菱安高端医疗器械项目竣工环境保护验收意见

安徽菱安医疗器械有限公司根据菱安高端医疗器械项目竣工环境保护验收监测报告表并对照《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规范指南、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

1、建设地点、规模、主要建设内容

菱安高端医疗器械项目（以下简称“本项目”）选址于安徽省六安市舒城县杭埠产业园 A7 栋，项目总占地面积 18339.01 平方米，本次验收产能为液氮罐 4400 台/年、洁净工作台 3500 台/年、生物安全柜 3400 台/年、喷涂件 120000 套/年。

2、建设过程及环保审批情况

2021 年 9 月，企业委托安徽英润环境工程有限公司编制了《安徽菱安医疗器械有限公司菱安高端医疗器械项目环境影响报告表》，并于 2021 年 12 月 20 日通过六安市舒城县生态环境分局的审批（舒环评[2021]68 号）；项目于 2022 年 4 月进行部分变更，并将编制情况报告至舒城县生态环境分局，并于 2022 年 5 月 6 日得到回复。2026 年 7 月 10 完成固定污染源排污登记变更，登记编号：91340111MA8L8J8H65001X。

项目于 2022 年 1 月开工建设，至 2022 年 12 月份项目喷涂、激光切割生产线及相关配套设施建设完成并投入试运营。2023 年 5 月，项目通过阶段性环境保护竣工验收。2024 年 5 月，项目打磨焊接工序及其他配套设施建设完成并投入试运营，6 月，项目完成竣工环境保护验收。

2025 年 12 月，建设单位对项目实际建设情况进行了全面自查复核。经核查，前次验收过程中，因验收范围界定不够全面，部分辅助生产设备（铝件打磨）未纳入验收范围；另外在实际运行中，新增了自喷漆点漆工序，主要是对喷粉固化后的少量不合格产品进行修补。

鉴于上述变化内容，建设单位组织对本项目进行补充环保验收。2026 年 5 月，安徽菱安医疗器械有限公司委托我司进行竣工环境保护验收监测，我公司立即组织人员进行现场勘察、收集资料，依据国家相关法律法规、技术标准及经审批后的该建设项目环境影响报告表并结合现场实际情况制定了该项目的环境保护验收监测方案。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

3、投资情况

项目总投资 10710.85 万元，现状实际投资为 10000 万元，其中环保投资 210 万元，占总投资 2.1%。

4、验收范围

本次验收范围为所有建设内容及其配套环保设施。

二、工程变动情况

对照环境影响报告表中的工程建设内容及其审批部门审批决定要求，本次验收工程实际建设内容主要有以下变动：

（1）为了增强废气的处理效果，烘干、固化废气处理措施发生变化，由集气罩收集+喷淋+二级活性炭吸附+15m 高排气筒排放（DA003）变更为集气罩收集+喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒排放（DA003）。

（2）为了提高生产效率，企业对钣金焊接线焊接设备进行了升级，由原来的氩弧焊升级为激光焊，项目新增 1500W、2000W 和 3000W 手持激光焊各 1 台，新增自动去毛刺设备和自动成孔设备各 1 台；液氮罐生产线新增自动卷圆设备 1 台；

（3）为了对喷涂后的少量不合格产品进行修补，新增自喷漆点漆工序。采用水性自喷漆，年用量 54L，未导致污染物排放量增加 10%以上。

（4）考虑安全因素，焊接打磨废气处理方式发生变化。由焊接区域集中收集处理（布袋除尘）+打磨车间集中收集处理（布袋除尘）+15m 高排气筒排放（DA001）变更为焊接和铁件打磨废气收集后经滤筒除尘器处理、铝件打磨废气经喷淋塔除尘后一起通过 15m 高排气筒排放（DA001）。

项目变动未涉及产品种类、工艺流程、产能和污染物治理能力，其他情况均与环评文件中一致，对照《污染影响类建设重大项目变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），生态环境部，2020.12.13），本项目实际建设情况中存在的变动，不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

建设项目采用雨、污分流制，雨水进入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理，脱脂废水、硅烷化废水、水洗废水、湿式除尘废水（每个季度手工收集至中转桶送厂区污水处理站）经厂区自建污水处理站处理后排至厂区总排口。根据舒城县杭城污水处理有限公司出具的接管证明，企业污水管网已接管道 W14 号检查井，与海棠路污水管网

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

连通。

2、废气

项目有组织废气焊接烟尘、铁件打磨粉尘收集后经滤筒除尘器处理后与经喷淋塔除尘处理的铝件打磨废气一起通过 15m 高排气筒排放（整体风量为 50000m³/h）（DA001）；喷粉粉尘先通过高效大旋风进行回收（风量 24000m³/h，回收效率 90%），未回收部分进入覆膜滤芯进行二次过滤（回收效率 95%），其余未收集粉尘无组织排放；热水锅炉采用低氮燃烧，废气经 15m 高排气筒排放 DA002（本次验收期间未使用）；烘干、固化及补漆废气经集气罩收集（收集效率 90%），再经过喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附后（处理效率 90%，风机风量 10000m³/h），通过 15m 高排气筒排放（DA003）；激光切割粉尘密闭收集，车间无组织排放。

本项目设置 100m 大气环境防护距离，经现场踏勘，防护距离范围内无学校、居民、医院等环境敏感目标和食品生产企业。

3、噪声

项目选用性能好、噪音低的设备，并对设备噪声源采取减振、消声、建筑隔声等措施，从声源和传播路径两方面对噪声污染实行控制。

4、固体废物

（1）生活垃圾：经收集后，委托环卫部门定期清运。

（2）一般固废：主要是废边角料、粉尘、树脂粉末、废包装材料、废焊丝、废铝渣等工业固废收集后定期交由物资单位回收。

（3）危险废物：本项目产生的危废主要为废活性炭、废机油、废机油桶、废槽液、废槽渣、物化污泥、含油抹布等，废活性炭、废机油、废机油桶、废槽液、废槽渣、物化污泥等危险废物收集后暂存于危险暂存间内，交由埃德森（安徽）科技有限公司进行处置；混入生活垃圾的含油抹布由环卫部门定期清运。

5、环境风险

危废暂存库、化学品库重点防渗，化学品容器底部设置防渗托盘，已编制环境应急预案，备案编号：341523-2026-049-L。

四、环境保护设施运行效果

1、废水

本次验收监测期间，企业污水管网已接管道W14号检查井，与海棠路污水管网连通。本项目的总排口pH范围为7.5~8.7、COD 202~261mg/L、NH_3-N 2.37~2.92mg/L、SS

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

68~96mg/L、TN 5.21~7.83mg/L、TP：0.20~0.33mg/L、阴离子表面活性剂0.154~0.272mg/L、石油类 0.90~1.37mg/L。

脱脂、硅烷及清洗等前处理废水经厂区自建污水处理站处理后，清洗废水经厂区自建污水处理设施处理，LAS等特征污染物达到一级标准，其他污染物达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和杭埠镇污水处理厂接管要求。

2、废气

本次验收监测期间，打磨焊接废气（DA001）颗粒物排放浓度范围为2.7~6.5mg/m³，排放速率范围为0.135~0.159kg/h；固化废气（DA003）中的非甲烷总烃排放浓度范围为13.9~18.4mg/m³，排放速率范围为0.102~0.138kg/h；颗粒物排放浓度范围为5.1~6.8mg/m³，二氧化硫、氮氧化物未检出。

厂界无组织颗粒物排放的浓度范围为0.171~0.232mg/m³；非甲烷总烃的排放浓度范围为0.8~1.1mg/m³；厂区监控点非甲烷总烃浓度范围为1.11~1.32mg/m³。

本项目有组织废气中的打磨焊接颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表1中标准、固化废气及补漆废气中的非甲烷总烃排放浓度和排放速率能够满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）表1中相关限值要求，固化废气污染物中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的浓度范围符合《上海市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表1中标准限值要求。厂界无组织废气颗粒物和非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值要求；车间门窗处监控点非甲烷总烃排放浓度范围符合《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024表4中限值要求。

3、噪声

本次验收监测期间，厂界噪声监测中厂界四周的昼间噪声监测值范围为 54~62dB(A)，夜间不生产，验收监测期间厂界四周昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

4、固体废弃物

生活垃圾以及含油抹布收集后全部由环卫部门统一处理处置；生产过程中产生的废料、粉尘、树脂粉末、废包装材料、废焊丝等一般固废收集后暂存于厂区一般固废间，委托专门单位回收；废活性炭、废机油、废机油桶、废槽液、废槽渣、废水处理污泥等危险废物收集后暂存于危险废物暂存间内，交由埃德森（安徽）科技有限公司

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

进行处置，并做好了防泄漏措施，以防二次污染。

5、污染物排放总量

本次验收期间VOCs排放总量为0.091t/a、颗粒物0.141t/a、氮氧化物0.0597t/a，由此可见，颗粒物、VOCs、氮氧化物、二氧化硫均满足六安市生态环境局批复的VOCs：0.11吨/年、烟（粉）尘：0.143吨/年、NOx：0.589吨/年、SO_2：0.134吨/年总量指标要求。

五、工程建设对环境的影响

根据项目环境验收的监测报告可知，项目硅烷及清洗等前处理废水经厂区自建污水处理站处理后，清洗废水经厂区自建污水处理设施处理与经化粪池处理的生活污水，一并接管排入杭埠镇污水处理厂。项目的废气、噪声均满足相应的排放标准，能够做到达标排放；根据项目的竣工现场环境管理检查可知，项目所产生的固废均得到了妥善处置，实现了资源化和无害化。综上，各项环境要素均能满足验收执行标准。

六、验收结论

安徽菱安医疗器械有限公司菱安高端医疗器械项目在建设及运行过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；基本落实了环评报告及批复中的有关要求，在施工和运行阶段均采取了相应措施，各项生态环保措施基本落实，建立了健全的环境应急体系，各污染物排放浓度符合标准要求，满足总量控制要求，已办理排污登记，具备建设项目竣工环境保护验收条件。通过竣工环境保护验收。

安徽菱安医疗器械有限公司

2026 年 10 月 28 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App