				
抛丸 粉尘	颗粒物 1	6225	46.9	0.09 8	0.157	布袋除 尘	85. 2	7.08	0.04 4	0.070	120	3.5	15	0.3	18.8	DA003
	颗粒物 2		46.9	0.1	0.160											

	颗粒物 3		47.6	0.09 9	0.158											
--	----------	--	------	-----------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.1.3 噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声为各类加工设备及环保设备运行时产生的噪声，噪声强度约为70~85dB（A）。

2、噪声治理措施

本项目噪声防治对策从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声着手。具体噪声治理措施如下：

(1)注意设备选型，选用低噪声设备；

(2)厂区内合理布局，将高噪音设备置于整个厂区中部位置；

(3)采取隔声措施切断噪声传播途径。对风机、水泵等高噪声设备设置隔声房，主要生产车间墙体采用中空框架结构并加设双层隔声门窗，并对电机加装隔声罩，风机和空压机进出口加消声器、隔声罩及减振器；

(4)采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫，在风机的进出口采用软管连接；水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离；

(5)对于厂区内进出的大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；

(6)加强厂区绿化；

(7)加强生产设备的维护保养，发现设备有异常声音应及时检修。

主要噪声源设备治理措施见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目主要噪声源设备治理措施

主要噪声源设备	治理措施及效果
风机	①在进风管道及排风管道安装消声器；②对风机安装隔声罩；③对于风机，要求设备与底座之间设置减振措施，对于风机房，要求隔声量在 30dB 以上，根据降噪要求，将一般门、窗要改用隔声门窗与之匹配。为减少机房内混响声，对室内需要进行声学处理，主要提高墙壁、顶棚的吸声系数，使室内平均吸声系数最好达 0.7 以上，以提高吸声量
电机一泵	①对电机加装隔声罩，降噪效果 10dB 以上；②要求尽量将泵集中安装在泵房内，对

	泵房进行声学处理，主要是门窗的隔声及墙壁和顶棚的吸声处理
主要生产车间	应在其内壁和顶部敷设吸收材料，墙体采用双层隔声结构，窗户采用双层铝固定窗，以减少噪声设备工作对环境的影响

4.1.4 固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

本项目固废主要为废金属边角料、收集的粉尘灰、喷淋废液。

废金属边角料产生量约为 3t/a，收集的粉尘灰产生量约为 0.446t/a，喷淋废液产生量约为 2t/a。

项目产生的喷淋废液委托有资质单位处置处理。废金属边角料、收集的粉尘灰由物资公司回收综合利用。

(2) 固体废物污染防治措施

A、厂内综合利用

厂区产生的废金属边角料、收集的粉尘灰由物资公司回收综合利用。实现废物的资源化，也可为公司创造一定的经济效益，实现环境效益与经济效益的双丰收。

B、委外处理处置

全厂产生的危险废物委托有资质单位进行处置。

我公司根据固体废物的性质分别进行分类收集和暂存。危险固废按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》执行。设置专门的危险废物贮存场所，设立标牌。危险废物的堆放已做好了“三防工作”。(即防风、防雨和防晒)。

4.2 其他环保设施

无。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元。环保投资占总投资比例的 4%。环保设施投资及三同时落实情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保措施投资估算和“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模等)	处理效果	投资额(万元)	完成时间
废气	喷塑1#线	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+低温等离子+15m排气筒高空排放, 1套	达标排放	10(设备依托 现有, 管线重 接)	与项目同时完成
	燃气废气1	二氧化硫、氮氧化物	与喷塑1#线废气一起通过排气筒高空排放	达标排放		
	喷塑2#线	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+15m排气筒高空排放, 1套	达标排放		
	燃气废气2	二氧化硫、氮氧化物	与喷塑1#线废气一起通过排气筒高空排放	达标排放		
	抛丸粉尘	颗粒物	布袋除尘+15m排气筒高空排放, 3套	达标排放	5	与项目同时完成
噪声	生产设备、公共设施、环保设备	噪声	车间隔声、减振	可达标排放	3	与项目同时完成
固废	危险废物	喷淋废液	委托有资质单位处置	零排放	2	与项目同时完成

5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

5.1.1 环评报告的主要结论

杭州金田工程设计咨询有限公司编制的《杭州华艺文具有限公司建设项目环境影响报告表》（2021年1月）的主要结论如下：

杭州华艺文具有限公司建设项目选址于萧山区新塘街道五联村南沿埭225号，项目建设符合国家产业政策，符合城市总体规划、环境功能区划以及土地利用规划要求，项目实施后具有明显的社会效益。在建设方落实环评提出的污染防治措施与要求，严格执行环保“三同时”制度，实施清洁生产，确保污染物总量控制与达标排放的前提下，建设单位在噪声、废气、废水、固废等采取治理措施后，对项目周围的总体影响较小，在可接受的范围内，保护目标和项目本身的环境质量可维持现状。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。项目建设符合环保审批基本原则。因此，从环保角度出发，本项目的实施是可行的。

5.1.2 环评建议

杭州金田工程设计咨询有限公司编制的《杭州华艺文具有限公司建设项目环境影响报告表》（2021年1月）的环评建议如下：

(1)建议该公司应重视环境保护工作，要有(专)兼职的环保管理员，认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理，确保“三废”均能达标排放。

(2)确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。

(3)建议公司进行清洁生产，采取先进生产管理技术，贯彻清洁生产，降低原料、能源的消耗，同时降低了污染物产生量。

(4)制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育。

(5)做好废气的收集处理工作，要求加强废气治理工作，并做好废气处理设施日常管理与维护，防止废气直接排放。

(6)加强噪声治理，合理安排作业时间，减少噪声污染，防止厂界噪声超标。

(7)建议企业加强与当地政府及周围厂家的联系，促进企业和谐健康发展。

(8)建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态

破坏的措施发生重大变动的，企业应当重新报批建设项目的环评审批文件。

5.2 审批部门审批意见

杭州市生态环境局萧山分局(萧环建[2021]71号)对该项目的环境影响评价审批主要内容如下：

你单位报来的由杭州金田工程设计咨询有限公司编制的《杭州华艺文具有限公司建设项目环境影响报告表》已悉。公司位于萧山区新塘街道五联村南沿埭225号，分别于2006年10月、2008年9月、2016年12月通过环评审批（萧环建【2006】837号、萧环建【2008】1388号、萧环建【2016】1346号），现由于发展需要，企业新增抛丸机、线切割机生产设备，用于产品质量提升，对喷塑流水线进行平面布置调整，将其中一条喷塑线从4楼搬至1楼，将醇基炉改造成天然气炉，燃料由瓶装醇基炉燃料改为管道天然气，项目属于技改。技改后企业生产规模为年产文具用品230万件、五金制品及工艺品10吨、汽车配件60万件（其中喷漆30万件、浸塑30万件）。项目主要设备为线切割机5台、台钻5台、抛丸机4台等（具体设备清单详见环评报告表第9-10页表1-5）。经审查，根据环评报告结论，同意实施。环评报告中的污染防治对策、措施可作为项目实施和企业环境管理依据。在项目实施过程中你单位应严格执行环保“三同时”制度，并做好以下各项工作：

1、根据“以新带老”原则，公司必须对所有污染物进行综合治理，落实治理资金，确保“三废”治理设施顺利实施。

2、实行雨污分流、清污分流。生活污水和生产废水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入城市污水管网，其中氨氮浓度执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准。

3、抛丸粉尘、焊接烟尘、盐酸雾废气等工艺废气必须配备处理设施，经集中收集处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准后排放；油漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相应标准；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求；天然气燃烧废气经处理后达到《关于印发

<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）管控要求后排放。

4、厂内高噪声设备必须合理布局，远离敏感点。采取隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

5、固体废弃物必须分类妥善处置，危险废物须委托有资质单位处置，禁止焚烧、丢弃，不得产生二次污染。

6、本项目须严格按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》进行实施和管理。建设项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺等发生重大变化的，应重新报批。

7、总量控制：本技改项目建成后，废水排放量为12520吨/年；化学需氧量排放量为0.63吨/年；氨氮排放量为0.02吨/年；二氧化硫排放量为0.16吨/年；氮氧化物排放量为1.27吨/年。根据杭州市生态环境局萧山分局《关于杭州华艺文具有限公司年产文具230万件、汽车配件60万件技改项目污染物排放总量的意见》，请你单位按照排污权交易相关规定完成交易。

8、项目竣工后必须实施环保"三同时"验收，验收合格后方可投入正式生产。

项目实施过程中，请新塘街道办事处加强日常监督管理。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1) 地表水质量

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015.06)，区域地表水执行《地面水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

分类		III类	IV类	V类
项目				
pH		6~9	6~9	6~9
COD _{Cr} (mg/L)	≤	20	30	40
DO(mg/L)	≥	5	3	2
BOD ₅ (mg/L)	≤	4	6	10
石油类(mg/L)	≤	0.05	0.5	1.0
NH ₃ -N(mg/L)	≤	1.0	1.5	2.0
总磷(以 P 计)(mg/L)	≤	0.2	0.3	0.4
COD _{Mn} (mg/L)	≤	6	10	15

(2) 空气环境

按空气环境质量功能区划分，区域内空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度。具体标准值见表 6.1-2。

表 6.1-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级

污染物名称	二级标准限值(mg/m ³)			备注
	年平均	日平均	小时浓度	
二氧化硫(SO ₂)	0.06	0.15	0.50	(GB3095-2012)
二氧化氮(NO ₂)	0.04	0.08	0.20	
可吸入颗粒物(PM ₁₀)	0.07	0.15	/	
细颗粒物(PM _{2.5})	0.035	0.075	/	
总悬浮颗粒物(TSP)	0.2	0.3	/	
一氧化碳(CO)	/	4	10	
臭氧(O ₃)	/	日最大 8 小时平均 0.16	0.2	
非甲烷总烃	/	/	最大一次 2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(3) 声环境

本项目周围声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。具体标准值见表 6.1-3。

表 6.1-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

标准值	昼间	夜间
声环境质量标准(2类)	60	50

6.2 污染物排放标准

(1) 废水

本项目不新增员工,所以不新增生活污水。喷淋水循环回用,不能回用部分作为危废委托处置。

(2) 废气

项目抛丸粉尘排放标准执行《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二级标准限值,喷塑烘干废气排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)表 1 大气污染物排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值,有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值,本项目天然气废气参照执行关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号)中相应排放限值,其中二氧化硫排放浓度限值为 200mg/m³,氮氧化物排放浓度限值为 300mg/m³,颗粒物排放浓度限值为 30mg/m³。具体见表 6.2-1~4。

表 6.2-1 (DB33/2146—2018)表 1 大气污染物排放限值 单位 mg/m³

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃(NMHC)	其他	80	车间或生产设施排气筒

表 6.2-2 (DB33/2146—2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值 单位 mg/m³

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃(NMHC)	所有	4.0	车间或生产设施排气筒

表 6.2-3 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放	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)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最 周界外浓度最 高点	1.0

表 6.2-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

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

(3) 噪声

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准值见表 6.2-5。

表 6.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(4) 固体废物

项目实施后固体废弃物首先依据《固体废物鉴别标准 通则》的规定,判断其是否属于固体废物。属于固体废物的按照《国家危险废物名录(2021年版)》判定是否属于危险废物,对不明确是否具有危险特性的固体废物,应当按照《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)予以认定。一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物的临时存储执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单的有关规定(环保部公告 2013 年第 36 号)中的有关规定。

6.3 总量控制指标

环评预测和审批的排放量为:烟粉尘 0.396t/a, VOCs0.204t/a, 二氧化硫 0.16t/a, 氮氧化物 1.268t/a。

经企业和检测单位统计,目前企业实际排放量(排环境量)为:烟粉尘 0.394t/a, VOCs0.147t/a, 二氧化硫 0.037t/a, 氮氧化物 0.957t/a。均未超出环评审批量。

7 验收监测内容

7.1 废水

本项目不新增员工，所以不新增生活污水。

7.2 废气

废气监测项目及频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
喷塑 1#线排气筒进、出口（含燃气废气）	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	2021 年 10 月 21 日、10 月 22 日各采样 1 个周期，每周期 3 次
喷塑 2#线排气筒进、出口（含燃气废气）		
3#抛丸粉尘废气进口 1~3，3#抛丸粉尘废气出口	颗粒物	2021 年 10 月 21 日、10 月 22 日各采样 1 个周期，每周期 3 次
上、下风向，车间门口	非甲烷总烃	2021 年 10 月 21 日、10 月 22 日各采样 1 个周期，每周期 3 次
上、下风向	颗粒物	2021 年 10 月 21 日、10 月 22 日各采样 1 个周期，每周期 3 次

7.3 噪声

企业厂界噪声监测内容详见表 7.3-1。

表 7.3-1 厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次、监测周期	监测仪器
厂界南、西、北，南侧春晖学校，西侧西许村，东南侧五联村，北侧五联村	$L_{Aeq}(dB)$	于 2021 年 10 月 21 日、10 月 22 日昼间各监测 1 个周期，每周期检测 1 次	AWA6228 型多功能声级计

7.4 固体废物

我公司不涉及固体废物的检测。

7.5 检测布点

检测布点详见图 7.5-1~2。

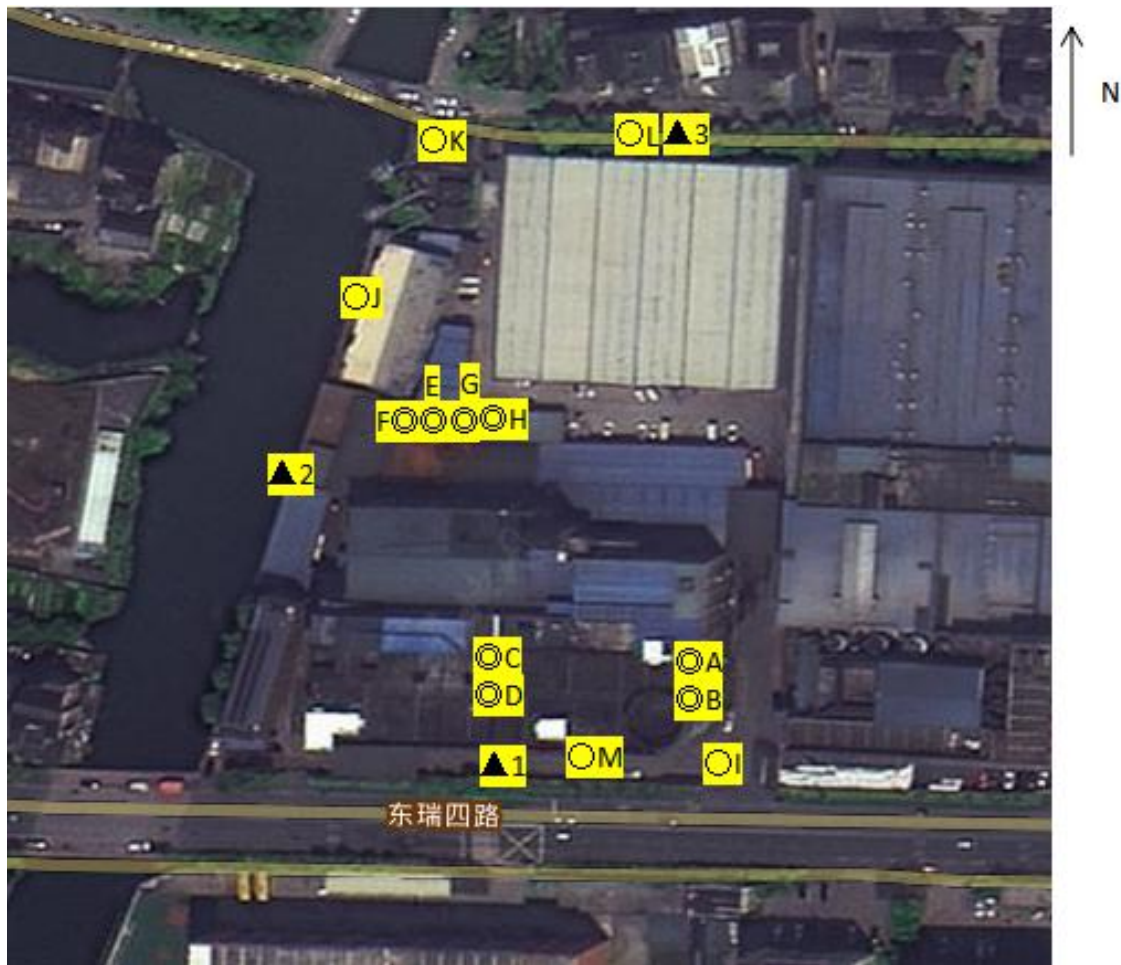


图 7.5-1 有组织废气、无组织废气、噪声检测采样点位



图 7.5-2 噪声检测采样点位

注：◎为有组织废气采样点，○为无组织废气采样点，▲为噪声检测点，△为敏感点噪声检测点。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	分析方法	方法标准号及来源
废气	(有组织) 非甲烷总烃	气相色谱法	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
	(无组织) 非甲烷总烃	气相色谱法	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
	氮氧化物	定位电解法	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	定位电解法	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	(有组织) 颗粒物	重量法	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 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
	(无组织) 颗粒物	重量法	总悬浮颗粒物 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
噪声	环境噪声	声级计法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 声环境质量标准 GB3096-2008

8.2 监测仪器

各监测因子所需的监测仪器详见表 8.1-2。

表 8.1-2 监测仪器一览表

类别	监测因子	监测仪器	型号	检定校准
废气	颗粒物	AUY 电子天平	AUY120	已校准合格
	二氧化硫	全自动烟尘测试仪	YQ3000	已校准合格
	氮氧化物	全自动烟尘测试仪	YQ3000	已校准合格
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-6890A	已校准合格
噪声	噪声	多功能声级计	AWA5688 型 EQ-97	已校准合格

8.3 人员资质

监测单位已通过省级计量认证，监测人员持证上岗。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%)。

(3) 烟尘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对其进行校核(标定)，在测试时应保证其采样流量的准确。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

待无风情况下，厂界外 1m，离地 1.2m 高度，采用 AWA6228 型多功能声级计直接读取噪声限值。测量时间 1min，计权等效噪声值。

8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目不涉及固体废物监测。

相关资质证书及质量控制保证资料详见附件。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间气象条件符合监测要求，监测期间负荷均为 100%，满足生产负荷 $\geq 75\%$ 设计产量的监测工况要求，且监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。因此监测数据可作为该项目竣工环境保护验收的依据，验收监测期间生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷

产品名称	环评年设计 产量	环评日设计 产量	实际日产量			
			10月21日	负荷	10月22日	负荷
文具用品	230 万件/年	1.15 万件/ 天	1.15 万件/天	100%	1.15 万件/天	100%
汽车配件	60 万件/年	0.3 万件/天	0.3 万件/天	100%	0.3 万件/天	100%

注：监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

本项目不新增员工，所以不新增生活污水。

9.2.1.2 废气

(1) 有组织废气排放

有组织废气监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 有组织废气监测结果

采样点位： 喷塑 1#线烘干固化排气筒进口◎A 净化器名称： 水喷淋+低温等离子
 排气筒高度： 25 米 车间名称： 车轴车间 燃料类别： 天然气

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.21			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.5026			/
2	测点烟气温度*	℃	34	35	34	/
3	烟气含湿量*	%	3.3	3.3	3.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	13.0	13.1	12.9	/

5	标干烟气量*	m ³ /h	20066	20247	19921	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	25.3	29.4	27.1	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.508	0.595	0.540	/
8	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	12.4	11.0	11.2	/
9	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.249	0.223	0.223	/
序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.22			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.5026			/
2	测点烟气温度*	℃	35	33	34	/
3	烟气含湿量*	%	3.3	3.3	3.2	/
4	测点烟气流速*	m/s	13.2	13.2	13.1	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	20318	20526	20298	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	25.8	28.4	26.9	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.524	0.583	0.546	/
8	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	10.1	11.1	11.6	/
9	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.205	0.228	0.235	/

采样点位: 喷塑1#线烘干固化排气筒出口◎B 净化器名称: 水喷淋+低温等离子

排气筒高度: 25米 车间名称: 车轴车间 燃料类别: 天然气

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.21			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.5026			/
2	测点烟气温度*	℃	30	30	31	/
3	烟气含湿量*	%	3.6	3.6	3.7	/
4	测点烟气流速*	m/s	11.7	11.5	11.6	/
5	含氧量*	%	20.8	20.7	20.8	/
6	标干烟气量*	m ³ /h	18509	18189	18304	/
7	二氧化硫排放浓度*	mg/m ³	<3	<3	<3	200
8	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0278	<0.0273	<0.0275	/
9	氮氧化物排放浓度*	mg/m ³	17	20	18	300
10	氮氧化物排放速率	kg/h	0.315	0.364	0.329	/
11	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	6.3	7.5	6.7	30
12	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.117	0.136	0.123	/
13	去除率	%	77.1			/

14	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.53	3.15	3.24	80
15	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0653	0.0573	0.0593	/
16	去除率	%	73.8			/
序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.22			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.5026			/
2	测点烟气温度*	℃	31	31	30	/
3	烟气含湿量*	%	3.7	3.7	3.7	/
4	测点烟气流速*	m/s	11.7	11.8	11.5	/
5	含氧量*	%	20.9	20.7	20.8	/
6	标干烟气量*	m ³ /h	18385	18544	18094	/
7	二氧化硫排放浓度*	mg/m ³	<3	<3	<3	200
8	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0276	<0.0278	<0.0271	/
9	氮氧化物排放浓度*	mg/m ³	16	19	21	300
10	氮氧化物排放速率	kg/h	0.294	0.352	0.380	/
11	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	6.5	7.2	6.9	30
12	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.120	0.134	0.125	/
13	去除率	%	77.1			/
14	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.17	3.41	3.59	80
15	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0583	0.0632	0.0650	/
16	去除率	%	72.1			/

采样点位: 喷塑 2#线烘干固化排气筒进口◎C

净化器名称: 水喷淋

排气筒高度: 25 米

车间名称: 文具车间

燃料类别: 天然气

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.21			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.3848			/
2	测点烟气温度*	℃	85	84	84	/
3	烟气含湿量*	%	2.7	2.8	2.7	/
4	测点烟气流速*	m/s	13.5	13.4	13.6	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	13939	13841	14064	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	20.3	24.5	21.0	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.283	0.339	0.295	/
8	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	3.12	3.40	3.26	/
9	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.0435	0.0471	0.0458	/

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.22			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.3848			/
2	测点烟气温度*	℃	86	85	85	/
3	烟气含湿量*	%	2.7	2.7	2.8	/
4	测点烟气流速*	m/s	13.3	13.7	13.6	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	13707	14098	14034	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	20.8	23.2	21.6	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.285	0.327	0.303	/
8	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	4.08	3.83	3.59	/
9	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.0559	0.0540	0.0504	/

采样点位： 喷塑2#线烘干固化排气筒出口◎D

净化器名称： 水喷淋

排气筒高度： 25 米

车间名称： 文具车间

燃料类别： 天然气

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.21			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.3848			/
2	测点烟气温度*	℃	65	67	66	/
3	烟气含湿量*	%	3.2	3.3	3.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	11.3	11.4	11.1	/
5	含氧量*	%	20.7	20.8	20.7	/
6	标干烟气量*	m ³ /h	12244	12323	12025	/
7	二氧化硫排放浓度*	mg/m ³	<3	<3	<3	200
8	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0184	<0.0185	<0.0180	/
9	氮氧化物排放浓度*	mg/m ³	22	23	18	300
10	氮氧化物排放速率	kg/h	0.269	0.283	0.216	/
11	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.7	6.8	6.1	30
12	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0698	0.0838	0.0734	/
13	去除率	%	75.3			/
14	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.18	2.41	2.36	80
15	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0267	0.0297	0.0284	/
16	去除率	%	37.9			/
序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.22			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.3848			/

2	测点烟气温度*	℃	67	67	67	/
3	烟气含湿量*	%	3.3	3.2	3.2	/
4	测点烟气流速*	m/s	11.2	11.4	11.0	/
5	含氧量*	%	20.7	20.8	20.8	/
6	标干烟气量*	m ³ /h	12071	12334	11888	/
7	二氧化硫排放浓度*	mg/m ³	<3	<3	<3	200
8	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0181	<0.0185	<0.0178	/
9	氮氧化物排放浓度*	mg/m ³	23	22	20	300
10	氮氧化物排放速率	kg/h	0.278	0.271	0.238	/
11	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.9	6.6	6.3	30
12	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0712	0.0814	0.0749	/
13	去除率	%	75.1			/
14	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.88	2.71	2.63	80
15	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0348	0.0334	0.0313	/
16	去除率	%	38.0			/

采样点位： 3#抛丸粉尘废气进口 1◎E

净化器名称： 布袋过滤

排气筒高度： 15 米

车间名称： 喷砂车间

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.21			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.0706			/
2	测点烟气温度*	℃	18	19	18	/
3	烟气含湿量*	%	2.2	2.2	2.1	/
4	测点烟气流速*	m/s	8.9	9.0	9.1	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	2070	2096	2130	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	49.1	44.0	46.9	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.102	0.0922	0.0999	/
序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.22			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.0706			/
2	测点烟气温度*	℃	18	19	18	/
3	烟气含湿量*	%	2.1	2.1	2.1	/
4	测点烟气流速*	m/s	8.8	9.0	9.0	/

5	标干烟气量*	m ³ /h	2057	2083	2101	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	52.2	43.2	46.2	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.107	0.0900	0.0971	/

采样点位：3#抛丸粉尘废气进口 2◎F

净化器名称：布袋过滤

排气筒高度：15 米

车间名称：喷砂车间

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.21			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.0706			/
2	测点烟气温度*	℃	18	19	19	/
3	烟气含湿量*	%	2.3	2.2	2.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.2	9.0	9.1	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	2141	2096	2123	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	47.5	42.1	45.4	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.102	0.0882	0.0964	/
序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.22			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.0706			/
2	测点烟气温度*	℃	19	19	18	/
3	烟气含湿量*	%	2.1	2.1	2.2	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.3	9.2	9.2	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	2155	2141	2143	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	54.0	41.8	50.8	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.116	0.0895	0.109	/

采样点位：3#抛丸粉尘废气进口 3◎G

净化器名称：布袋过滤

排气筒高度：15 米

车间名称：喷砂车间

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.21			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	

1	检测管道截面积	m ²	0.0706			/
2	测点烟气温度*	℃	18	18	19	/
3	烟气含湿量*	%	2.3	2.2	2.2	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.0	8.8	9.1	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	2098	2055	2110	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	51.3	45.7	48.6	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.108	0.0939	0.103	/
序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.22			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.0706			/
2	测点烟气温度*	℃	18	19	18	/
3	烟气含湿量*	%	2.2	2.1	2.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	8.9	9.1	8.8	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	2070	2127	2054	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m ³	51.5	40.8	47.7	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.107	0.0868	0.0980	/

采样点位：3#抛丸粉尘废气出口◎H

净化器名称：布袋过滤

排气筒高度：15米

车间名称：喷砂车间

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.21			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.2827			/
2	测点烟气温度*	℃	18	19	19	/
3	烟气含湿量*	%	2.0	2.0	2.0	/
4	测点烟气流速*	m/s	6.5	6.7	6.6	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	6129	6278	6198	/
6	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	7.6	6.4	7.1	120
7	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0466	0.0402	0.0440	3.5
8	去除率	%	85.2			/

序号	检测项目	单位	采样日期 2021.10.22			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m ²	0.2827			/
2	测点烟气温度*	℃	19	19	19	/
3	烟气含湿量*	%	2.0	2.1	2.1	/
4	测点烟气流速*	m/s	6.7	6.8	6.5	/
5	标干烟气量*	m ³ /h	6278	6351	6114	/
6	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	7.9	6.1	7.4	120
7	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0496	0.0387	0.0452	3.5
8	去除率	%	85.2			/

检测结果显示：该项目喷塑 1#~2#线排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度检测值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值要求。喷塑 1#~2#线排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度检测值均符合关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中相应排放限值要求。3#抛丸粉尘废气出口中颗粒物的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”中二级标准要求。

(2) 无组织废气排放

无组织排放废气监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 无组织废气监测分析结果

采样日期	采样点位	采样时间	总悬浮颗粒物 mg/m ³
2021.10.21	上风向 I	09:09-10:09	0.317
		13:02-14:02	0.304
		15:04-16:04	0.321
	下风向 J	09:14-10:14	0.422
		13:08-14:08	0.411
		15:09-16:09	0.445
	下风向 K	09:19-10:19	0.405

		13:16-14:16	0.447		
		15:15-16:15	0.427		
	下风向 L	09:24-10:24	0.440		
		13:21-14:21	0.429		
		15:20-16:20	0.410		
2021.10.22	上风向 I	09:04-10:04	0.316		
		13:05-14:05	0.323		
		15:07-16:07	0.304		
	下风向 J	09:10-10:10	0.439		
		13:12-14:12	0.431		
		15:14-16:14	0.411		
	下风向 K	09:17-10:17	0.422		
		13:19-14:19	0.413		
		15:20-16:20	0.447		
	下风向 L	09:24-10:24	0.404		
		13:27-14:27	0.449		
		15:26-16:26	0.429		
	限值			1.0	
	采样日期	采样点位	采样时间	非甲烷总烃 mg/m ³	限值 mg/m ³
	2021.10.21	上风向 I	09:09	1.05	4.0
13:02			1.10		
15:04			1.16		
下风向 J		09:14	1.23		
		13:08	1.29		
		15:09	1.26		
下风向 K		09:19	1.34		
		13:16	1.36		
		15:15	1.43		
下风向 L		09:24	1.31		
		13:21	1.40		

		15:20	1.25		
	车间门口 M	09:45	1.61	20	
		10:00	1.58		
		10:30	1.66		
2021.10.22	上风向 I	09:04	1.14	4.0	
		13:05	1.18		
		15:07	1.19		
	下风向 J	09:10	1.27		
		13:12	1.22		
		15:14	1.24		
	下风向 K	09:17	1.25		
		13:19	1.33		
		15:20	1.31		
	下风向 L	09:24	1.37		
		13:27	1.29		
		15:26	1.30		
	车间门口 M	13:40	1.72		20
		14:15	1.63		
		14:32	1.74		

检测结果显示：该项目上、下风向无组织排放的颗粒物的最高点检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。上、下风向无组织排放的非甲烷总烃的检测值符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值要求。车间门口无组织排放的非甲烷总烃的检测值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

9.2.1.3 噪声

厂界环境噪声监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 厂界环境噪声监测结果 单位：dB(A)

测点位置及时间	检测结果 Leq dB (A)	限值 dB (A)
厂界南 1 (2021.10.21 10:00)	58	60

厂界西 2 (2021.10.21 10:05)	58	60
厂界北 3 (2021.10.21 10:10)	57	60
南侧春晖学校 4 (2021.10.21 10:17)	50	60
西侧西许村 5 (2021.10.21 10:25)	52	60
东南侧五联村 6 (2021.10.21 10:32)	51	60
北侧五联村 7 (2021.10.21 10:41)	51	60
厂界南 1 (2021.10.22 14:10)	59	60
厂界西 2 (2021.10.22 14:16)	57	60
厂界北 3 (2021.10.22 14:22)	58	60
南侧春晖学校 4 (2021.10.22 14:30)	51	60
西侧西许村 5 (2021.10.22 14:40)	53	60
东南侧五联村 6 (2021.10.22 14:48)	52	60
北侧五联村 7 (2021.10.22 14:55)	52	60

检测结果显示：该项目厂界南、西、北昼间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准要求。南侧春晖学校、西侧西许村、东南侧五联村、北侧五联村昼间噪声测量值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求。

9.2.1.4 固体废物

项目产生的项目产生的喷淋废液委托有资质单位处理。废金属边角料、收集的粉尘灰由物资公司回收综合利用。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

环评预测和审批的排放量为：烟粉尘 0.396t/a，VOCs0.204t/a，二氧化硫 0.16t/a，氮氧化物 1.268t/a。

经企业和检测单位统计，目前企业实际排放量（排环境量）为：烟粉尘 0.394t/a，VOCs0.147t/a，二氧化硫 0.037t/a，氮氧化物 0.957t/a。均未超出环评审批量。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理措施

本项目不新增员工，所以不新增生活污水。

9.2.2.2 废气治理措施

喷塑 1#线（含燃气废气）喷塑粉尘经一级脉冲反冲滤芯回收器回收系统处理后和固化烘干废气一起经水喷淋+低温等离子+25m 排气筒高空排放，喷塑 2#线（含燃

气废气) 喷塑粉尘经一级脉冲反冲滤芯回收器回收系统处理后和固化烘干废气一起经水喷淋+25m 排气筒高空排放。抛丸粉尘经布袋除尘+15m 排气筒高空排放。

喷塑 1#线(含燃气废气) 废气处理装置对颗粒物的平均去除率为 77%，对非甲烷总烃的平均去除率为 73.1%；喷塑 2#线(含燃气废气) 废气处理装置对颗粒物的平均去除率为 75.1%，对非甲烷总烃的平均去除率为 36.7%；布袋除尘装置对抛丸粉尘的平均去除率为 85.2%。

9.2.2.3 噪声治理措施

根据噪声监测结果，厂界南、西、北昼间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准要求。南侧春晖学校、西侧西许村、东南侧五联村、北侧五联村昼间噪声测量值均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类标准要求。通过选用低噪声设备、车间合理布局、设备定期维护、运行时关闭车间门窗等措施来达到隔声降噪效果。

9.2.2.4 固体废物治理措施

一般工业固体废物由物资公司回收综合利用，危险废物委托有资质单位处置，不会产生二次污染。

9.3 工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均能达标排放，结合原环评现状监测结果表明：本工程对周边的影响在环评预测范围之内。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

浙江华标检测技术有限公司对本项目进行了环境保护验收监测（验收监测报告编号：华标检（2021）H第09784号），监测期间环境保护设施调试效果如下。

（一）环保设施处理效率

废气：

喷塑1#线（含燃气废气）废气处理装置对颗粒物的平均去除率为77%，对非甲烷总烃的平均去除率为73.1%；喷塑2#线（含燃气废气）废气处理装置对颗粒物的平均去除率为75.1%，对非甲烷总烃的平均去除率为36.7%；布袋除尘装置对抛丸粉尘的平均去除率为85.2%。

（二）污染物达标排放情况

（1）大气有组织污染物排放评价

检测结果显示：该项目喷塑1#~2#线排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度检测值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值要求。喷塑1#~2#线排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度检测值均符合关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）中相应排放限值要求。3#抛丸粉尘废气出口中颗粒物的排放浓度和排放速率均符合《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”中二级标准要求。

（2）大气无组织污染物排放评价

检测结果显示：该项目上、下风向无组织排放的颗粒物的最高点检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。上、下风向无组织排放的非甲烷总烃的检测值符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表6企业边界大气污染物浓度限值要求。车间门口无组织排放的非甲烷总烃的检测值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中的厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

（3）噪声污染排放评价

检测结果显示：该项目厂界南、西、北昼间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。南侧春晖学校、西侧西

许村、东南侧五联村、北侧五联村昼间噪声测量值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求。

（4）固废

本次技改项目产生的一般工业固体废物收集后外售，危险废物委托有资质单位处置。

10.2 工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，有组织和无组织废气排放浓度均符合相关标准限值要求，厂界及敏感点噪声达标，固废做到资源化和无害化处理，工程建设对周边环境的影响在环评预测范围之内。

10.3 总结论

验收结论：依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，杭州华艺文具有限公司建设项目环保手续齐全，根据竣工环境保护验收监测报告及环境保护设施现场检查情况，企业已落实各项环境保护设施，执行了“三同时”和“排污许可”相关要求，各污染物排放符合相关标准，验收资料基本齐全，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

建设单位接受社会各界人士及环保管理部门的监督，承诺将在以后的生产过程中严格落实环保治理措施的正常运行，确保三废均能达标排放，将工程对环境的影响控制在环评预测范围之内。

我司根据验收意见将完善以下后续工作：

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，进一步完善验收监测报告内容编制；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位完善竣工环保验收档案资料，按要求落实验收公示等相关工作。

2、规范危险废物贮存场所建设，张贴标识标牌和危险废物标签，完善危险废物台账，确保固废合法规范处置。

3、完善环保管理规章制度和环保台账，加强废气处理设施的日常管理和维护，落实专门人员管理，确保各污染物处理设施长期稳定正常运转、污染物达标排放。

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): 杭州华艺文具有限公司

填表人(签字): 娄祖华

项目经办人(签字): 娄祖华

建 设 项 目	项目名称	杭州华艺文具有限公司建设项目			项目代码	C241 文教办公用品制造	建设地点	萧山区新塘街道五联村南沿 埭 225 号			
	行业类别(分类管理 名录)	40、文教办公用品制造 241*			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建	<input type="checkbox"/> 改扩建	<input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			
	设计生产能力	年产文具用品 230 万件、汽车配件 60 万件			实际生产能力	年产文具用品 230 万件、 汽车配件 60 万件	环评单位	杭州金田工程设计咨询有限 公司			
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局萧山分局			审批文号	萧环建[2021]71 号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021.7			竣工日期	2021.9	排污许可证申领时间	-			
	环保设施设计单位	-			环保设施施工单 位	-	本工程排污许可证编号	-			
	验收单位	杭州华艺文具有限公司			环保设施监测单 位	浙江华标检测技术有限公 司	验收监测时工况	工况正常 生产负荷>75%			
	投资总概算(万元)	500			环保投资总概算 (万元)	20	所占比例(%)	4			
	实际总投资(万元)	500			实际环保投资(万 元)	20	所占比例(%)	4			
	废水治理(万元)	0	废气治理 (万元)	15	噪声治理 (万元)	3	固废治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	/	其它(万 元)
新增废水处理设施 能力	/			新增废气处理设 施能力	/	年平均工作时间	/				
运营单位	杭州华艺文具有限公司			运营单位社会统 一信用代码	91330109715450160Q	验收时间	2021.11.26				

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	1.2521					0	0	0	1.2521	1.2521	0	0	
	化学需氧量	0.626					0	0	0	0.626	0.626	0	0	
	氨氮	0.020					0	0	0	0.020	0.020	0	0	
	石油类													
	废气													
	二氧化硫	0					0.037	0.16	0	0.037	0.16	0	+0.037	
	烟尘													
	工业粉尘	0.219					0.394	0.396	0.2	0.413	0.415	0	+0.194	
	氮氧化物	0					0.957	1.268	0	0.957	1.268	0	+0.957	
	工业固体废物	0					0	0	0	0	0	0	0	
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0.204					0.147	0.204	0.204	0.147	0.204	0	-0.057

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；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