

茂森精艺金属（苏州）有限公司
年产金属冲压件 2000 万件技改扩建项目
一般变动环境影响分析

建设单位：茂森精艺金属（苏州）有限公司

日期：2025 年 5 月

目 录

1 总则	1
1.1 项目概况	1
1.2 任务由来	1
2.1 对比变动内容	3
3 变化内容污染源强及环境影响分析	11
3.1 污染源强分析	11
3.2 环境影响分析	17
4 污染物排放总量	17
5 项目“三同时”验收	18
6 结论	21

1 总则

1.1 项目概况

茂森精艺金属（苏州）有限公司为港商独资企业，主要生产各类家电、办公设备、五金冲压零件。根据调研，企业订单较之前已有较大增长，且现有的部分设备已无法满足现有的生产能力及环保要求，特别针对该部分设备进行以新带老，并扩大产能建设。本项目位于苏州市高新区浒墅关镇金旺路 2 号，利用现有 1 号厂房进行扩建，新增年产金属冲压件 2000 万件。

2020 年 7 月茂森精艺金属（苏州）有限公司委托江苏环球嘉惠环境科学研究有限公司编制了《茂森精艺金属（苏州）有限公司年产金属冲压件 2000 万件技改扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2020 年 8 月 31 日获得苏州市行政审批局的批复（苏行审环评[2020]90262 号），同意该项目建设。该项目目前的投产情况如表 1-1 所示。

表 1-1 项目产品投产情况

项目	产品	环评批复能力	实际生产能力	投产情况
茂森精艺金属（苏州）有限公司年产金属冲压件 2000 万件技改扩建项目	金属冲压件	2000 万件/年	2000 万件/年	设备调试阶段

1.2 任务由来

茂森精艺金属（苏州）有限公司在企业自查和进行自主验收中发现与原环评比较，发生如下变化：

- （1）设备发生变化：钻床减少 3 台，平面磨床减少 3 台，铣床减

少 5 台，攻牙机减少 6 台，电焊机减少 1 台，火花机增加 2 台，盐雾试验机增加 1 台，激光焊接机增加 1 台，锅钉机（铆钉机）增加 11 台，激光打标机增加 4 台；

（2）原辅料发生变化：铁合金、镀锌铁年用量减少 4650t/a；不锈钢减少 600t/a，焊条减少 0.5t/a，乙炔减少 15 瓶/a，氧气减少 10 瓶/a，碳氢清洗剂年用量减少 22.5t/a；

（3）固废发生变化：一般固废：废边角料产生量减少 600t/a，不合格品产生量减少 2t/a，收集粉尘产生量减少 1.85t/a；危险废物：废碳氢清洗剂产生量减少 19t/a。

对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号），项目变动内容不属于重大变动，界定为一般变动。

鉴于以上情况，茂森精艺金属（苏州）有限公司编制《茂森精艺金属（苏州）有限公司年产金属冲压件 2000 万件技改扩建项目变动环境影响分析》，列出建设项目变动内容清单，逐条分析变动内容环境影响，明确建设项目变动环境影响结论，提供给验收监测（调查）单位，作为开展建设项目竣工环境保护验收监测（调查）的依据之一。本项目存在变动但不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

2 变动情况

2.1 对比变动内容

本次验收项目与环评阶段相比，原辅料、设备和固废发生变化，具体如下：

(1) 原辅料发生变化

铁合金、镀锌铁年用量减少 4650t/a；不锈钢减少 600t/a；焊条减少 0.5t/a；乙炔减少 15 瓶/a；氧气减少 10 瓶/a；碳氢清洗剂年用量减少 22.5t/a。碳氢清洗机配置有真空蒸馏回收系统，真空清洗干燥槽抽出的清洗剂的雾气和蒸汽通过气液分离进行冷凝会搜，连续自动再生使用后的清洗剂，并循环使用，因此碳氢清洗剂用量大大减少。

(2) 设备发生变化

钻床减少 3 台，平面磨床减少 3 台，铣床减少 5 台，攻牙机减少 6 台，电焊机减少 1 台；

火花机增加 2 台，火花机通过工具电极和工件之间的脉冲放电气化工件表面的金属，实现材料去除；

盐雾试验机增加 1 台，为避免试验机故障时影响产线的正常运行，增加 1 台作为备用，2 台盐雾试验机可交替使用；

激光焊接机增加 1 台，激光焊接机不使用焊材，利用激光对工件进行焊接；

锅钉机（铆钉机）增加 11 台，锅钉机利用旋转与压力对工件之间进行铆接；

激光打标机增加 4 台，激光打标机利用激光束在产品上打上文字。

（3）固废发生变化

一般固废：废边角料产生量减少 600t/a，不合格品产生量减少 2t/a，收集粉尘产生量减少 1.85t/a。一般固废处置方式没有变化，仍委托单位回收处置，并签订委托协议。

危险废物：废碳氢清洗剂产生量减少 19t/a，因碳氢清洗剂使用量较少，废碳氢清洗剂相应减少，危废的处置方式没有变化，仍委托有资质的单位处置，并签订委托协议。

对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）要求，结合本项目实际建设情况，变化内容及变动分析如下，详见下表 2-1。

表 2-1 项目变动内容分析表

序号	类别	原环评情况	实际建设情况	变动情况	重大变化判定	
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	金属冲压件	金属冲压件	与环评一致	无
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	年产金属冲压件 2000 万件	年产金属冲压件 2000 万件	与环评一致	无
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加	项目排放的废水中不涉及第一类污染物		不涉及	/

序号	类别	原环评情况	实际建设情况	变动情况	重大变化判定
	的。				
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目位于环境质量不达标区，生产能力：年产金属冲压件 2000 万件。	项目位于环境质量不达标区，生产能力：年产金属冲压件 2000 万件。	与环评一致	无
5	地点 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	苏州高新区浒墅关镇金旺路 2 号	苏州高新区浒墅关镇金旺路 2 号	与环评一致	无
6	生产工艺 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加	产品品种：金属冲压件；主要生产装置及设备：冲床 147 台、线切割 14 台、CNC 加工中心 7 台、三次元 2 台、点焊机械手臂 2 台、气保焊机械手臂 2 台、立式点焊 10 台、碳氢清洗机 2 台、火花机 1 台、投影仪 6 台、盐雾试验机 1	产品品种：金属冲压件；主要生产装置及设备：冲床 147 台、线切割 14 台、CNC 加工中心 7 台、三次元 2 台、点焊机械手臂 2 台、气保焊机械手臂 2 台、立式点焊 10 台、碳氢清洗机 2 台、火花机 3 台、投影仪 6 台、盐雾试验机 2 台、钻床 6 台、研磨机 2	原辅料变化：碳氢清洗剂年用量减少 22.5t/a；设备变化：碳氢真空自动清洗机减少 1 台，钻床减少 3 台，平面磨床减少 3 台，铣床减少 5	设备、原辅料变化未导致新增排放污染物种类污染物排放量减少，不属于重大变化。

序号	类别	原环评情况	实际建设情况	变动情况	重大变化判定
	<p>的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的。</p>	<p>台、钻床 10 台、研磨机 2 台、平面磨床 21 台、铣床 10 台、CMM 三轴坐标测量仪 1 台、布袋除尘设备 2 套、排气筒 5 根、废水处理站 1 座、纯水制备系统 1 套、送料机 20 台、隧道式高桥清洗机 1 台、烘干机（电热）1 台、折床 1 台、剪床 1 台、攻牙机 34 台、烘干机（燃气）1 台、电焊机 15 台、锅钉机 12 台、叉车 10 台、行车 5 台、空压机 6 台、工业机器人 8 台；主要原辅材料：铁合金、镀锌铁板 15500t/a、不锈钢 2300t/a、铜材、铝材 406t/a、碳氢清洗剂 32t/a、焊条 3t/a、切削液 7t/a、脱脂剂 8t/a、片碱 4t/a、其他机用油 10t/a、盐雾试验剂 0.03t/a、PAC6t/a、PAM4t/a、氯化钙 4t/a、氩气 300 瓶/a、乙炔 30 瓶/a、氧气 20 瓶/a、；生产工艺：领料—模具修正—冲压—焊接—打磨—研磨—委外电泳电镀—清洗—检验—包装。</p>	<p>台、平面磨床 18 台、铣床 5 台、CMM 三轴坐标测量仪 1 台、布袋除尘设备 2 套、排气筒 5 根、废水处理站 1 座、纯水制备系统 1 套、送料机 20 台、隧道式高桥清洗机 1 台、烘干机（电热）1 台、折床 1 台、剪床 1 台、攻牙机 28 台、烘干机（燃气）1 台、电焊机 14 台、锅钉机 23 台、叉车 10 台、行车 5 台、空压机 6 台、工业机器人 8 台、激光打标机 4 台；主要原辅材料：铁合金、镀锌铁板 15500t/a、不锈钢 2300t/a、铜材、铝材 406t/a、碳氢清洗剂 9.5t/a、焊条 3t/a、切削液 7t/a、脱脂剂 8t/a、片碱 4t/a、其他机用油 10t/a、盐雾试验剂 0.03t/a、PAC6t/a、PAM4t/a、氯化钙 4t/a、氩气 300 瓶/a、乙炔 30 瓶/a、氧气 20 瓶/a、；生产工艺：领料—模具修正—冲压—焊接—打磨—研磨—委外电泳电镀—清洗—检验—包装。</p>	<p>台，攻牙机减少 6 台，电焊机减少 1 台，火花机增加 2 台，盐雾试验机增加 1 台，研磨机增加 3 台，激光焊接机增加 1 台，锅钉机（铆钉机）增加 11 台，激光打标机增加 4 台</p>	

序号	类别	原环评情况	实际建设情况	变动情况	重大变化判定
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料外购车运，贮存原材料仓库及化学品仓库。	物料外购车运，贮存原材料仓库及化学品仓库。	与环评一致	无
8	环境保护措施 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	<p>废气污染防治措施：焊接粉尘通过布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高 1#排气筒有组织排放；碳氢清洗废气经光氧+活性炭吸附一体机处理后通过 15m 高的 2#排气筒有组织排放；天然气燃烧废气通过 15m 高的 3#排气筒有组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后从 15m 高 4#排气筒排放；机加工粉尘和打磨粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 高的 5#排气筒有组织排放；机加工废气经油雾分离器分离后在车间内无组织排放。</p> <p>废水污染防治措施：生产废水（研磨废水、脱脂废水、水洗废水）经废水处理站处理后与生活污水、处理后的食堂废水一同接管市政污水管网，最终进入浒东水质净化厂集中处理，达标尾水排入京杭运</p>	<p>废气污染防治措施：焊接粉尘通过布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高 1#排气筒有组织排放；碳氢清洗废气经光氧+活性炭吸附一体机处理后通过 15m 高的 2#排气筒有组织排放；天然气燃烧废气通过 15m 高的 3#排气筒有组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后从 15m 高 4#排气筒排放；机加工粉尘和打磨粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 高的 5#排气筒有组织排放；机加工废气经油雾分离器分离后在车间内无组织排放。</p> <p>废水污染防治措施：生产废水（研磨废水、脱脂废水、水洗废水）经废水处理站处理后与生活污水、处理后的食堂废水一同接管市政污水管网，最终进入浒东水质净化厂集中处理，达标尾水排入京杭运河。</p>	碳氢清洗剂年用量减少，导致清洗废气量减少，污染防治措施无变动。	废气量减少，污染防治措施未变化，不属于重大变化。

序号	类别	原环评情况	实际建设情况	变动情况	重大变化判定
		河。			
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	厂区内设有 1 个污水排放口，1 个雨水排风口，均为间接排放口	厂区内设有 1 个污水排放口，1 个雨水排风口，均为间接排放口	与环评一致	无
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	厂区内 5 根排气筒，均为一般排放口，高度均为 15 米	厂区内 5 根排气筒，均为一般排放口，高度均为 15 米	与环评一致	无
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声污染防治措施：①在设备选型时，尽量选用低噪声的设备，从声源上降低噪声；②生产设备设减振基座，减震材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态；⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。通过采取以上措施，噪声可削减 25dB(A) 左	噪声污染防治措施：①在设备选型时，尽量选用低噪声的设备，从声源上降低噪声；②生产设备设减振基座，减震材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态；⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。通过采取以上措施，噪声可削减 25dB(A) 左右；土壤、地下水污染防治措施：生产区、原料堆放区及危废堆场地面做好硬化、防	与环评一致	无

序号	类别	原环评情况	实际建设情况	变动情况	重大变化判定
		右；土壤、地下水污染防治措施：生产区、原料堆放区及危废堆场地面做好硬化、防渗，储罐区设有应急围堰。	渗，储罐区设有应急围堰。		
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利影响加重。	危废仓库防风、防雨、防渗；各类危险废物分类存放，并且张贴了标签；危废仓库外张贴了危废标志，危险废物仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求。生产过程中产生的危废废切削液 5t/a、废润滑油 6.8t/a、废碳氢清洗剂 27t/a、废活性炭（纯水制备）5t/a、废活性炭（废气处理）2.5t/a、废树脂 2.8t/a、废 RO 膜 3 只/a、废包装桶 5t/a、废灯管 800 只/a、含油废手套、抹布 3t/a、COD 在线监测废液 27L/a 委托有资质单位处理；一般固废废边角料 3000t/a、不合格品 12t/a、废滤沙 1t/a、废包装材料 20t/a、废浸泡液 0.03t/a、废气收集粉尘 16.85t/a、废布袋 2 只/5t、污泥 11t/a 收集外卖；生活	危废仓库防风、防雨、防渗；各类危险废物分类存放，并且张贴了标签；危废仓库外张贴了危废标志，危险废物仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求。生产过程中产生的危废废切削液 5t/a、废润滑油 6.8t/a、 废碳氢清洗剂 8t/a 、废活性炭（纯水制备）5t/a、废活性炭（废气处理）2.5t/a、废树脂 2.8t/a、废 RO 膜 3 只/a、废包装桶 5t/a、废灯管 800 只/a、含油废手套、抹布 3t/a、COD 在线监测废液 27L/a 委托有资质单位处理；一般固废废边角料 3000t/a、不合格品 12t/a、废滤沙 1t/a、废包装材料 20t/a、废浸泡液 0.03t/a、废气收集粉尘 16.85t/a、废布袋 2 只/5t、污泥 11t/a 收集外卖；生活垃圾 180t/a 由环卫部门处理；餐厨垃圾 85t/a 委托有资质单位处理。	危废处置方式不变，仍委托资质单位处置	危废不外排，无不利影响加重，不属于重大变化。

序号	类别	原环评情况	实际建设情况	变动情况	重大变化判定
		垃圾 180t/a 由环卫部门处理;餐厨垃圾 85t/a 委托有资质单位处理。			
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	无	不涉及	/

3 变化内容污染源强及环境影响分析

3.1 污染源强分析

1、大气污染物

(1) 有机废气：机加工过程设计 CNC 加工中心，使用的切削液在高热工作环境中会挥发产生有机废气，废气经 CNC 上的油雾分离器分离后在车间内无组织排放。类比同类型项目，切削液原液挥发量按 5% 计，切削液原液年使用量为 7t，挥发产生的有机废气—非甲烷总烃 0.35t/a。废气先在设备舱内产生，然后通过设备上装配的油雾分离装置处理，处理后的废气在车间内无组织排放，处理效率约 85%。操作过程中 CNC 设备舱门关闭，非甲烷总烃产生在 CNC 设备内，只有在舱门开启时有非甲烷总烃逸出，在厂区内无组织排放，逸出量可按废气产生量的 5% 计。则项目非甲烷总烃的无组织排放量合计为 0.07t/a。

(2) 碳氢清洗废气：根据企业实际碳氢清洗剂和废碳氢清洗剂产生量，可估算企业实际碳氢清洗废气产生量(非甲烷总烃)约为 5t/a，废气经集气罩收集后先通过新增的一套光氧+活性炭吸附一体机，对项目产生的废气非甲烷总烃进行处理，处理后再依托现有项目的 15m 高 2# 排气筒排放。废气处理设施风量 6000m³/h，收集效率为 90%，处理效率为 80%。即有组织产生量 4.5t/a，排放量为 0.9t/a，无组织排放量 0.5t/a。

(3) 机加工粉尘：机加工过程中使用平面磨床等相关设备，工作时会产生金属粉尘或大颗粒物。设备工作平台为金属格栅网，在网

下设置收集漏斗，将产生的粉尘和颗粒物收集至废气处理系统。类比同种工艺，项目中所涉及的机加工工艺全部产生金属粉尘量为加工件重量的 1%。本次扩建项目扩建后全厂使用金属板材原料 18200t/a，则产生 18.2t/a。由于金属粉尘颗粒均较大，收集效率可达 98%，金属粉尘的有组织产生量为 17.836t/a，未捕集的废气在车间内无组织排放（无组织排放量为 0.364t/a）。

（4）打磨粉尘：焊接完成的工件人工进行打磨，将毛刺、多余的边角等去除。工艺产生少量金属粉尘，打磨粉尘产生量约为原料用量的 10%，设备工作平台为金属格栅网，在网下设置收集漏斗，将产生的粉尘和颗粒物收集至废气处理系统。本次扩产项目使需要打磨的金属板材原料约 15.952t/a，粉尘产生量为 1.5952t/a。粉尘依托现有收集漏斗捕集，捕集效率 98%，废气有组织产生量为 1.563t/a，未捕集的废气（0.0319t/a）在车间内无组织排放。

机加工粉尘与打磨粉尘经收集后汇合进入同一个布袋除尘装置内处理（处理效率 97%，风量 15000m³/h），然后从 5#排气筒排放。本项目汇合后废气有组织排放量为 19.4t/a。现有项目中打磨工序产生的废气量往后一并从 5#排气筒排出，故将该部分现有项目排放量计入 5#排气筒内，扩建后全厂 5#排气筒内有组织产生量为 20.9t/a。

（5）焊接粉尘：由于客户订单要求，经冲压过后的工件中约 0.8% 需进行焊接。焊接分为电焊机和氩弧焊机，点焊不需使用焊条，不产生焊接粉尘；氩弧焊使用焊丝焊接，焊接过程产生一定量的焊接粉尘，焊条发尘量为 5~8g/kg（按最大值 8g 计）。项目氩弧焊作业时使用

气保焊机械手臂代替人工焊接，在封闭车间内进行。本次扩建项目使用焊条 1t/a，产生颗粒物 0.008t/a。废气产生后通过集气罩捕集（捕集效率 90%，废气有组织产生量为 0.0072t/a）后进入布袋除尘处理（处理效率 97%，风量 10000m³/h），然后通过现有项目 15m 的高 1#排气筒排放，未捕集的废气（0.0008t/a）在车间内无组织排放。

（6）燃烧废气：本项目高桥清洗线中最后工序为烘干，项目燃烧天然气供热，天然气需求量为 25000m³/a（10.42m³/h）由市政天然气管网供给。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018)中的类比法，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F“76 页”表 F.3，燃气锅炉燃烧每万立方米天然气产生 2.86kg 颗粒物、0.02S（S 是指燃料硫分含量，单位为 mg/m³）kgSO₂、9.36kgNO_x（低氮燃烧）。本项目燃料硫分含量 S=350，锅炉配套设有低氮燃烧器，则燃烧废气产生量为：颗粒物 0.0072t/a、SO₂ 0.0175t/a、NO_x 0.0234t/a。本项目燃烧废气依托现有项目 15m 高 3#排气筒排放，风量 175m³/h。

（7）食堂油烟：本项目新增员工 100 人，根据类比调查，人均食用油消耗量以 0.015kg/人·d 计，本项目新增使用 0.45t/a 食用油。油烟挥发一般在 2-5%之间，按 4%计算，经估算，油烟产生量为 0.018t/a。本项目依托现有食堂的油烟净化器处理油烟，然后通过 15m 高 4#排气筒排放。食堂安装风机风量为 2500m³/h，去除率可达 85%以上。

项目碳氢清洗剂变动后，清洗废气产生量发生变化。

表 3.1-1 清洗剂变动前后废气核算一览表

变动前					变动后				
原辅料种类	年用量 t	挥发组分	挥发组分比例	非甲烷总烃年产生量 t	原辅料种类	年用量 t	挥发组分	挥发组分比例	非甲烷总烃年产生量 t
碳氢清洗剂	32	C10-12 烷/环烷	15.6%	5	碳氢清洗剂	9.5	C10-12 烷/环烷	15.6%	1.5
总计				5	总计				1.5

变动前后废气产生源强见表 3.1-2、表 3.1-3、表 3.1-4。

表 3.1-2 变动前有组织废气排放源强表

排气筒编号	排气量 (m³/h)	排放时间 (h/a)	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排放标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度°C	
1#	10000	2400	颗粒物	0.72	0.0072	0.0172	布袋除尘	97	0.01	0.0001	0.0003	20	1	15	0.5	20	间歇
2#	6000	2400	非甲烷总烃	312.5	1.875	4.5	光氧+活性炭吸附一体机	80	62.5	0.375	0.9	60	3	15	0.4	20	间歇
3#	175	2400	颗粒物	17.14	0.003	0.0072	/	/	17.14	0.003	0.0072	20	/	15	0.2	80	间歇
			SO2	41.71	0.0073	0.0175			41.71	0.0073	0.0175	80	/				
			NOx	56	0.0098	0.0234			56	0.0098	0.0234	180	/				
4#	10000	2400	油烟	7	0.07	0.168	油烟净化器	85	1.05	0.0105	0.0252	2.0	/	15	0.3	40	间歇
5#	15000	2400	颗粒物	581	8.71	20.9	布袋除尘	97	17.42	0.2612	0.627	120	3.5	15	0.6	20	间歇

表 3.1-3 变动后有组织废气排放源强表

排气筒编号	排气量 (m³/h)	排放时间 (h/a)	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排放标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度°C	

排气筒编号	排气量 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排放标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度°C	
1#	10000	2400	颗粒物	0.72	0.0072	0.0172	布袋除尘	97	0.01	0.0001	0.0003	20	1	15	0.5	20	间歇
2#	6000	2400	非甲烷总烃	93.75	0.56	1.35	光氧+活性炭吸附一体机	80	18.75	0.112	0.3	60	3	15	0.4	20	间歇
3#	175	2400	颗粒物	17.14	0.003	0.0072	/	/	17.14	0.003	0.0072	20	/	15	0.2	80	间歇
			SO ₂	41.71	0.0073	0.0175			41.71	0.0073	0.0175	80	/				
			NO _x	56	0.0098	0.0234			56	0.0098	0.0234	180	/				
4#	10000	2400	油烟	7	0.07	0.168	油烟净化器	85	1.05	0.0105	0.0252	2.0	/	15	0.3	40	间歇
5#	15000	2400	颗粒物	581	8.71	20.9	布袋除尘	97	17.42	0.2612	0.627	120	3.5	15	0.6	20	间歇

表 3.1-4 变动前后无组织废气排放源强

厂房	产污环节	主要污染物	变动前无组织排放 t/a	变动后无组织排放 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m	排放方式
1#厂房	模具修正	非甲烷总烃	0.07	0.07	15000	3	车间内无组织排放
	清洗	非甲烷总烃	0.5	0.15	15000	3	车间内无组织排放
	模具修正、焊接、打磨	颗粒物	0.5477	0.5477	15000	5	车间内无组织排放
全厂	/	颗粒物	0.5477	0.5477	15000	5	车间内无组织排放
		非甲烷总烃	0.57	0.22			

根据上表，公司废气污染物中非甲烷总烃有组织排放量减少 0.6t/a，无组织排放量减少 0.35t/a，对大气环境影响较小。

2、废水

本项目废水源强不变。

3、固废

本项目碳氢清洗剂变动后，废碳氢清洗剂的产生量有所变化。

变化前后的固体废物分析结果汇总表如下：

表 3.1-5 变化前后固体废物分析结果汇总表

固废名称	固废编号	变动前		变动后		接收及处置单位
		产生量 t/a	处置量 t/a	产生量 t/a	处置量 t/a	
废切削液	HW09 (900-006-09)	5	5	5	5	江苏信炜能源发展有限公司
废润滑油	HW08 (900-214-08)	6.8	6.8	6.8	6.8	
废碳氢清洗剂	HW08 (900-201-08)	27	27	8	8	
废活性炭(纯水制备)*	HW49 (900-041-49)	5	5	5	5	苏州新区环保服务中心有限公司
废活性炭(废气处理)*	HW49 (900-039-49)	2.5	2.5	2.5	2.5	
废树脂	HW13 (900-015-13)	2.8	2.8	2.8	2.8	
废 RO 膜	HW49 (900-041-49)	3 只	3 只	3 只	3 只	
COD 在线监测废液	HW49 (900-047-49)	25L	25L	25L	25L	南通瑞盈环保科技有限公司
废包装桶	HW49 (900-041-49)	5	5	5	5	
含油废手套、抹布	HW49 (900-041-49)	3	3	3	3	环卫部门
废灯管	HW29 (900-023-49)	800 只	800 只	800 只	800 只	
废边角料	/	3000	3000	3000	3000	苏州蜀林森固废处置有限公司
不合格品	/	12	12	12	12	
废滤沙	/	1	1	1	1	
废包装材料	/	20	20	20	20	

废气收集 粉尘	/	16.85	16.85	16.85	16.85	
废布袋	/	2只/5年	2只/5年	2只/5年	2只/5年	
污泥	/	11	11	11	11	泰兴市格奥 展泰再生能 源有限公司
生活垃圾	/	180	180	180	180	环卫部门
餐厨垃圾	/	85	85	85	85	苏州洁净环 保环境科技 有限公司

*注：企业在上一轮变动影响分析报告中对危废代码的变动进行分析，将原环评中废活性炭（7.5t/a）代码为HW49 900-041-49，实际废活性炭包含纯水制备产生的废活性炭（5t/a，HW49 900-041-49）和废气处理产生的废活性炭（2.5t/a，HW49 900-039-49）。

3.2 环境影响分析

1、有组织废气

项目大气污染物达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准后排放，对周边环境影响较小。

项目仍然以厂房外 100 米设置卫生防护距离，据现场调查在该范围内无居民、学校等敏感点，且以后禁止发展居住、医院、学校等敏感建筑及对项目无组织排放废气敏感的工业企业，同时企业必须严格生产控制，做到达标排放。

2、固废影响分析

本项目固废产生量未增加，仅部分减少，且产生的固废均委托有资质单位处置，做到 100%处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

4 污染物排放总量

变动前后，项目污染物排放总量变化情况见表 4-1。

表 4-1 变动前后项目污染物排放总量变化情况汇总(t/a)

种类	污染物名称	变动前排放量	变动后排放量	排放增减量	
废气	有组织	VOCs	0.9	0.3	-0.6
		颗粒物	0.6345	0.6345	0
		SO ₂	0.0175	0.0175	0
		NO _x	0.0234	0.0234	0
		油烟	0.0252	0.0252	0
	无组织	VOCs	0.57	0.22	-0.35
水污染物	生活污水	水量	31160	31160	0
		COD	15.58	15.58	0
		SS	12.464	12.464	0
		NH ₃ -N	1.4022	1.4022	0
		TP	0.2493	0.2493	0
		动植物油	1.152	1.152	0
	生产废水	水量	14602.5	14602.5	0
		COD	7.3	7.3	0
		SS	1.97	1.97	0
		石油类	0.292	0.292	0
	合计	水量	42762.5	42762.5	0
		COD	22.88	22.88	0
		SS	14.43	14.43	0
		NH ₃ -N	1.40	1.40	0
		TP	0.249	0.249	0
动植物油		1.152	1.152	0	
固体废物	一般工业废物	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	

平衡途径：本项目废水污染物排放总量在浒东水质净化厂现有总量内平衡。废气污染物需向新区生态环境局申请，在区域内平衡。

5 项目“三同时”验收

变动后，项目“三同时”验收见表 5-1。

表 5-1 变动后建设项目“三同时”验收一览表

项目名称：茂森精艺金属（苏州）有限公司年产金属冲压件 2000 万件技改扩建项目						
类别	污染源	污染物	治理措施	预期治理效果	投资（万元）	完成时间
废气	焊接	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘处理（10000 m ³ /h，处理效率 97%），处理达标后的废气经 15m 高 1#排气筒排放	达标排放	40	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
	清洗线	非甲烷总烃	集气罩收集后通过新增的光氧+活性炭吸附一体机处理（6000 m ³ /h，处理效率 80%），处理达标后的废气经 15m 高 2#排气筒排放			
	燃烧天然气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 高的 3#排气筒排放			
	食堂	油烟	油烟净化器处理（6000 m ³ /h，处理效率 85%）后经 15m 高 4#排气筒排放			
	机加工、打磨	颗粒物	项目产生的机加工废气和打磨废气，经集气装置后通过现有管道经新增一套布袋除尘处理（15000 m ³ /h，处理效率 97%）后从新增的 15m 高 5#排气筒排放			
废水	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	进入浒东水质净化厂处理达标后排入京杭运河	达标排放	150	
	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	经厂区污水处理站处理后接管市政污水管网排入浒东水质净化厂处理达标后排入京杭运河			

噪声	生产设备	噪音	合理布局, 在设备选型时尽量采用先进的低噪声设备, 同时采用减振、隔声、绿化等措施; 加强管理	达标排放	2	
固废	危险废物		委托有资质单位处置	零排放	5	
	一般工业固废		回收外售	零排放		
	生活垃圾		环卫部门处置	零排放		
绿化	/	/	/	/	/	
事故应急措施	设置应急池, 购置消防器材, 建立防范、消防系统, 编制应急预案			/	3	
环境管理 (机构、监测能力等)	项目实行公司领导负责制, 配备 1 名管理人员, 负责环境监督管理工			/	0	
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪等)	规范设置危险废物临时存放场所; 实行雨污分流、清污分流制, 排污口按《江苏省开展排污口规范化整治管理办法》(1997 年 9 月 21 日) 的要求进行规范化设置				1	
总量平衡具体方案	根据上述污染物总量指标, 结合苏州市高新区污染物环境容量, 本项目投产后, 污染物经处理后的排放量在总量控制范围之内。				/	
卫生防护距离	以生产 1 号厂房为边界, 设置 100m 卫生防护距离				/	
合计	/				200	

6 结论

对照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号）：

（1）碳氢真空自动清洗机减少 1 台，钻床减少 3 台，平面磨床减少 3 台，铣床减少 5 台，攻牙机减少 6 台，电焊机减少 1 台，火花机增加 2 台，盐雾试验机增加 1 台，研磨机增加 3 台，激光焊接机增加 1 台，锅钉机（铆钉机）增加 11 台，激光打标机增加 4 台，不属于重大变化。

（2）碳氢清洗剂年用量减少 22.5t/a，不属于重大变化。

（2）废碳氢清洗剂年产量减少 19t/a，不属于重大变化。

设备种类变动、原辅料种类和年用量变动未导致产能增加，未导致新增新增污染因子或者污染物排放量增加，不属于重大变化。

上述变化发生后，污染物均能实现稳定达标排放，不增加环境影响，环保可行。

目前本项目尚未进行竣工验收，建议茂森精艺金属（苏州）有限公司按照有关要求进行竣工环境保护验收。本项目存在变动但不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

附件

附件 1 《关于对茂森精艺金属（苏州）有限公司年产金属冲压件 2000 万件技改扩建项目环境影响报告表的批复》（苏行审环评[2020]90262 号）

附件2 一般固废豁免说明

附件3 《茂森精艺金属（苏州）有限公司年产金属冲压件2000万件技改扩建项目一般变动影响分析报告》评审意见，2023年5月30日