

杭州科百特过滤器材有限公司年产 250 万套纳米过滤分离膜材料及组件项目竣工环境保护验收意见

2020 年 7 月 11 日，建设单位杭州科百特过滤器材有限公司根据《杭州科百特过滤器材有限公司年产 250 万套纳米过滤分离膜材料及组件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》（国环规环评[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、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对项目进行整体验收，提出意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

杭州科百特过滤器材有限公司成立于 2003 年 2 月 18 日，位于杭州市萧山区河上镇紫霞村。注册资金 3000 万元，主要从事各类过滤膜材料、塑料制品、过滤滤芯、塑料薄膜制品、金属过滤材料及制品、不锈钢滤芯、不锈钢成套系统及压力容器、废气废水处理设备等产品。

（二）建设过程及环保审批情况

2019 年 1 月，为建设本次扩建项目，杭州科百特过滤器材有限公司委托时代盛华科技有限公司编制了《杭州科百特过滤器材有限公司年产 250 万套纳米过滤分离膜材料及组件项目环境影响报告表》，并于 2019 年 3 月 25 日获得杭州市生态环境局萧山分局审批（萧环建〔2019〕106 号），审批规模塑料制品 350 万套、过滤滤芯 250 万只、聚四氟乙烯（PTFE）微孔过滤膜 100 万 m²、PES 过滤膜 40 万 m²、模具 150 副、微孔尼龙膜 38 万 m²、复合膜 12.6 万 m²、超滤膜 1 万 m²、超滤膜包 1.25 万个、中空脱气膜 3.5 万 m²、UPE 膜 13.5 万 m²、材料射线处理 1 万 m²、PFA 网格 3 万 m²、层叠过滤纸板 1500m²、碳纤维滤芯 50 万只、油滤芯 4 万只、熔喷滤芯 7.5 万只、熔喷无纺布 900 万 m²、化学过滤器 1 万套、衬氟过滤器 1000 套、灭菌袋 20 万个、微滤 PVDF 膜 10 万 m²、半导体气体不锈钢过滤器 1 万套、中空超滤膜 1000 万 m²、洁净 HDPE 包装桶 20 万个、膜片 30 万 m²、膜材料及组件的检测与研发。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司完成了竣工验收监测工作。

（三）投资情况

本项目实际总投资 16775 万元，其中环保投资约 2530 万元，占总投资的 15.1%。

（四）验收范围

本次验收范围为杭州科百特过滤器材有限公司年产 250 万套纳米过滤分离膜材料及组件项目及配套的环保设施。

二、工程变动情况

根据杭州普洛赛斯检测科技有限公司出具的项目竣工环境保护验收监测报告结论，企业本次验收的项目，实际建设地点、现阶段已建设的生产规模、生产工艺、污染防治措施等与环评审批内容基本一致，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本次扩建项目产生的废水主要为员工生活废水、喷砂冷却水、锅炉排污、冷却塔废水、膜清洗废水、测试废水、过滤滤芯清洗废水、抽真空废水、纯水制备浓水、实验室清洗用水、半导体气体不锈钢制品超声波清洗废水、地面清洁废水、喷淋废水，废水排放已实施雨污分流制。

生活污水经化粪池预处理后汇同冷却塔废水、膜清洗废水、测试废水、过滤滤芯清洗废水、抽真空废水、纯水制备浓水、实验室清洗用水、半导体气体不锈钢制品超声波清洗废水、地面清洁废水、喷淋废水等经厂区污水处理站处理后，汇集锅炉排污和冷却塔废水，一同纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江。

厂区污水站已由苏州苏净环保工程有限公司进行设计及施工，并已建成，设计处理规模 1800t/d，采用混凝沉淀+絮凝+气浮+水解酸化+UASB 厌氧+A/O 处理工艺，并在污水处理站预留氧化池。

(二) 废气

本项目产生的废气主要为微孔尼龙膜溶剂废气、抛光粉尘、烧结炉废气、注塑废气、过滤滤芯测试废气、灭菌袋印刷废气、工业过滤实验室试剂废气、生命科学实验室试剂废气、超滤膜溶剂废气、中空超滤膜清洗废气、实验室溶剂废气、蒸汽锅炉燃气废气、污水处理站恶臭等。

一厂房两个天然气锅炉燃烧废气通过 2 根 8m 高排气筒排放；一厂房车间有机废气收集并经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放；二厂房注塑废气、三厂房注塑废气、四厂房注塑废气、六厂房注塑废气分别收集并通过活性炭吸附装置处理后，由 4 根 15 米高排气筒排放；二厂房灭菌袋印刷废气经喷淋塔+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25 米高排气筒排放；四厂房微孔尼龙膜溶剂废气收集后经活性炭吸附装置处理，最终通过 1 根 15 米高排气筒排放；五厂房注塑废气与过滤滤芯废气收集后经活性炭吸附装置处理，最终通过 1 根 25 米高排气筒排放；五厂房微生物实验室试剂废气收集后经活性炭吸附装置处理，最终通过 2 根 25 米高排气筒排放；六厂房车间有机废气收集并经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放；六厂房工业过滤实验室试剂废气+六厂房工业过滤实验室试剂废气+生命科学实验室试剂废气+超滤膜溶剂废气+中空超滤膜清洗废气收集后经喷淋塔处理，最终通过 1 根 15 米高排气筒排放；

七厂房抛光粉尘废气收集后经脉冲式布袋除尘器处理，最终通过 5 根 15 米高排气筒排放；七厂房烧结炉废气收集后经旋风式布袋除尘器处理，最终通过 1 根 15 米高排气筒排放。污水处理站废气经光氧催化设施处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为各生产车间内设备运转过程中产生的噪声，企业采取以下措施减少设备噪声对周围环境的影响：车间内选取低噪声设备、安装隔音、降噪设备，在生产作业期间关闭门窗，减少噪声对外界的影响；对生产高噪声设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，降低噪声。

（四）固废

本项目固体废物主要为运营过程中产生的空原料桶、废活性炭、收集的冷凝废液、废离子交换树脂、废液压油、废机油、废切削液、污水处理塔污泥、废反渗透液、废纸板、废金属边角料、废包装袋、员工生活垃圾。

厂内已设有规范化的危险废物暂存设施。其中空原料桶、废活性炭、冷凝废液、废离子交换树脂、废液压油、废机油和废切削液等危险废物委托杭州立佳环境服务有限公司定期清理处理；一般废物中生活垃圾和废水处理污泥由环卫部门定期清运；废反渗透膜、废纸板、废金属边角料和废包装袋收集后外售物资回收单位进行综合利用。

四、环境保护设施调试监测结果

杭州普洛赛斯检测科技有限公司 2020 年 5 月 11 日和 2020 年 5 月 12 日对该项目进行了环境保护验收监测（普洛赛斯竣验第 2020YS04047 号）。监测期间，该项目验收监测期间生产负荷满足生产负荷 $\geq 75\%$ 的检测工况要求。

（一）污染物去除效率

1、废气

本项目主要废气处理设施 2#厂房注塑类废气非甲烷总烃去除效率在 71.6%~81.7% 之间，平均去除效率 77.7%；5#五厂房注塑+过滤滤芯测试废气非甲烷总烃去除效率在 77.2%~81% 之间，平均去除效率 79.3%；14#六厂房工业过滤实验室试剂废气+生命科学实验室试剂废气+超滤膜溶剂废气+中空超滤膜清洗废气非甲烷总烃去除效率在 84.6%~88.3% 之间，平均去除效率 86.6%；11#六厂房注塑类废气非甲烷总烃去除效率在 82.7%~85.9% 之间，平均去除效率 86.3%；一厂房车间废气非甲烷总烃去除效率在 80.1%~82.6% 之间，平均去除效率 81.4%；四厂房微孔尼龙膜溶剂废气去除效率在 81%~83.6% 之间，平均去除效率 82%；六厂房车间废气非甲烷总烃去除效率在 77.7%~86.7% 之间，平均去除效率 82.5%。

2、废水

本项目废水 COD_{Cr} 去除效率 98.2%~98.7% 之间，氨氮去除效率 77.8%~81.2% 之间，

石油类去除效率 80.3~90.7%之间。

(二) 污染物治理效果

1、废水

在监测日工况下：污水站排口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油类排放浓度符合《污水综合排放标准》三级标准限值要求，氨氮、总磷排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的限值要求。

2、废气

在监测日工况下：

①2#厂房注塑类废气出口、1#厂房灭菌袋印刷废气出口、5#厂房注塑+过滤滤芯测试废气出口、6#厂房微生物实验室试剂废气出口、7#厂房微生物实验室试剂废气出口、8#厂房微生物实验室试剂废气出口、3#三厂房注塑类废气出口、14#六厂房工业过滤实验室试剂废气+生命科学实验室试剂废气+超滤膜溶剂废气+中空超滤膜清洗废气出口、11#六厂房注塑类废气出口、一厂房车间废气出口、四厂房微孔尼龙膜溶剂废气出口、四厂房注塑类废气出口、12#六厂房车间废气出口的非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中大气污染物特别排放限值要求；

②23#一厂房 2t 锅炉废气出口、一厂房 1t 锅炉废气出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》表 3 中的燃气锅炉特别排放限值要求；

③15#七厂房抛光粉尘废气出口、16#七厂房抛光粉尘废气出口、17#七厂房抛光粉尘废气出口、18#七厂房抛光粉尘废气出口、19#七厂房抛光粉尘废气出口、20#七厂房烧结炉废气出口颗粒物的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》表 2 中的排放限值要求；

④污水处理站废气出口氨、硫化氢的排放速率及臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》表 2 中的排放限值要求；

⑤厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 中的新改扩建二级限值要求。

3、噪声

在监测日工况下：厂界环境噪声昼间值、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中的 2 类区标准限值要求。

4、污染物排放总量

根据测算，企业排入环境污染物总量为：废水量 8.23 万吨/年，化学需氧量 4.114t/a (污水处理厂外排标准计算得到)、氨氮 0.411t/a (污水处理厂外排标准计算得到)，

VOCS 0.245t、二氧化硫 0.0023t、氮氧化物 0.049t，符合环评批复总量控制要求（根据时代盛华科技有限公司《杭州科百特过滤器材有限公司年产 250 万套纳米过滤分离膜材料及组件项目环境影响报告表》以及杭州市生态环境局萧山分局《关于年产 250 万套纳米过滤分离膜材料及组件项目环境影响报告表的审查意见》中的污染物总量控制要求，本项目全厂总量控制指标为：废水 12.88 万吨/年，化学需氧量 6.44 吨/年，氨氮 0.32 吨/年，二氧化硫 0.09 吨/年，氮氧化物 0.57 吨/年，挥发性有机物 5.473 吨/年）

五、工程建设对环境的影响

本工程建设对环境的影响在环评预测范围内。

六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，杭州科百特过滤器材有限公司年产 250 万套纳米过滤分离膜材料及组件项目环保手续齐全，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，企业已基本落实各项环境保护设施，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

七、后续要求

- 1、验收监测单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，进一步完善报告格式、内容；充实周边环境敏感点大气及噪声监测调查。
- 2、确保废水收集、输送及处理设施长期稳定正常运转和达标排放，并做好运行记录台帐。定期开展环保设施的清洁维护，保障各类环保设施正常运行，确保长期稳定达标排放，减少对周边环境影响。
- 3、进一步优化废气处理措施，强化废气处理设施的运行管理，提升废气处理效率，降低废气排放对周边环境的影响。
- 4、加强员工防范环境污染事故操作培训和演练，落实环境应急措施，确保环境风险可控。

八、验收人员

验收人员信息见附件“杭州科百特过滤器材有限公司年产 250 万套纳米过滤分离膜材料及组件项目竣工环境保护验收小组签到表”。

金一中 陈江 陈伟林



杭州科百特过滤器材有限公司
 年产250万套纳滤膜分离膜材料项目 建设项目竣工环境

保护验收评审签到单

姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
杨发亮	杭州科百特过滤器材有限公司	环保工程师	18069426323
陈海峰	杭州科百特过滤器材有限公司		
丁俊生	省低碳发展中心	高工	13777864050
金一中	浙江理工大学	副教授	13805730056
王伟林	杭州中科院环境工程研究所	工程师	13588004536
周波群	杭州华通新材料	工程师	18718422057

