

株洲时代金属制造有限公司喷涂车间 改扩建项目竣工环境保护阶段性验收意见

2023 年 11 月 11 日，株洲时代金属制造有限公司根据《株洲时代金属制造有限公司喷涂车间改扩建项目竣工环境保护阶段性验收监测报告》（精威验字[2023]第 003 号），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、本项目环境影响报告书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

株洲时代金属制造有限公司投资 1120 万元进行喷涂车间改扩建项目，项目建设地点位于株洲市醴陵经济开发区，主要产品方案及生产规模不发生变化。主要建设内容：① 拆除原有的 3 条涂装生产线并新建 9 条涂装生产线，新增机械化传输及辅助设备；② 扩建前处理车间废水处理设施，处理规模达到 10t/h。项目喷涂车间建筑面积约 6000m²，采用密封喷漆房，公司柜体涂装生产线设有 7 个喷漆房，自动输送生产线设有 2 个喷漆房。

（二）建设过程及环保审批情况

2018 年 11 月 22 日公司委托广东志华环保科技有限公司编制《株洲时代金属制造有限公司喷涂车间改扩建项目环境影响报告书》。2020 年 1 月 3 日株洲市生态环境局以株环评[2020]1 号予以批复。

企业申请了排污许可证,证书编号为 91430281774470946G001Q,在有效期内。

企业突发环境事件应急预案备案编号为 430281-2021-045-L。

2016 年 7 开工建设,2016 年 11 月建成投入营运。

建设性质为改扩建。项目从投产运行以来无环境污染投诉,无环境违规处罚记录。

（三）投资情况

项目环评总投资 600 万元,实际项目总投资 1120 万元,增加的投资均为环保投资(具体为 2021 年 7 月投入运行的喷烤漆房 VOC 废气净化装置),环评环保投资 120 万,实际环保投资 640 万元,实际环保投资占工程总投资的 57.1%。

（四）验收范围

《株洲时代金属制造有限公司喷涂车间改扩建项目环境影响报告书》及其批复文件中确定的项目建设内容。具体为:① 拆除原有的 3 条涂装生产线并新建 9 条涂装生产线,新增机械化传输及辅助设备;② 扩建前处理车间废水处理设施,处理规模达到 10t/h; ③ 钝化工序暂未建设,故只进行阶段性验收,本次验收不包括钝化工序。

二、工程变动情况

根据项目环评和环评批复中的内容,对照项目实际建设情况,本项目的主要变动情况见表 2-1。

表 2-1 主要变动情况表

序号	环评情况	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变动
1	有机废气处理达标后分别由 9 根 15m 高排气筒排放。	有机废气处理达标后分别由 2 根 15m 高排气筒(DA002、(DA012)) 排放。	减少了排气筒,有利于管理控制,属于环境保护措施的优化。	否
2	有机废气通过 9 套“水璇过滤+活性炭吸附”组合净化工艺处理。	喷漆 1 号、喷漆 2 号、喷漆 3 号、自动输送生产线喷漆 1 号、自动输送生产线喷漆 2 号废气分别经水璇过滤后与烘干 1 号、烘干 2 号、烘干 3 号、自动输送生产线烘干 1 号、自动输送生产线烘干 2 号废气一起经干式过滤后+活性炭+CO/CTO 催化氧化(电)+15m 排气筒(DA002)。 喷漆 4 号、喷漆 5 号、喷漆 6 号、喷漆 7 号废气分别经水璇过滤后与烘干 4 号、烘干 5 号、烘干 6 号、烘干 7 号废气一起经干式过滤后+活性炭+CO/CTO 催化氧化(电)+15m 排气筒(DA012)。	废气改造项目于 2021 年 1 月开工, 2021 年 6 月竣工, 2021 年 7 月投入试运行, 2022 年 1 月通过验收(喷烤漆房 VOC 废气处理升级改造项目竣工环境保护验收)	否
3	钝化废液。	钝化工序暂未建设,无钝化废液。	今后建设完成后再进行验收。	否
4	含铬污泥。	钝化工序暂未建设,无含铬污泥。	今后建设完成后再进行验收。	否
5	厂区总废水处理站,采用絮凝沉淀工艺。	厂区总废水处理站,采用絮凝沉淀+好氧工艺。	增加了好氧工艺,属于环境保护措施的优化。	否

根据表 2-1, 对比环评及批复要求, 根据《建设项目环境保护管理条例》和《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)有关规定, 该项目性质、规模、建设地点、生产工艺均没有发生重大变动。环境保护措施的变动:

① 有机废气排气筒由 9 根变为 2 根, 有利于管理控制, 属于环境保护措施的优化。② 废气处理设施的优化, 喷烤漆房 VOC 废气处理

装置 2021 年进行了升级改造，提高了处理效率，属于环境保护措施的优化。③ 钝化工序暂未建设，无钝化废液、无含铬污泥。④ 厂区总废水处理站增加了好氧工艺，有利于环境保护，是环境保护措施的优化。本项目环境保护措施的变动不属于重大变动，可以纳入环境管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目不新增员工，不新增生活污水；本次改扩建项目废水主要为水璇过滤装置产生的废水以及增加的前处理废液及前处理废水。

1、水璇过滤装置废水

项目喷涂车间建筑面积约 6000m²，采用密封喷漆房，公司柜体涂装生产线设有 7 个喷漆房，自动输送生产线设有 2 个喷漆房，共有 9 个喷漆工位，设置 9 个水璇过滤装置。每个水璇柜的尺寸为 4m×3m×2m，每个水璇柜总容积为 24m³，水璇柜有效容积为总容积的 80%，水璇柜有效容积为 19.2 m³；项目水璇过滤装置水循环使用，每台水璇过滤装置每天补充新鲜水量为 1.92 m³/d，全年补充水量为 5184m³/a。项目水璇过滤装置产生的废水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、石油类、苯、甲苯、二甲苯等，水璇过滤装置废水经絮凝沉淀处理一直循环回用，不外排，3 个月左右更换一次水璇过滤装置废水，更换量 100m³/a，更换的废水进公司总废水处理站的好氧池处理，从总废水处理站清水池回用做水璇过滤装置的补充用水，水璇废水不外排。

2、前处理废液及废水

前处理废液主要为脱脂、酸洗、磷化废液，前处理废水主要为脱脂、酸洗后水洗废水、磷化后水洗废水以及酸雾吸收塔洗涤废水。预处理后的磷化废水与其他废水一起进入前处理废水处理设施处理，前处理废水处理设施采用“中和+沉淀”组合工艺进行处理。中和沉淀池、沉淀一池、沉淀二池尺寸均为 16m×4m×3m，处理能力为 10t/h。

改扩建项目前处理废液及废水产生量为 7.86m³/d (2358m³/a)。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、石油类、磷酸盐、总铬等，前处理废液及废水利用现有厂区已经改扩建完成的前处理废水处理设施处理后排入厂区现有污水处理系统，经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级排放标准要求后排入经开区污水处理厂。

(二) 废气

项目喷涂车间烘干热量利用现有天然气锅炉供热，不新增天然气用量，无新增天然气燃烧废气。本次改扩建项目营运期主要的大气污染主要为打磨粉尘、酸洗工序酸雾、喷涂有机废气及烘干有机废气。

1、打磨粉尘

项目喷涂前需进行打磨，设有 9 个打磨间，每个打磨间产生的废气通过 1 套过滤器除尘装置处理，配套风机风量约 18000m³/h，净化后的尾气通过高度为 15m 的排气筒实施有组织排放，共 9 套过滤器除尘装置+15m 排气筒(DA003-DA011)。打磨系统运行时间每天 8h，年运行时间为 300 天。

2、酸洗工序酸雾

项目酸洗工序将工件放入开口的酸槽内进行，使用盐酸和硝酸，硝酸雾不稳定，容易分解成氮氧化物，因此，酸槽主要产生氯化氢和氮氧化物。根据本项目盐酸和硝酸使用量为现有工程的 1.2 倍，则本项目氯化氢和氮氧化物产生量为现有工程的 1.2 倍。酸雾利用现有酸雾吸收塔处理，经处理后 15m 排气筒(DA001)高空排放。

3、 喷涂废气

项目采用密封喷漆房，公司柜体涂装生产线设有 7 个喷漆房，自动输送生产线设有 2 个喷漆房，共 9 个喷漆房。每个喷漆房喷涂产生的废气分别通过 1 套水旋过滤净化，喷漆 1 号、喷漆 2 号、喷漆 3 号、自动输送生产线喷漆 1 号、自动输送生产线喷漆 2 号废气与烘干 1 号、烘干 2 号、烘干 3 号、自动输送生产线烘干 1 号、自动输送生产线烘干 2 号废气一起经干式过滤后，再经过活性炭+CO/CTO 催化氧化(电)处理，配套风机风量约 60000m³/h，净化后尾气通过 15m 排气筒 (DA002) 有组织排放。每个喷漆房喷涂产生的废气分别通过 1 套水旋过滤净化，喷漆 4 号、喷漆 5 号、喷漆 6 号、喷漆 7 号废气与烘干 4 号、烘干 5 号、烘干 6 号、烘干 7 号一起经干式过滤后，再经过活性炭+CO/CTO 催化氧化(电)处理，配套风机风量约 50000m³/h，净化后尾气通过高度为 15m 排气筒 (DA012) 有组织排放。喷涂系统运行时间每天 8h，年运行时间为 300 天。调漆、喷涂过程中油漆和稀释剂中的苯系物以气态的形式挥发出来，喷漆房完全密闭，废气收集率达到 95%以上。

④ 烘干废气

项目设有 9 个烘干室，烘干室全封闭，烘干 1 号、烘干 2 号、烘干 3 号、自动输送生产线烘干 1 号、自动输送生产线烘干 2 号废气与喷漆 1 号、喷漆 2 号、喷漆 3 号、自动输送生产线喷漆 1 号、自动输送生产线喷漆 2 号废气一起经干式过滤后，再经过活性炭+CO/CTO 催化氧化（电）处理，配套风机风量约 60000m³/h，净化后尾气通过高度为 15m 排气筒（DA002）有组织排放。烘干 4 号、烘干 5 号、烘干 6 号、烘干 7 号废气与喷漆 4 号、喷漆 5 号、喷漆 6 号、喷漆 7 号废气一起经干式过滤后，再经过活性炭+CO/CTO 催化氧化（电）处理，配套风机风量约 50000m³/h，净化后尾气通过高度为 15m 排气筒（DA012）有组织排放。烘干系统运行时间每天 8h，年运行时间为 300 天。喷漆房完全密闭，废气收集率达到 95%以上。

喷烤漆房 VOC 废气净化装置于 2021 年 1 月开工建设，2021 年 6 月竣工，2021 年 7 月投入运行，2022 年 1 月通过了专项验收。对照排污许可证有机废气 DA002、DA012 排口均是一般排放口，不是主要排放口，故不需要安装在线装置。

（三）噪声

项目合理平面布置，选用低噪声设备，合理布局、建筑隔声、基础减震等。

（四）固体废物

公司根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，依托现有规范建设的危险废物暂存间。水璇处理沉渣、废机

油、废乳化液、废过滤棉、废活性炭、漆渣、废漆桶、稀释剂桶等危险废物在危废暂存间分类暂存后按照协议由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处理。

（五）辐射

项目不涉及辐射。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水

项目生产废水排放口化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物、磷酸盐、总铬监测值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求，其中总铬监测值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 标准要求。

化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物、磷酸盐处理效率分别为 79.9%、82.1%，80.1%、82.2%，52.1%、49.6%，90.9%、88.9%，94.3%、94.0%，45.0%、50.0%，93.5%、94.3%。进、出口总铬均低于检出限，故总铬不计算处理效率。

（二）废气

有机废气处理设施排放口 DA002、DA012 颗粒物监测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求，苯、甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、总挥发性有机物（TVOCs）监测值均符合《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/ 1356- 2017）表 1 汽车制造标准要求。有机废气处理设施（DA002、DA012）总挥发性有机物（TVOCs）处理效率分别为

89.4%、89.7%，86.7%、86.7%。

酸雾废气处理设施排放口（DA001）氯化氢、氮氧化物监测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求。打磨废气处理设施排放口颗粒物监测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求。

厂界无组织颗粒物监测值均符合《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；厂界无组织苯、甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃监测值均符合《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB 43/ 1356- 2017）表 3 汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值要求；厂区内 VOCs（非甲烷总烃）无组织排放监测值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 限值要求。

（三）噪声

项目厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

（四）固体废物

项目产生的固废均得到妥善处置。

（五）辐射

项目不涉及辐射。

（六）污染物排放总量

项目 COD、Cr、NO_x、VOCs 污染物排放总量均控制在环评建议指标和环评批复的排放总许可量范围内。

五、工程建设对环境的影响

项目废水、废气、噪声达标排放，各类固体废物得到了安全处置。项目敏感点环境空气质量中PM₁₀监测值均符合《环境空气质量标准标准》（GB 3095-2008）及2018年修改单表1中二级标准限值要求，氮氧化物监测值均符合《环境空气质量标准标准》（GB 3095-2008）及2018年修改单表2中二级标准要求，氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、TVOC监测值均符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值要求。项目敏感点声环境监测值均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表1中2类标准要求。工程建设对环境的影响较小。

六、验收结论

对照项目环境影响报告书及批复要求，项目环保“三同时”内容及环评批复要求均得到落实，环保设施运行效果较好，废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到安全处置，申领了排污许可证，验收资料齐全。经认真讨论，验收工作组同意项目竣工环境保护验收合格。

七、验收人员信息

名单附后。

株洲时代金属制造有限公司

2023 年 11 月 11 日