

烟台益友医疗科技有限公司熔喷布生产线建设项目

竣工环境保护验收意见

2021 年 5 月 21 日，烟台益友医疗科技有限公司熔喷布生产线建设项目根据《烟台益友医疗科技有限公司熔喷布生产线建设项目环境影响报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

烟台益友医疗科技有限公司成立于 2020 年 2 月，注册地址位于烟台市莱阳市团旺镇外向型工业园，主要经营范围为非织造布、熔喷布、无纺布的生产及销售；SMS 防水防护服、隔离衣及口罩生产、销售；医疗产品研发等。项目新建熔喷布生产线 1 条，年产熔喷布 540 吨；建设 10 万级洁净车间及万级净化实验室，洁净车间内新建口罩及隔离衣裁剪缝纫生产线，日产隔离衣 10000 件，日产口罩 35 万个。劳动定员 120 人，实行 2 班制，每班工作 12 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

烟台益友医疗科技有限公司于 2020 年 8 月委托烟台胜和环保科技有限公司编制了本项目环境影响报告表，2020 年 12 月 14 日取得烟台市生态环境局莱阳分局建设项目环境影响报告表批复，2020 年 12 月开工建设并于 2020 年 12 月投入试生产。本次对该项目进行验收。验收现场监测时间为 2021 年 5 月 6 日~2021 年 5 月 7 日，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资 1500 万，环保投资 20 万，占总投资的 1.3%。

（四）验收范围

本次验收的范围主要是针对项目运营期产生的废气、废水、噪声、固废等采取的污染防治措施建设及运行情况，“三同时”制度执行情况等。

二、工程变动情况

项目在实际建设过程中，建设地点、建设内容、主要设备、生产工艺流程均与原环评报告内容一致，无重大变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水为生活污水和生产用水。生活污水排入厂内已有化粪池预处理后经污水管网进入团旺镇污水处理厂深度处理。生产用水为喷丝板清洗用水及设备冷却水。设备冷却水定期补充蒸发损耗，不外排。清洗水经三级过滤、沉淀后通过污水管网进入团旺镇污水处理厂深度处理。

（二）废气

①熔喷布生产中真空吸料投料粉尘

进料时真空吸料泵出风口安装聚尘袋，用于收集少量碎裂的颗粒，回用于生产。原料为聚丙烯颗粒，投料、搅拌基本无粉尘产生。

②熔喷布原料聚丙烯熔喷成网时挥发出的 VOCs

在熔喷布生产线成网帘下方设置负压集气，废气收集后引入一套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，再通过 15 米高 1#排气筒排放，未收集的废气以无组织形式排放。

③熔喷布生产中聚丙烯熔喷成网后，卷绕前未粘结在成网帘上的短纤维、毛边

聚丙烯熔喷成网后，有部分未粘结的短纤维或布料边缘的毛边在卷绕前经成网帘侧上方大吸力收集罩吸走收集，引入布袋除尘器处理后通过 15 米 2#排气筒排放。

④喷丝板清洗时清洗炉运行过程真空泵抽出的废气（VOCs）

喷丝板清洗时在抽真空状态下先将炉内升温至 300℃保温 1.5 小时，再升温到 500℃保温 8 小时，之后自然冷却到 200℃时开炉取件。在此期间喷丝板残留的聚丙烯在高温下几乎分解完全（聚丙烯分解温度 370℃，被碳化、形成水及其他有机物），但也可能生成其他碳氢化合物以气体形式散逸。喷丝板沾有的聚丙烯熔融物约 1kg/次，绝大部分在高温下熔融、碳化后落入炉下方废料收集罐，或在后续清洗阶段去除。该部分产生的有机废气极少。为保护环境，在真空泵出口接管收集清洗炉废气，在清洗操作进行时将炉内废气引入热熔废气处理设施处理后通过 1#排气筒排放。

⑤灭菌产生的 VOCs（环氧乙烷）

每日需对包装后的口罩箱进行灭菌，每次灭菌量约 55 箱，灭菌时间约 8 小时。灭菌产生的环氧乙烷通过车间通排风系统无组织散逸。

（三）噪声

项目噪声主要来源于熔喷布生产线设备的运行，声源强度为 80~90dB（A）。为减轻噪声对项目周边的影响，该项目通过选取低噪音设备、厂房隔声等措施，阻止噪声向

厂界传播。

（四）固体废物

项目一般固废为废包装物、边角料、不合格品、除尘器收集的粉尘、清洗炉下收集的废料、沉淀池收集的废渣和职工生活垃圾；危险废物为废活性炭及废 UV 灯管。

1) 项目原料包装会产生废包装材料，约 0.8t/a，收集后外售。

2) 边角料、不合格品、集尘及沉淀池废渣

熔喷布生产会产生边角料及不合格品，生产中成网帘除尘系统收集的毛边及细小纤维约 0.48114t/a；

口罩生产产生边角料及次品，产量约为原料的 1%，约 1.5t/a；

隔离衣生产产生边角料及次品，产生量约为原料的 10%，约 6t/a；

清洗炉下方的废料罐清洗收集的废料约 0.0432t/a；

沉淀池处理效率按 50%，收集下的沉渣与清洗炉下方废料罐材质一致，约 0.0024t/a；

以上废料均为废塑料或布料，合计约 13.02674t/a，收集外售。

3) 废活性炭、废 UV 灯管

废活性炭产生量约 0.27t/a；光氧催化设备使用紫外灯管作为光源对废气粉字进行催化氧化，本项目共 1 台光氧催化设备，紫外灯管预计平均 1 年更换 1 次，更换量为 0.01t/a。废活性炭、废 UV 灯管，企业均委托有危废处理资质的单位处理。

4) 生活垃圾

项目劳动定员 120 人，采取 2 班制，工作天数为 300 天/年，生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，产生量为 9t/a。生活垃圾设有专门的垃圾桶，集中收集，定期由当地环卫部门统一清运处置。

四、环境保护设施调试效果

1. 废气

项目有组织废气颗粒物最大浓度为 3.4mg/m³，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区；非甲烷总烃最大浓度为 5.82mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1II 时段标准。

无组织废气中颗粒物最大浓度为 0.329mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；非甲烷总烃最大浓度为 1.64mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第

7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值。

2. 废水

项目总排口的 PH 值在 7.2-7.7 之间，化学需氧量、氨氮、悬浮物监测第一天均值为 108mg/L、4.715mg/L、84.25mg/L，第二天均值为 116.25mg/L、4.71mg/L、86.75mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。

3. 厂界噪声

本项目厂界噪声监测点位昼间噪声在 54~57dB（A）之间，夜间噪声在 43~48dB（A）之间，可见本项目厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

4. 固体废物

本项目产生的废包装物、生产边角料、不合格品、除尘器集尘及沉淀池废渣由企业收集后外售；废活性炭、废 UV 灯管委托有资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运处置。

五、工程建设对环境的影响

根据本项目验收监测结果，本项目废气、噪声、废水等污染物排放均能满足环评阶段及现阶段污染物排放执行标准，未对项目区及周围环境产生明显的不利影响。

六、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，项目严格执行了“三同时”制度，监测结果未出现超标现象，环境保护设施严格落实环评报告及批复要求，验收检测报告符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中提出的关于验收报告应具备的内容，不存在重大质量缺陷，项目生产过程中产生的废气能够达标排放，对周围大气环境质量几乎无影响；固体废物废包装物、边角料、不合格品、除尘器收集的粉尘、清洗炉下收集的废料、沉淀池收集的废渣，收集后外售；生活垃圾由环卫部门定期清运处理；废活性炭及废 UV 灯管由有资质的单位处理，不会对环境产生影响。废水能够达标排放，对周围水环境几乎无影响；厂界噪声也得到了有效控制，达到国家相关标准要求。基于此，本项目在落实好环评报告中环境风险提出的各项环境风险防控措施的基础上，符合通过环保设施验收的各项要求，验收人员（名单附后）一致同意该项目通过环保验收。

七、后续要求

1. 应完善环境管理规章制度，制定具有可操作性的环保规章以进一步加强环境管理；

2. 加强各类治理设施的运营管理，确保污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

验收工作组成员名单附后。

烟台益友医疗科技有限公司

2021 年 5 月 21 日