

浙江金科日化原料有限公司金科日化 5000Nm³/h 天然气制氢 项目竣工环境保护验收意见

2022 年 12 月 20 日，浙江金科日化原料有限公司根据《金科日化 5000Nm³/h 天然气制氢项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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了竣工环境保护验收，验收会议分别听取了建设单位浙江金科日化原料有限公司关于金科日化 5000Nm³/h 天然气制氢项目竣工环境保护执行情况工作总结、验收检测单位浙江舜虞检测技术有限公司关于项目竣工环境保护验收监测报告的介绍，在观看了现场视频的基础上，经讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：浙江金科日化原料有限公司金科日化 5000Nm³/h 天然气制氢项目，项目性质：新建，建设单位：浙江金科日化原料有限公司，建设地点：杭州湾上虞经济技术开发区纬九路 5 号。浙江金科日化原料有限公司在浙江金科日化原料有限公司厂区内实施 5000Nm³/h 天然气制氢项目，项目依托现有公用工程，利用公司现有空地，购置转化炉、天然气压缩机、提氢吸附塔等国产设备，新建一套天然气制氢装置，采用天然气蒸汽转化技术，通过天然气精制→蒸汽转化→一氧化碳变换→变压吸附净化等工序，形成 5000Nm³/h 氢气生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

企业金科日化 5000Nm³/h 天然气制氢项目于 2020 年 9 月 25 日进行项目备案，并委托杭州牧云环保科技有限公司承担该项目的环评评价工作，杭州牧云环保科技有限公司于 2021 年 3 月编制了《浙江金科日化原料有限公司金科日化 5000Nm³/h 天然气制氢项目环境影响报告书》，绍兴市生态环境局于 2021 年 03 月 27 日以虞环审（2021）45 号对此项目进行了批复。本次对该项目进行验收监测工作。开工时间：2021 年 4 月，竣工时间：2021 年 12 月，试生产时间：2021 年 12 月-2022 年 12 月。目前生产设施和配套环保设施均运行正常。

（三）投资情况

本项目实际总投资 4665 万元，其中环保实际投入 805 万元。

（四）验收范围

此次验收范围为《浙江金科日化原料有限公司金科日化 5000Nm³/h 天然气制氢项目》所确定的内容，包括主体工程以及相关配套工程和废气、废水、固废、

噪声环保治理措施。

二、工程变动情况

根据验收监测报告，本项目产品方案、生产工艺、生产设备、原辅材料三废处理方式未发生重大变化。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

根据验收监测报告，验收监测报告中的环境保护设施建设情况为：

（一）废水

本项目工艺过程产生的废水主要为工艺冷凝水和锅炉排污水，公用工程产生的废水主要为循环冷却系统外排水、初期雨水和生活污水。

金科日化污水站同时接收金科日化以及下属子公司金科双氧水的车间废水。本项目废水中，工艺冷凝水经除氧器汽提后直接进入装置的除氧水系统，除氧后作为锅炉给水再利用，不外排，其余的废水混合后进入金科日化现有污水站采用混凝沉淀、兼氧、好氧的生化工艺处理，废水处理达标后纳入上虞污水处理厂。

（二）废气

项目产生的工艺废气主要为转化炉燃烧烟气和变压吸附的解吸气，污染物主要为烟尘、氮氧化物和二氧化硫。转化炉采取低氮燃烧装置，燃烧烟气通过30m高度烟囱高空排放；变压吸附的解吸气全部回用作为燃料，供给制氢转化炉所需热量，不外排。

（三）噪声

本项目主要噪声源有为输送泵、引风机、反应器等，其噪声源强在70~85dB之间。噪声治理通过在设备选型时尽量选用低噪声的设备，对机械设备采取隔音措施，另外，车间周围空地植树绿化，以保证厂界噪声达标。

（四）固体废物

本该项目固废主要为废催化剂、废脱硫剂、废吸附剂、污泥及职工生活垃圾。除废催化剂、废脱硫剂、废吸附剂为危险废物外，其余均为一般固废。废催化剂、废脱硫剂、废吸附剂委托绍兴市众联环保有限公司焚烧处置；污泥暂存于金科日化的污泥房，后委托春晖能源焚烧；生活垃圾定期由园区环卫统一收集清理，运往浙江春晖环保能源股份有限公司进行统一焚烧。

项目产生的固体废物均妥善处理。厂区建有1个危废仓库、1个污泥堆场和2个一般废物仓库，满足相关环境保护要求。项目产生的固废均为固体，采用吨袋进行包装。污泥堆场占地面积为400m²，位于厂区污水站东侧，储存磷渣和污泥。项目实施过程中根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》及《一般

工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB 18599-2020）规定，对固体废物的收集、贮存的设施、场所进行必要的选址及规范化设计。

（五）其他环保措施

（1）企业在排污口已安装了在线监测系统，对 pH、COD_{Cr}、氨氮和 TOC 进行在线监控。

（2）企业现有已设的 3600m³ 的事故应急池，符合环评要求（环评要求不小于 793.4m³）。

（3）企业已经编制并更新了《突发环境事件应急预案》，该预案已于 2020 年 5 月 18 日通过杭州湾上虞经济技术开发区环境保护分局备案（备案编号：园 33068220200014）。

（4）建设单位设有专职的环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作，并定期开展环保教育及培训。

四、环境保护设施调试效果

2022 年 11 月 16 日~11 月 17 日，浙江舜虞检测技术有限公司受委托开展了竣工环保验收现场监测工作。验收监测期间，本项目各生产装置生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。在此基础上编制了验收监测报告，验收监测报告中的主要结果如下：

1、废水

根据检测结果，项目废水 pH、COD、悬浮物和总磷均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 中间接排放标准，氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”的 35mg/L 的排放要求。

雨水排放口的 pH 值、COD_{Cr} 符合中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办[2013]147 号文件）中标准，即 pH 值为 6-9，COD_{Cr}≤50mg/L。

2、废气

该项目转化炉燃烧烟气排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 中的排放浓度限值标准。厂界 TSP、二氧化硫、氮氧化物无组织排放监控点浓度均可以满足相应的无组织排放监控浓度限值。

3、噪声

在本次监测期间，厂界四周检测点噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类功能区排放限值要求。

4、固废结论

本该项目固废主要为废催化剂、废脱硫剂、废吸附剂、污泥及职工生活垃圾。除废催化剂、废脱硫剂、废吸附剂为危险废物外，其余均为一般固废。废催化剂、废脱硫剂、废吸附剂委托绍兴市众联环保有限公司焚烧处置；污泥暂存于金科日化的污泥房，后委托春晖能源焚烧；生活垃圾定期由园区环卫统一收集清理，运往浙江春晖环保能源股份有限公司进行统一焚烧。

项目产生的固体废物均妥善处理。厂区建有 1 个危废仓库、1 个污泥堆场和 2 个一般废物仓库，满足相关环境保护要求。项目产生的固废均为固体，采用吨袋进行包装。污泥堆场占地面积为 400m²，位于厂区污水站东侧，储存磷渣和污泥。项目实施过程中根据《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB 18599-2020）规定，对固体废物的收集、贮存的设施、场所进行必要的选址及规范化设计。

5、排放总量

根据本项目环评及虞环审（2021）45 号批复，本项目污染物排放指标控制为：废水纳管量 0.63≤万 t/a、COD 纳管量≤1.26t/a、NH₃-N 纳管量≤0.221t/a、二氧化硫≤0.39t/a、氮氧化物≤11.92t/a、烟（粉）尘≤1.19t/a。则全厂污染物排放指标控制为：废水纳管量 35.5≤万 t/a、COD 纳管量≤85.69t/a、NH₃-N 纳管量≤12.424t/a、二氧化硫≤0.39t/a、氮氧化物≤11.92t/a、烟（粉）尘≤43.182t/a。

浙江金科日化原料有限公司本项目排污水量为 5827.4t/a。符合纳管废水 0.63 万吨/年的总量控制要求。以废水监测期间废水总排口实测数据为基准核算，总量纳管量核算为化学需氧量纳管总量 0.396t/a，氨氮纳管总量 0.007t/a。因此，本项目竣工验收期间 COD_{Cr}、NH₃-N 污染物排放总量符合排污许可证、环评及批复确定的总量控制要求。

以废气监测期间排气筒实测数据为基准核算，本项目年工作时长为 8000h，颗粒物排放量为 0.496 吨/年，氮氧化物排放量为 4.44 吨/年，二氧化硫排放量为 0.204 吨/年。根据企业现已领取的家排污许可证、原项目环评及批复，总量控制为二氧化硫≤0.39t/a、氮氧化物≤11.92t/a、烟（粉）尘≤1.19t/a。因此，本项目竣工验收期间二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘污染物排放总量符合排污许可证、环评及批复确定的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，废水、废气、噪声均稳定达标排放，项目建设对周边大气、声环境影响较小，达到验收执行标准要求。

六、验收结论

浙江金科日化原料有限公司金科日化 5000Nm³/h 天然气制氢项目，在建设

中基本执行环保“三同时”规定，验收资料基本齐全，环境保护措施基本落实，监测指标达到排放标准要求，污染物排放总量符合总量控制要求，验收小组同意浙江金科日化原料有限公司金科日化 5000Nm³/h 天然气制氢项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求，将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开，完善验收监测报告、附件、附图等验收有关材料。

2、加强清污分流、雨污分流、分质分流工作，做好废水处理系统的运行管理，定期对污水收集管网和处理设施进行维护和保养。

3、进一步提升和加强各类废气的有组织收集和规范化处理，提高废气收集和效率，加强废气收集系统和处理设施的运行管理，确保长期稳定达标排放。做好废催化剂、废脱硫剂、废吸附剂的定期更换和规范化贮存。

4、进一步规范危险废物暂存场所标准化设置、台帐管理、周知卡、标识标签和处理处置工作。进一步规范工业固体废物和生活垃圾的及时处置，防治二次污染。

5、进一步完善各项环保管理制度、环保责任制度，做好环保设施的运行与维护，完善相应标识标牌、标准排放口设置、“三废”治理台账。根据国家有关技术规范，加强企业自行监测工作。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单、验收负责人（建设单位）的信息详见验收会议签到单。



浙江金科日化原料有限公司

2022 年 12 月 20 日