

元颌新材料科技（浙江）有限公司半导体关键支撑材料生产 项目竣工环境保护先行验收意见

2026年3月19日，元颌新材料科技（浙江）有限公司根据《元颌新材料科技（浙江）有限公司半导体关键支撑材料生产项目竣工环境保护先行验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。建设单位元颌新材料科技（浙江）有限公、验收报告编制及监测单位浙江鸿博环境检测有限公司、浙江安联检测技术服务有限公司等单位代表组成验收小组。本次验收小组结合《验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况，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

元颌新材料科技（浙江）有限公司位于浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇永泰路11号，本项目主要是半导体关键支撑材料生产项目，审批产能为年产小颗粒SiO₂材料750t、空心SiO₂粉体材料1750t、增韧陶瓷粉体材料1150t、高介电陶瓷粉体材料1850t、醇基液体燃料-乙醇（副产品）6834t、工业氨水（副产品）1676t。

本项目全年工作300天，实行三班制；项目设食堂，食堂仅提供吃饭场地，不设灶台；项目不设住宿。

（二）建设过程及环保审批情况

2024年4月，建设单位委托浙江省环境科技有限公司对项目开展环境影响评价工作，并编制项目环境影响报告书。2024年5月30日，报告表获嘉兴市生态环境局审批通过（嘉环海建〔2024〕87号）。项目为新建项目，于2024年6月10日开工建设，2025年4月28日完成先行建设内容。项目调试日期为2025年5月1日-2026年4月25日。建设单位于2024年5月23日已进行排污许可登记，编号：91310110MA1G8FBP2R001X。浙江鸿博环境检测有限公司于2025年11月12日、2025年11月13日、2025年12月12日、2025年12月29日对该项目开展项目竣工环境保护先行验收监测工作。

项目从立项、建设到调试过程无环境投诉、环境违法和处罚行为。

（三）投资情况

项目实际总投资 30000 万元，其中环保投资为 2460 万元，约占总投资的 8.2%。

（四）验收范围

本次针对项目先行建成的高介电陶瓷粉体材料建成部分进行验收，验收范围为年产 1850t 高介电陶瓷粉体材料，不包括醇洗工序，污水预处理系统和污水站已全部建设，仅启用部分构筑物处理高介电陶瓷粉体材料产品相关废水（无乙醇相关废水），其他建成部分不在本次验收范围内。因此本次验收属于先行验收。

二、工程变动情况

根据对元颌新材料科技（浙江）有限公司半导体关键支撑材料生产项目现场勘查及资料调研过程中发现，该项目先行建成部分的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护对策措施发生如下变化：

（1）工艺流程

醇洗工序不在本次验收范围内。醇洗工序根据后续客户要求及市场变化决定是否实施。根据高介电陶瓷粉体材料物料平衡，高介电陶瓷产品不含水，产品反应过程不涉及消耗水。

环评审批：水洗和分离工序在分离系统内进行。

实际建设：反应完成后沉降分离，与第 1、2 次水洗分离均在高介电陶瓷合成反应器内进行，第 3 次水洗分离在分离系统内进行；高介电陶瓷过滤系统（清液膜过滤）根据清液其中固体含量来决定是否进行此工序，审批及实际生产工艺见附图。

（2）环境保护对策

序号	环评审批	实际建设
1	原环评未要求储罐废气进行收集处理。	在四氯化钛储罐、草酸配料罐、氯化钡配料罐罐体上方直连废气收集管道，对废气进行收集，废气引至屋顶的二级喷淋塔（TA001）处理后 DA001 高空排放。
2	清洗分离系统为密闭装置，上方直连废气收集管道，对挥发的废气进行收集，废气引至屋顶二级喷淋塔（TA002）处理后高空排放。	在第 1、2 次水洗分离产生的废气引至屋顶二级喷淋塔（TA001）处理后 DA001 高空排放。（根据环评核算 TA001 风量可处理新增水洗废气，具体见附件）其余与环评一致。

3	TA001、TA002 治理措施均为酸喷淋+水喷淋。	考虑到接入到 TA001、TA002 的废气偏酸性，TA001、TA002 由酸喷淋+水喷淋改为碱喷淋+水喷淋。
---	----------------------------	--

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目先行建成部分外排废水包括生产废水、初期雨水、生活污水、纯水制备废水，其中生产废水主要包括干燥冷凝废水、喷淋废水、设备清洗水、地面清洗水反应清液、水洗清液等。

生活污水污染物主要为 pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、BOD₅、总氮，经化粪池预处理达标后进入外排水箱混合。纯水制备废水主要为 pH、COD_{Cr}、SS，进入外排水箱混合；生产废水污染物主要为 pH、COD_{Cr}、SS、氨氮，与初期雨水分别进入预处理系统、污水站处理后进入外排水箱混合。外排水箱废水达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）间接排放标准纳入市政污水管网，最终进入海宁紫光水务有限责任公司（尖山工业污水处理厂）统一处理。

废水处理系统设计处理能力为 40m³/h，处理工艺为膜浓缩+MVR 系统。

（二）废气

本项目先行建成部分产生的废气主要包括反应废气、清洗废气、储罐呼吸废气、干燥废气、中转废气、烧结废气、高介电陶瓷破碎废气。

反应废气、清洗废气（第一次、二次清洗）、储罐废气、一起通入“碱喷淋+水喷淋”装置（TA001）处理后引至 25m 排气筒排放（DA001）；中转废气、清洗废气（第三次水洗）与经二级冷凝处理后干燥废气一起通入“碱喷淋+水喷淋”装置（TA002）处理后 20m 排气筒排放（DA002）；烧结废气经管道收集后通入“布袋除尘装置（TA003）处理后引至 30m 排气筒排放（DA003）；破碎废气经设备自带除尘装置（TA006）处理后分别引至 15m 排气筒排放（DA006）。

（三）噪声

本项目噪声源主要是合成反应器、水洗罐、干燥设备、烧结设备、粉碎设备、空压机、废气处理设施等生产设备运行时产生的噪声，源强为 70~85 dB（A）。项目周边无噪声敏感目标。企业对设备定期维护、保养，以防止设备故障形成的

非正常生产噪声，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（四）固体废物

本项目先行建成部分产生的固废主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。其中一般固废包括一般废包装材料、纯水制备废物、其他污泥；危险废物包括沾染化学品废包装材料、废机油、废抹布手套、布袋收集粉尘、含钡污泥，废盐（暂未鉴定）。

废盐、沾染化学品废包装材料、废机油、废抹布手套、布袋收集粉尘、含钡污泥、委托湖州威能环境服务有限公司、光大绿保固废处置（温岭）有限公司处置，已与处置单位签订协议，并已执行转移联单等制度。一般废包装材料、纯水制备废物委托海宁市启林再生资源有限公司综合利用；其他污泥委托海宁永日豪环保建材有限公司；已与处置单位签订协议；生活垃圾由环卫清运。

项目生产过程产生的一般固废在一般固废仓库内进行分区存放，仓库面积为135m²，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

企业已在原料罐区西侧设置了标准危险废物暂存场所，仓库面积为97m²企业已按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设计、建设，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治要求；贮存设施或场所、容器和包装物已按HJ 1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》要求设置了危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

（五）其他

1.环境风险防范设施

企业已于2025年编制《元颌新材料科技（浙江）有限公司突发环境事件综合应急预案》并于2025年3月3日取得备案文件（备案编号：330481-2025-035-L）。已按应急预案相关要求落实应急防范措施及应急物资。

2.在线监测装置

本项目为排污登记管理，根据《浙江省污染源自动监控管理办法（试行）》《环境监管重点单位名录管理办法》，无在线监测要求。企业各废气采样口处均已建设采样平台、规范化监测孔，废气、废水排放口均张贴规范化标志牌。

3.其他设施

无

四、环境保护设施调试监测结果

（一）环保设施去除效率

1.废水治理设施

根据验收监测报告，废水处理系统对COD的平均去除率为97.6%、对总氮的平均去除率为84.7%、对总磷的平均去除率为59.6%，对氯的平均去除率为99.9%、对钠的平均去除率为99.9%、对TDS的平均去除率为99.9%，满足环评要求。对氨氮的平均去除率为52.6%，处理效率相对较低，但可做到达标排放。

2.废气治理设施

因进口不满足采样条件，无法计算处理效率。

（二）污染物排放情况

1.废水

验收监测期间，企业生产废水排放口污染物监测，五日生化需氧量排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其余各类水污染物排放浓度均达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1间接排放标准。车间排放接口总钡满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）。

2.废气

有组织排放：验收监测期间，烧结产生的颗粒物满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放浓度限值；破碎产生的颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值。反应、清洗、干燥等有组织排放的HCl、达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及修改单中表4大气污染物特别标准限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2浓度限值；非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值。草酸有组织达到《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中表1的时间加权平均容许浓度限值要求；

无组织排放：项目厂界无组织废气中HCl达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及修改单中表5标准限值，颗粒物、非甲烷总烃达到

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的厂界标准二级标准（新扩改建）；厂区内VOCs无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》。由检测结果可知，草酸无组织废气达到质量标准的4倍（根据“大气污染物综合排放标准”编制说明）。

3.厂界噪声

验收监测期间，本项目厂界四周噪声监测结果能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值的要求。

4.固体废物

企业生产过程产生的各类一般固废、危险废物均已委托有资质的单位处置，生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运，各项固体废物均能得到妥善处理处置。

5.辐射

本项目不涉及辐射源。

6.污染物排放总量

项目废水、废气污染物实际排放量均在环评审批范围内（具体见验收监测报告），满足总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目先行建设部分验收监测结果表明，废气、废水、噪声均能做到达标排放，固废已妥善处置，对周边环境产生的影响较小。

六、验收结论

元颌新材料科技（浙江）有限公司半导体关键支撑材料生产项目环保手续完善，较好地执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，项目先行建成部分落实了环境影响报告和审批部门意见中要求的环保设施与措施，污染物排放监测结果均能达到环评中的标准要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情形，验收工作组认为该项目先行建成部分符合竣工环境保护验收条件，项目可以通过竣工环境保护先行验收。

七、后续要求

1、依照有关验收监测技术规范，完善竣工验收监测报告编制。

2、加强废气、废水处理设施的运行管理并落实运行管理台账，确保稳定达标排放。

3、完善危废仓库各类标识标牌，加强危险废物登记台账、转移联单管理。继续完善各类环保管理制度，环保责任落实到人。

4、后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

八、验收人员信息

验收组人员见验收小组签到名单。



浙江元源新材料科技(浙江)有限公司
2026年3月19日

