

浙江洁华新材料股份有限公司洁华化工年产 3500 吨过氧化钙、年产 500 吨过氧化镁及年产 10000 吨硅酸盐系列产品技改项目（先行） 竣工环境保护设施验收意见

2024 年 12 月 31 日，浙江洁华新材料股份有限公司组织召开了其洁华化工年产 3500 吨过氧化钙、年产 500 吨过氧化镁及年产 10000 吨硅酸盐系列产品技改项目（先行）竣工环境保护设施验收会议，邀请三位专家成立了验收工作组（验收组名单附后），对本项目的污染防治设施进行自行验收。与会代表听取了建设单位关于环保执行情况的汇报、监测单位关于监测情况的汇报，并对本项目的环保设施进行了现场检查，查阅了项目竣工环境保护设施验收监测报告和相关验收资料，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及指南、本项目环境影响报告表和审查意见等要求对项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

浙江洁华新材料股份有限公司（原绍兴上虞洁华化工有限公司，于 2023 年 12 月 22 日更名）是一家成立于 2001 年 4 月的中美合资企业，位于杭州湾上虞经济技术开发区纬一东路 1 号，主要生产过硼酸钠、过氧化钙、过氧化镁、过一硫酸氢钾复合盐、过碳酸钠等。项目改造利用现有车间，并利用厂区空余土地，新建车间、仓库等建筑，购置反应釜、分散釜、喷雾干燥塔及压滤机等设备，形成年产 3500 吨过氧化钙、500 吨过氧化镁、10000 吨硅酸盐系列产品的生产能力。目前实际年产 3500 吨过氧化钙、年产 500 吨过氧化镁及年产 4000 吨硅酸镁、1000 吨硅酸铝、1000 吨硅酸镁铝。企业原已批项目情况详见本项目验收监测报告的表 3.2.1-1。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2023 年委托浙江锦寰环保科技有限公司编制形成《绍兴上虞洁华化工有限公司洁华化工年产 3500 吨过氧化钙、年产 500 吨过氧化镁及年产 10000 吨硅酸盐系列产品技改项目环境影响报告表》，于 2023 年 12 月获得绍兴市生态环境局上虞分局出具的“虞环审[2023]152 号”审批意见。先行工程于 2024 年 1 月开工建设，2024 年 12 月 11 日开始生产调试，企业已对项目环保设施竣工、调试进行了公示。

受浙江洁华新材料股份有限公司委托，浙江楚迪检测技术有限公司于 2024 年 12 月 23 日~24 日开展本次项目的验收监测，并由浙江楚迪检测技术有限公司提供验收监测数据报告。在此基础上，建设单位编制了本项目的竣工环境保护验收监测报告。

（三）投资

本先行项目实际总投资 12000 万元，先行项目实际环保投资 635 万元，环保投资占总投资的 5.29%。

（四）验收范围

本次验收范围为“年产 3500 吨过氧化钙、年产 500 吨过氧化镁及年产 10000 吨硅酸盐系列产品技改项目”中先行项目的“年产 3500 吨过氧化钙、年产 500 吨过氧化镁及年产 4000 吨硅酸镁、1000 吨硅酸铝、1000 吨硅酸镁铝”，验收内容为先行工程的主体工程以及相关的配套工程和废气、废水、固废、噪声环保治理措施。

二、工程变动情况

根据环境保护部文件《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），本次验收的建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施中的任意一项均未发生重大变化，故本项目的变更内容均不构成重大变更，可以纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

（1）来源

本先行项目排放废水主要为生产环节中压滤/压滤水洗产生的工艺废水，以及配套公用工程产生的废水，主要污染因子为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮等，与环评基本一致。

硅酸镁、硅酸镁铝、硅酸铝生产装置产生的水洗废水直接进入厂区综合污水处理站；过氧化钙（镁）生产装置产生的压滤废水及水洗废水进入化学沉淀预处理设施，可作为除磷的原料，再纳入厂区污水处理站；公用工程直接进入厂区综合污水处理站；蒸汽冷凝水冷却后回用于冷却系统及地面清洗。本项目工艺废水和公用工程废水混匀后纳入厂区综合废水处理设施处理达标后进入上虞污水处理厂。

（2）处理工艺

本验收项目扩建企业现有已建成污水处理站，使其处理能力扩建至 1000t/d，废水治理工艺与环评一致，具体废水治理工艺流程详见本项目验收监测报告的图 4.1-1 废水收集及厂区污水站处理工艺图。

本验收项目排放废水主要为生产环节中压滤/压滤水洗产生的工艺废水，以及配套公用工程产生的废水，主要污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮等。

工艺废水与公用工程废水可一起直接经综合废水处理设施“中和+氧化混凝沉淀”处理后通过标准排放口纳管进入上虞污水处理厂。

由于过氧化钙（镁）生产过程中产生的压滤废水/压滤水洗废水含有氢氧化钙，本着资源化利用的原则，可先进入化学沉淀预处理设施，作为除磷的原料。

(3) 其它

①厂区实施清污分流、雨污分流。初期雨水收集后进入厂区污水处理站；后期雨水通过雨水口外排，雨水口设明显的标志，并安装雨水应急闸门、应急泵，当雨水超标时，通过关闭雨水沟阀门，启动水泵可将不达标的雨水送污水处理站处理。企业雨水排放口已安装雨水智能化控制系统。

②厂区内已设有 1 个规范化的废水标准排放口，设有专门的废水采样口并设有明显的标志牌。

③企业已建有有效容积为 600m³ 的事故应急池，可以满足环境风险事故应急的要求。

(二) 废气

(1) 车间一各生产装置废气

车间一投料，包装均已设置密闭投料间；车间一过氧化钙（镁）生产时投料和包装共设置一套布袋除尘器，烘干设置三套布袋除尘器，一套连接烘干的布袋除尘器和一套连接投料、包装的布袋除尘器共用一套水喷淋塔，其余两套布袋除尘器各设置一套水喷淋塔。

(2) 车间五各生产装置废气

硅酸铝、硅酸镁铝包装设置密闭投料间，隔间内进行整体换气。

硅酸铝、硅酸镁铝生产时产生的喷塔废气通过布袋除尘+水喷淋+排气筒 DA008 处理后达标排放；硅酸铝、硅酸镁铝生产时产生的包装废气通过布袋除尘+水喷淋+排气筒 DA008 处理后达标排放；天然气燃烧废气通过排气筒 DA008 外排。喷雾干燥设置 1 套布袋除尘器；包装设置 1 套布袋除尘器；集中设置水喷淋塔 1 套。

(3) 车间八各生产装置废气

硅酸镁包装设置密闭投料间，隔间内进行整体换气。

硅酸镁生产时产生的喷塔废气通过布袋除尘+水喷淋+排气筒 DA012 处理后达标排放；硅酸镁生产时产生的包装废气通过布袋除尘+水喷淋+排气筒 DA012 处理后达标排放；天然气燃烧废气通过排气筒 DA012 外排。2 套喷雾干燥设置 2 套布袋除尘器；包装设置 1 套布袋除尘器；集中设置水喷淋塔 1 套。先行验收只上了一套喷雾干燥装置，故对应的布袋除尘器也只有一套，其余与环评一致。

(4) 公用工程废气

天然气燃烧废气与喷塔废气一同外排。

(三) 噪声

本项目基本落实了环评中的各类噪声防治措施，厂区建设进行了合理布局，选用低噪声设备，将高噪音设备尽量置于车间中部位置，厂区内及四周进行了一定的绿化。确保厂界噪声达标排放。

(四) 固废

本项目固废主要为：污水站污泥、废包装材料、滤渣和生活垃圾。

本先行项目生活垃圾由环卫部门统一清运；污泥委托浙江红狮环保股份有限公司处置、滤渣委托绍兴市上虞众联环保有限公司处置，由原料厂家进行回收利用。

本先行验收项目不涉及危废。建了一般固废暂存场所，位于仓库六东南角，占地面积 200m²，要求符合规范化建设。

(五) 其他环境保护设施

(1) 排放口规范化设置在线监测装置

企业已按照有关要求，对排污口进行规范化设置，设置了相应标识牌。

①企业已按要求设置永久性废气采用孔，并搭建采样平台，各排放口设置标识牌。

②企业全厂区设 1 个污水排放口和 1 个雨水排放口。污水排放口、雨水排放口分别设置了在线监控，主要位置详见企业平面布置图，主要监测因子为：水量、pH 值、化学需氧量，已与绍兴市生态环境局上虞分局联网。

(2) 排污许可管理

企业于 2020 年 7 月 29 日首次申领排污许可证，于 2024 年 12 月 09 日重新申领排污许可证，编号为 913306007276111281001V。

(3) 环境风险防范设施

本项目依托现有 1 个 600 立方事故应急池。厂区内设有收集初期雨水收集，池出水管上设置切断阀，保证初期雨水不外排。生产车间区、危废仓库、物料仓库、污水处理站等重点区域均设置防渗工程。已编制突发环境事件应急预案并在当地生态环境分局备案（备案号：330604-2024-107-M）。

(4) 整改措施

①对自行监测方案实施修改，按照相关规范对废水中的 COD、厂界废气颗粒物制定监测方案，并在下一次自行监测中实施监测。

②对过一硫酸氢钾复合盐车间包装工段拟采用半自动包装机，加强粉尘的收集，减少无组织粉尘的排放，保证车间良好的工作环境。

③对过一硫酸氢钾复合盐车间包装工段部分管道采用硬质管道连接。

(六) “三同时”落实情况

(1) 以新带老”措施落实情况

本验收项目实施后，企业已落实“以新带老”措施，减少两台反应釜、两台板框压滤机、两台闪蒸塔烘干机、三套台螺杆进料泵，与环评一致。

(2) 自行监测情况

企业已制定自行监测方案，并与绍兴市三合检测技术有限公司签订了环境检测协议，已按照要求定期进行废气、废水、噪声监测。

四、环保设施调试运行效果

(一)环保设施处理效率监测结果

(1) 废水处理设施对废水处理效率

企业厂区污水站预处理装置化学沉淀池对总磷处理效率为 98.4%；企业厂区污水处理站综合处理设施对化学需氧量的处理效率为 80.16%，悬浮物的处理效率为 30.32%，氨氮的处理效率为 35.28%，总氮的处理效率为 46.83%。

(2) 废气处理设施对废气处理效率

布袋除尘+水喷淋废气处理装置对颗粒物处理效率为 98.4%~99.7%，能满足环评中设计的处理效率。

经核对，项目实际的废水、废气处理措施的处理效率基本达到环评要求，废水、废气等污染物能做到达标排放。

(二)污染物排放监测结果

(1) 废水

监测结果表明，废水总排口的 pH 值为 7.8~8、化学需氧量为 76~94mg/L、氨氮为 1.52~1.70mg/L、总氮为 7.29~8.75mg/L、总磷为 0.69~0.74mg/L、SS 为 52~58mg/L。本项目验收监测期间各废水排放指标均符合环评及批复相关要求，即废水经厂区预处理后可符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 水污染物排放限值，其中氨氮纳管浓度满足浙江省地方标准《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”的规定 35mg/L。

监测期间雨水 pH8.2、化学需氧量最大值为 44mg/L，雨水一般情况下不排放，遇强暴雨需排放时，需满足相关规定要求再排放。化学需氧量最大值为 44mg/L 满足中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办[2013]147 号文件）文件中 50mg/L 的控制限值。

(2) 废气

有组织废气监测结果分析

①一车间 DA001 出口 5#颗粒物最大排放浓度为 3.1mg/m³，达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 大气污染物特别排放限值。

②五车间 DA008 出口 8#二氧化硫最大排放浓度为 3mg/m³；氮氧化物最大排放浓度为 13mg/m³；颗粒物最大排放浓度为 2.3mg/m³，均达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 大气污染物特别排放限值。

③八车间 DA012 出口 11#二氧化硫最大排放浓度<3mg/m³；氮氧化物最大排

放浓度为 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物最大排放浓度为 $5.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值。

无组织废气监测结果分析

企业厂界无组织监控点颗粒物最大浓度值 $0.501\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 最大浓度值 $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 最大浓度值 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染排放限值”二级标准限值要求。

（3）噪声

监测结果表明，厂界四周昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（4）固废

本先行项目产本先行项目生活垃圾由环卫部门统一清运；污泥委托浙江红狮环保股份有限公司处置、滤渣委托绍兴市上虞众联环保有限公司处置，废包装材料由原料厂家进行回收利用。

企业已建设专门的一般固废储存场所，已落实“三防”措施，可实现一般固废的分类储存，相关标志标牌设置完善。

项目产生的固废处置基本满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

（三）总量控制

1、本验收项目（先行）污水年排放总量根据排水量估算约为 $98970\text{t}/\text{a}$ ， COD_{Cr} 排放量为 $9.303\text{t}/\text{a}$ ，氨氮排放量为 $0.170\text{t}/\text{a}$ ； NO_x 排放量为 $1.014\text{t}/\text{a}$ ， SO_2 排放量为 $0.278\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物排放量为 $0.88\text{t}/\text{a}$ 。

本验收项目（先行）实施后全厂废水、废气污染物排放总量满足总量控制要求。

2、本验收项目（先行）与同步验收项目实施后全厂污水年排放总量根据排水量估算约为 $148187\text{t}/\text{a}$ ， COD_{Cr} 排放量为 $13.93\text{t}/\text{a}$ ，氨氮排放量为 $0.252\text{t}/\text{a}$ ； NO_x 排放量为 $1.62\text{t}/\text{a}$ ， SO_2 排放量为 $0.407\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物排放量为 $8.051\text{t}/\text{a}$ 。

本验收项目（先行）与同步验收项目实施后全厂废水、废气污染物排放总量满足总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据调查，项目厂区位于杭州湾上虞经济技术开发区纬一东路 1 号（项目生产经营场所中心坐标为东经 120.867836° ，北纬 30.142941° ）；公司厂区东侧紧邻浙江凯德化工有限公司，南侧隔纬一东路为上虞污水处理厂，西侧紧邻浙江虞越环保科技有限公司，北侧隔道路为北塘河。项目实施了环评提出的污染防治措施，各类污染物达标排放，对周边环境影响较小。在建设期间和试运行期间未发生环境事故。

六、验收结论

浙江洁华新材料股份有限公司洁华化工年产 3500 吨过氧化钙、年产 500 吨过氧化镁及年产 10000 吨硅酸盐系列产品技改项目（先行）在建设中基本执行了环保“三同时”规定，验收资料基本齐全，环评报告中提出的环保措施及审查意见的要求基本落实，监测指标达到排放标准，排放总量能满足环评审批的总量控制要求，固废处置规范符合污染控制要求，已重新申领排污许可证。该项目基本符合环保验收条件，经验收组认真讨论，同意该项目通过环保设施竣工验收。

七、整改和后续要求

（1）按《建设项目竣工环境保护验收技术指南》要求进一步完善监测报告的编制，及时向社会公开项目竣工验收信息。待项目全部实施后再进行整体验收。

（2）完善环境管理制度和各项操作规程并上墙，按要求落实环境监测计划，确保其稳定达标排放。

（3）做好无组织废气收集工作，加强对废气处理设施的日常管理与维护，确保废气长期稳定达标排放。保持车间通风设备正常运行，完善相关管理台账。

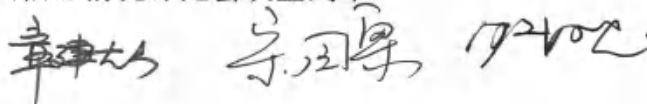
（4）做好雨污分流、清污分流工作。加强对厂区污水站定期清理的工作，切实做好治理设施的维护保养，确保正常运转。完善操作运行台账。

（5）规范一般固废及危险废物暂存场所标准化设置，建立相关台账管理制度，并及时进行处置。

八、验收人员信息

参加验收单位和人员信息情况详见会议签到单。

验收工作组签名：



浙江洁华新材料股份有限公司验收工作组

2024 年 12 月 31 日

浙江洁华新材料股份有限公司年产 3500 吨过氧化钙、年产 500 吨过氧化镁及年产 10000 吨硅酸盐系列产
品技改项目（先行）
竣工环境保护验收会议签到单

地点：厂区会议室

日期：2024 年 12 月 31 日

单位	姓名	单位	职务/职称	联系方式	身份证号
验收组组长 (建设单位)	孙卫明	浙江洁华新材料股份有限公司	副总	13757529116	330602197107200512
	傅晓丹	绍兴市生态环境局	副	13506749192	33060519630805005X
	章建林	绍兴市生态环境局	科长	18550559633	330602196212061534
	李国梁	绍兴市生态环境局	副	13862530239	330621196805172216
其他验收组 人员	王世明	绍兴市生态环境局	副	1361574119	33060119811150414
	王世明	绍兴市生态环境局	副	1361675786	33062219700320005
	余国	浙江洁华新材料股份有限公司	工程师	18767191587	330781198709126380
	张佳妮	浙江洁华新材料股份有限公司		15968167326	420902199511197345