

金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目 一期工程竣工环境保护先行验收意见

2026 年 3 月 19 日，浙江青山数科科技有限公司组成验收工作组（名单附后），根据《金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目一期工程竣工环境保护先行验收监测报告》，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/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一期工程进行环境保护先行验收，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目一期工程位于浙江省舟山市普陀区虾峙镇金钵孟岛南侧，建设内容主要包括 1 条年产 70 万吨精密不锈钢板带生产线，以及配套的环保系统和公用工程，年生产不锈钢冷轧卷 70 万吨。因二期工程未建设，现一期工程产品为精密不锈钢板带，产量为 702785t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 9 月，建设单位委托浙江舟环环境工程设计有限公司编制完成《金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目环境影响报告书》，2022 年 10 月 21 日，舟山市生态环境局普陀分局对项目进行了审批（舟环普建审〔2022〕14 号）。

本项目一期工程在建设过程中，部分建设内容调整，建设单位委托浙江舟环环境工程设计有限公司编制《金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目一期工程非重大变动环境影响分析说明》并通过专家评审。

本项目于 2023 年 6 月 1 日开工建设，共分两期建设，其中一期工程于 2025 年 1 月 3 日取得排污许可证（编号为 91330900MA2DMF6R2L001X），于 2025 年 3 月 31 日竣工并进入环境保护设施调试阶段；2025 年 9 月 22 日~9 月 26 日，2026 年 1 月 8 日~9 日，建设单位委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司（CMA231100111484）开展本项目一期工程竣工环境保护先行验收监测工作。本项目二期工程尚未开工建设。

本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

本项目一期工程实际总投资约 7.5 亿元，其中环保投资 9195 万元，环保投资占总投资的 12.26%。

（四）验收范围

本次验收范围为金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目一期工程以及配套的各项污染治理设施，因本项目一期工程近期废水回用不排海，无废水排海后海域环境影响资料，本次验收为先行验收。

二、工程变动情况

根据现场踏勘及项目竣工环境保护先行验收监测报告，项目性质、规模、建设地点、生产工艺与环评及审批文件基本一致，主要变动内容为：

1、平面布置优化，酸再生系统位置调整，废酸罐和再生酸罐单罐罐容增加了 60m³；硝酸罐区位置由室内改到室外，容积由 2 座 45m³ 硝酸储罐扩容至 4 座 40m³ 硝酸储罐；LNG 气罐数量增加 2 座，总罐容增加了 300m³。

2、含油废水处理系统取消了 AO 生化处理工艺，预处理后出水进入综合污水处理设施（综合废水处理工艺中设置了生化处理）；酸性废水预处理系统增加酸废水还原池，废水一类污染物经处理达标后排入综合污水处理设施（预处理废水不回用）；综合污水设计处理能力从 40t/h 提升至 65t/h，处理工艺强化了脱氮单元、增加了末端过滤单元等，出水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准要求，近期回用。

3、轧机油雾废气、退火炉烟气、电解废气、混酸酸洗废气、鲁斯纳酸回收废气等各处理系统的风机优化为变频风机，风量有所增加；脱硝使用 20%氨水为还原剂，新增氨水储罐。

4、污水站废气处理工艺调整，对实际产生臭气的单元，如脱氮池、好氧池和生化污泥压滤间封闭，臭气废气集中空间容积减小，收集风量有所减小；处理工艺由“碱喷淋”处理，改为“碱喷淋+光氧催化”组合处理工艺，属于污染处理措施提升。

根据《金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目一期工程非重大变动环境影响分析说明》分析结论，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目一期工程废水主要为冷轧钢生产线废水（乳化液废水、脱脂清洗废水、酸洗废水）、初期雨水以及辅助、公用、环保工程等排水（浊循环废水、反冲废水、含油废水、冲洗废水）和生活污水。

厂区实行雨污分流，废水分质预处理。

乳化液废水、脱脂清洗废水和机修含油废水，主要污染物为石油类、COD 和悬浮物，经收集后进入 15t/h 油污水处理系统，经“调节+一级反应絮凝+一级气浮+二级反应絮凝+二级气浮”预处理后进入综合废水处理系统；酸洗废水主要污染物为重金属、COD、氟化物和总氮，浊循环废水主要污染物为悬浮物，经收集后进入 25t/h 酸性废水处理系统，经“调节+还原+一级中和+二级中和+絮凝+沉淀”预处理，酸性废水处理系统出口设车间排放口，一类污染物经检测达到《钢铁工业水污染物排放标准》表 3 规定后进入综合废水处理系统；净循环水系统反冲水主要污染物为悬浮物和 COD，车间冲洗废水和初期雨水主要污染物为 COD、悬浮物和石油类，生活污水主要污染物为 COD、氨氮和总磷，经化粪池预处理，以上废水以及含油、含酸预处理后废水进入 65t/h 综合废水处理系统，经“调节+脱氮+好氧+混凝+絮凝+澄清+过滤”处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）后回用于本项目和金钵孟岛绿色建材项目。

(二) 废气

本项目一期工程废气污染源主要有：轧机轧制产生的油雾、退火炉烟气、中性盐电解废气、酸洗废气、鲁斯纳酸回收系统排放的粉尘和焙烧炉废气，以及污水处理站臭气。

轧机油雾和脱脂废气主要污染物为油雾，经多级油雾净化装置收集处理后 25m 高排气筒排放，配置 2 台风量为 185000m³/h 的变频风机（一用一备）；退火炉废气主要污染物颗粒物、SO₂ 和氮氧化物，通过低氮燃烧喷嘴和 SNCR 脱硝处理后 22m 高排气筒排放，配置 1 台风量为 120000m³/h 的变频风机；电解废气主要污染物为铬酸雾，经碱喷淋后 22m 高排气筒排放，配置 2 台风量为 20000m³/h 的变频风机（一用一备）；酸洗废气主要污染物为硝酸雾（以 NO₂ 计）和氟化物，经二级碱喷淋和 SCR 脱硝后 22m 高排气筒排放，配置 2 台风量为 20000m³/h 的变频风机（一用一备）；

鲁斯纳酸回收系统中金属氧化颗粒物经布袋除尘器处理后 30m 高排气筒排放，配置 1 台风量位 7758m³/h 的变频风机；鲁斯纳酸回收系统焙烧炉废气主要为 SO₂、氮氧化物和氟化物，经“二级洗涤+氧化吸收+SCR 脱硝装置”处理后 30m 高排气筒排放，配置风量为 19075m³/h 的变频风机；污水处理站臭气采用“碱喷淋+光氧催化”组合工艺处理后通过 15m 高排气筒排放。

（三）噪声

本项目一期工程噪声源主要为机械性噪声和空气动力性噪声，声源强度在 65~95dB（A）之间。

主要采取的防治措施为：①优先选用低噪声设备，并将高噪声设备布置于车间内；②机泵安装基础采取减振措施，安装衬套和保护套，出口管线加装避震喉；③空压机设置在室内，并采取隔声、减振措施；④日常加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转；⑤对厂区运输车辆采取限制超载、定期保养车辆、卸料放缓速度，避免货物击地、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声；⑥车间周边已预留绿化区域并陆续开展绿化工作。

（四）固体废物

本项目一期工程产生的固体废物主要为日常办公生活垃圾和工业固体废物。生活垃圾分类收集，由当地环卫部门定期清运，统一处理。

生产过程中产生的一般工业固废为：废捆带、废边角料、废辊、废耐火材料、金属氧化物废渣、废活性炭（软化水、除盐水系统）、生化污泥、废树脂、普通废包装。可回收利用的废捆带、废边角料、废辊等委托舟山市定海汇中废旧物资回收有限公司利用；金属氧化物废渣委托天津佰金来商贸有限公司利用；废耐火材料、废树脂、废活性炭由厂家回收利用；生化污泥、普通废包装委托环卫部门清运处置。

生产过程中产生的危险废物为：废活性炭和废过滤棉（乳液净化）、酸洗槽渣、电解污泥、含油污泥、中和污泥、废脱硝催化剂、废润滑油、危化品包装。含油污泥定期委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置，其他危废定期委托浙江金泰来环保科技有限公司处置。

本项目一期工程危险废物收集后暂存于危废仓库，占地面积约 600m²，独立上锁并设有截流设施，危险废物分区存放；危废仓库内部设有截流沟和积液池，地面和墙裙涂刷环氧树脂，标识标牌齐全，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 要求。

本项目一期工程一般工业固废收集后暂存于车间二内的一般工业固废区，占地面积约 360m²；金属氧化物废渣暂存于包装储存间，因面积较小，建设单位采取 1~2 天/次转运来降低库存。

(五) 其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

建设已委托编制《金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目一期工程突发环境事件应急预案》并报舟山市生态环境局普陀分局备案（备案编号为：330903-2025-048-M），应急预案提出的整改措施建设单位均已落实。

(1) 截流设施

本项目一期工程设有围堰、截流沟、积液池等截流设施，可有效收集泄漏物料。

(2) 事故应急池

本项目一期工程已设置 970m³ 初期雨水收集池兼事故应急池，根据环境应急预案，本项目应急池满足应急需求。

(3) 初期雨水收集系统

本项目一期工程已建设初期雨水收集系统，初期雨水收集至初期雨水收集池兼事故应急池，后期清净雨水通过雨水排放口排放，已设置切换阀门。

(4) 监控和报警装置

本项目一期工程设有 DCS 控制系统、视频监控系统、可燃气体探测器、有毒有害气体检测仪、高低液位报警、红外探测器、声光报警器等监控和报警装置。

(5) 防渗工程

本项目一期工程按照“源头控制、分区防渗”的原则，将酸再生车间、室外硝酸罐区、LNG 罐区和车间二北侧的退火炉段、电解段、酸洗段、化学品区、乳化液车间、净循环系统、新水站、浊循环系统、污水处理站、废水收集池、危废仓库以及乳化液、含油废水、废酸、酸洗废水输送管、室外管等区域划分为重点防渗区，同时考虑防腐；将车间二北侧和西侧区域，包括原料区、成品区、入口段、平整收卷段、平板机组段、分条机组段、车间二仓库、一般固废堆场、生活垃圾收集点，生活污水化粪池等区域划分为一般防渗区。

(6) 地下水监控井

本项目一期工程已建立地下水监控系统，在项目周边共设置 3 个污染控制监测井和 1 个参照井。

(7) 应急物资

根据可能发生的突发环境事件类型，建设单位已配备相应的突发环境事件应急处置物资和装备，包括消防物资、应急通讯装备、个人防护装备和应急处理物资等，应急物资满足应急需求。

2、在线监测装置

本项目一期工程近期废水回用不排放，根据排污许可管理要求，废水回用无需联网。根据本项目环评报告，废气无联网要求。

建设单位在污水处理站酸性废水处理设施出口安装总铬、总镍、六价铬在线水质分析仪，综合污水处理设施出水池安装 COD、氨氮、总氮和总磷在线水质分析仪；废气排气筒设有监测平台和采样孔，退火炉烟气、酸洗废气和鲁斯纳酸回收系统焙烧炉废气设有氮氧化物自动监测设备。本项目自动监测设备均由建设单位自运营维护，监测数据均不联网。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

本项目批复文件未对污染物处理设施提出处理效率要求。

1、废水

据验收监测结果计算，本项目污水处理站整体处理效率为：COD96.5%，石油类 97.9~98.2%。其中含油废水处理设施处理效率为：石油类 94.94~96.99%、COD46.28~65.86%、悬浮物 97.83%；酸性废水处理设施处理效率为：砷 98.29~99.09%、铬 99.98~99.99%、镍 99.94%、镉 54.01~90.18%、汞 40.09~66.27%、六价铬 89.95~92.54%。其中砷、镉和汞处理设施调节池（进口）浓度较低并达标；综合污水处理设施处理效率为：COD76.55~83.69%、五日生化需氧量 48.20~78.23%、氨氮 90.11~95.47%、总磷 81.58~85.54%、总氮 91.10~93.76%、石油类 69.14~69.92%、总铁 79.35~93.40%、锰 95.46~97.39%。

2、废气

据验收监测结果计算，本项目电解废气处理设施铬酸雾处理效率为 95.29~98.16%；酸洗废气处理设施氟化物处理效率为 86.91~90.2%，氮氧化物（硝酸雾）处

理效率为 97.28~99.43%。

（二）污染物排放情况

验收监测期间，本项目一期工程正常作业，环保设施正常运行。2025 年 9 月 22 日至 9 月 26 日，共计生产精密不锈钢板带 11552t，污水处理站处理综合废水 694t。

1、废水

验收监测期间，本项目酸性废水处理系统车间排放口 DW002 废水一类污染物砷、铬、镍、镉、汞、六价铬浓度均符合《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 3 水污染物特别排放限值要求；综合污水处理设施回用水池废水污染物均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水和《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值要求；单位产品基准排水量符合《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）要求。

2、废气

（1）有组织排放

验收监测期间，本项目退火炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度达到《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35）要求；其他废气排放口油雾、铬酸雾、硝酸雾、氟化物、颗粒物浓度均达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 3 规定的特别排放浓度限值要求；脱硝产生氨气和污水处理系统产生的氨气、硫化氢、臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 标准限值要求。

（2）无组织排放

验收监测期间，本项目生产车间无组织废气颗粒物、硫酸雾和硝酸雾（以 NO₂ 计）浓度均符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 4 标准限值要求；厂界 4 个无组织排放废气监测点颗粒物、铬酸雾、氟化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求；氨和臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级标准限值要求。

3、噪声

验收监测期间，本项目厂界噪声昼间、夜间以及夜间偶发噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值要求。

4、固体废物

本项目一期工程产生的固体废物主要为日常办公生活垃圾和工业固体废物。生活垃圾分类收集，由当地环卫部门定期清运，统一处理。一般工业固废中可回收利用的废捆带、废边角料、废辊等委托舟山市定海汇中废旧物资回收有限公司利用；金属氧化物废渣委托天津佰金来商贸有限公司利用；废耐火材料、废树脂、废活性炭由厂家回收利用；生化污泥、普通废包装委托环卫部门清运处置。危险废物包括废活性炭和废过滤棉（乳液净化）、酸洗槽渣、电解污泥、含油污泥、中和污泥、废脱硝催化剂、废润滑油、危化品包装，其中含油污泥定期委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置，其他危废定期委托浙江金泰来环保科技有限公司处置。本项目一期工程各固体废物均可得到安全合理的暂存、处理处置。

5、污染物排放总量

本项目一期工程不涉及 VOCs 排放。据验收监测结果计算，本项目满负荷生产时全年氮氧化物的排放量（有组织+无组织）为 24.205t/a，二氧化硫排放量为 1.348t/a，COD 排放量为 0t/a，氨氮排放量为 0t/a，均符合环评及批复的总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

据监测结果，本项目敏感点总悬浮颗粒物和氮氧化物监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准浓度限值要求。

据监测结果，本项目一期工程用地范围内土壤中镉、汞、砷、铜、铅、镍、六价铬均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

本项目位于海边，地下水受海水入侵影响，参照井和污染监控井 3、污染监控井 4 氯化物、硫酸盐、总硬度和溶解性总固体超标；污染监控井 2 因相对远离岸线，受海水影响相对减小，硫酸盐达标，氯化物、总硬度和溶解性总固体超标。

本项目所有地下水监测井中石油类符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类要求，pH 值、铁、铜、锌、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍、硫化物、总铬符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求。

六、验收结论

金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目环保审批手续齐全，项目一期工程在建设过程中基本落实了环境影响报告及环评批复中提出的各类污染防治设施及措施，根据先行验收监测结果，各类污染物排放均达到相关标准和总量控制要求，没有发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形，验收工作组认为“金钵孟岛年产 70 万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目一期工程”竣工环境保护先行验收合格。

七、后续要求

1、做好环保设施的日常运维，完善各类台账，按管理要求定期开展企业自行监测，确保各类污染物稳定达标排放。

2、废水排海时及时开展相关验收工作。

八、验收人员

本项目先行验收组组长为浙江青山数科科技有限公司副总经理胡军，验收组成员包括浙江青山数科科技有限公司（建设单位）、浙江舟环环境工程设计有限公司（环评单位、验收单位）、铭扬工程设计集团有限公司（厂房设计单位）、中冶南方工程技术有限公司（环保设施设计、施工单位，线上参会）、广东政和工程有限公司（LNG 站设计单位，线上参会）、福建中马发展集团有限公司（厂房施工单位，线上参会）、宁波市北仑精诚设备安装有限公司（LNG 站施工单位，线上参会）、浙江荣庆工程管理有限公司（工程监理单位，线上参会）、杭州普洛赛斯检测科技有限公司（验收检测单位，线上参会）和 3 位特邀专家，验收人员信息见签到单。



金钵孟岛年产70万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目一期工程竣工环境保护先行验收签到单

2026年3月19日

姓名	单位	电话	身份证号码	备注
组长				
柳军	青山教科			
赵序	舟山市环境科学学会			
周康庆	舟山市生态环境监测中心			
刘世贤	浙江省生态环境监测中心			
俞超	铭拓工程集团有限公司			
张冰	浙江铭拓环境工程有限公司			
成员				
朱妙	青山教科			
朱金铭	青山教科			
刘小凡	青山教科			
王丰乙	青山教科			
王倩	浙江舟环环境工程设计有限公司			
刘同生	青山教科			

金钵孟岛年产70万吨精密不锈钢板带及配套精加工项目一期工程竣工环境保护先行验收工作组名单

2026年3月19日

姓名	工作单位	联系方式	身份证号码	备注
成员	陈慧	中冶南方工程技术有限公司	[REDACTED]	线上参会
	郑渊超	广东政和工程有限公司		线上参会
	陈雨	福建中马发展集团有限公司		线上参会
	韩亮亮	浙江荣庆工程管理有限公司		线上参会
	杨敬强	宁波市北仑精诚设备安装有限公司		线上参会
	甄洪锋	杭州普洛赛斯检测科技有限公司		线上参会