

江苏博睿光电股份有限公司
氮化铝陶瓷基板生产项目
一般变动环境影响分析

建设单位：江苏博睿光电股份有限公司

2026年5月

目录

1 前言	1
2 建设项目变动情况	1
2.1 项目建设变动初步分析	6
2.2 项目建设变动详细分析	7
2.2.1 性质	7
2.2.2 建设规模	7
2.2.3 地点	9
2.2.4 生产工艺	13
2.2.5 环境保护措施	23
3 建设项目评价标准	26
4 变动内容环境影响分析	27
4.1 污染源强变动	27
4.2 污染防治措施变动	33
5 建设项目变动环境影响结论	34

1 前言

江苏博睿光电股份有限公司（以下简称“企业”）投资 1200 万元，依托南京市江宁高新园醴泉路以西、赤乌路东延以南的现有厂房（分为 5#厂房和 3#厂房），将“高导热陶瓷基板（座）生产项目”由 5#厂房调整至 3#厂房并扩大产能，产能由年产 60 万片高导热陶瓷基板（座）扩大至年产氮化铝陶瓷基板 100 万片；同时为防止企业受到氮化铝原料市场的“卡脖子”行为，企业本次在 5#厂房新增氮化铝陶瓷基板前端自制氮化铝工序以满足本项目使用。本次自制氮化铝原料均由企业自用，不外售。

企业于 2025 年 2 月 24 日取得南京市江宁生态环境局《关于江苏博睿光电股份有限公司氮化铝陶瓷基板生产项目环境影响报告表的批复》（宁环（江）建〔2025〕10 号），本次验收范围为“氮化铝陶瓷基板生产项目”整体验收，包括生产能力、主体工程、公辅工程及环评报告、审批意见中规定的和主体工程配套的环保工程，环境管理等要求的落实情况。

建设单位综合考虑项目特点和实际运行需要，对建设内容作了部分调整，变动内容如下：

（1）氮化铝陶瓷基板拆分为普通陶瓷片和荧光陶瓷片两种生产工艺，其中普通陶瓷片上游氮化铝粉体生产工艺均和环评一致无变化，下游陶瓷片取消研磨、二次清洗工序，增加激光裁边工序；荧光陶瓷片不和普通陶瓷片共线生产，改为单独的生产线工艺流程。

（2）荧光陶瓷片生产使用的部分氧化铝粉改为碳酸钡、氧化锌。

（3）普通陶瓷片取消研磨、二次清洗工序，减少相应的设备；荧光陶瓷片生产工艺增加生产设备，对比环评设计合计增加 50 台。

（4）5 号厂房西侧车间 1F 增加搅拌及压型区，3 号厂房东侧 2F 增加荧光陶瓷片生产区域。

（5）排胶炉废气由经自带的焚烧炉（TA007）焚烧后通过 15m 排气筒 DA007 排放改为经自带的焚烧炉（TA007）焚烧后通过 15m 排气筒 DA006 排放。

（6）取消研磨、二次清洗工序，研磨、二次清洗用水量减少，研磨、二次清洗废水不再产生；荧光陶瓷片生产增加滚圆、线切、研磨、抛光、划切用水和废水，合计用水量和废水量均减少。

（7）沉淀池沉淀物产生量减少，由外售改为委托资质单位处置。

（8）企业不再使用甲苯，甲苯使用量及排放量减少。

依据《建设项目环境保护管理条例》《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《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），本项目实际建设过程中存在变动但不属于重大变动，则纳入竣工环境保护验收管理。

同时依照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）文件要求：涉及一般变动的环境影响报告书、表项目建设单位编制《建设项目一般变动环境影响分析》，逐条分析变动内容环境影响，明确环境影响结论。因此编制《氮化铝陶瓷基板生产项目一般变动环境影响分析》，对此做详细说明，并作为项目竣工环保验收的依据。

2 建设项目变动情况

表 2.0-1 工程设计和实际建设内容一览表

类别	环评要求建设内容		实际建设情况	环评相符性
主体工程	5#厂房	位于整个厂房的中部，面积约 550m ² ，位于钢平台 2 楼；在 5#厂房新增氮化铝陶瓷基板前端自制氮化铝工序生产线	位于整个厂房的中部，面积约 550m ² ，位于钢平台 2 楼；在 5#厂房新增氮化铝陶瓷基板前端自制氮化铝工序生产线，5 号厂房西侧车间 1F 设置搅拌及压型区	5 号厂房西侧车间 1F 增加搅拌及压型区
	3#厂房	本项目共分两层建设，1F 建筑面积为 640m ² ，2F 建筑面积为 1900m ² ；将“高导热陶瓷基板（座）生产项目”生产线由 5#厂房调整至 3#厂房并扩大产能，产能由年产 60 万片高导热陶瓷基板（座）扩大至年产氮化铝陶瓷基板 100 万片	本项目共分两层建设，1F 建筑面积为 640m ² ，2F 建筑面积为 1900m ² ；将“高导热陶瓷基板（座）生产项目”生产线由 5#厂房调整至 3#厂房并扩大产能，产能由年产 60 万片高导热陶瓷基板（座）扩大至年产氮化铝陶瓷基板 100 万片	3 号厂房东侧 2F 增加荧光陶瓷片生产区域
辅助工程	办公室	5#厂房 2F，500m ²	5#厂房 2F，500m ²	与环评一致
		3#厂房 2F，总建筑面积 160m ²	3#厂房 2F，总建筑面积 160m ²	
储运工程	原料库	5#厂房 1F，建筑面积 60m ²	5#厂房 1F，建筑面积 60m ²	
	成品库	5#厂房 1F，建筑面积 70m ²	5#厂房 1F，建筑面积 70m ²	
	原料库	3#厂房 2F，总建筑面积 95m ²	3#厂房 2F，总建筑面积 95m ²	
	成品库	3#厂房 2F，建筑面积 60m ²	3#厂房 2F，建筑面积 60m ²	
公用工程	供电	180 万 kW·h/a	180 万 kW·h/a	工艺变动，减少用水量
	给水	3162.1m ³ /a	2622.1m ³ /a	
	排水	1471.7m ³ /a	1039.7m ³ /a	工艺变动，减少废水量
	循环冷却系统	1 台循环冷却塔，总循环量为 30m ³ /h	1 台循环冷却塔，总循环量为 30m ³ /h	与环评一致
	压缩空气	1 台空气压缩机，制备能力为 4.2m ³ /min	1 台空气压缩机，制备能力为 4.2m ³ /min	
环保工程	废气 氮化铝生产配料、混合、出粉块、粗粉碎、细粉碎、成品混合	集气罩收集后经布袋除尘器（TA005）处理后通过 15m 排气筒（DA005）排放	集气罩收集后经布袋除尘器（TA005）处理后通过 15m 排气筒（DA005）排放	与环评一致

类别	环评要求建设内容		实际建设情况	环评相符性	
	氧化铝高温烧结废气	烧结过程物料均在密闭石墨方盘内，产生的高温废气（CO ₂ ，水蒸气等）无组织排放于车间外	烧结过程物料均在密闭石墨方盘内，产生的高温废气（CO ₂ ，水蒸气等）无组织排放于车间外	与环评一致	
	物料混合投料粉尘、搅拌溶解、物料混合、球磨机清洗、流延干燥、敷粉	收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m 排气筒（DA006）排放	收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m 排气筒（DA006）排放		
	真空脱泡、溶剂回收废气	真空脱泡废气收集后经溶剂回收装置回收后重新用于生产，不凝气经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m 排气筒（DA006）排放	真空脱泡废气收集后经溶剂回收装置回收后重新用于生产，不凝气经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m 排气筒（DA006）排放		
	排胶炉废气	废气经自带的焚烧炉（TA007）焚烧后通过 15m 排气筒 DA007 排放	废气经自带的焚烧炉（TA007）焚烧后通过 15m 排气筒 DA006 排放		改为接入排气筒 DA006 排放
	陶瓷片烧结废气	产生的高温废气（CO ₂ ，水蒸气等）无组织排放于车间外	产生的高温废气（CO ₂ ，水蒸气等）无组织排放于车间外		
	含氨废气	无组织排放	无组织排放		
	危废暂存间废气	依托现有 5#厂房配套现有危废暂存间，废气收集后经一级活性炭装置（TA004）吸附后无组织排放	依托现有 5#厂房配套现有危废暂存间，废气收集后经一级活性炭装置（TA004）吸附后无组织排放		
	废水	5#厂设置 1 个雨水排口（YS001-1）和 1 个污水排口（DW001-1）。本次不新增生活污水；生产废水依托现有地理式污水处理设施（60t/d）处理后接管至科学园污水处理厂	5#厂设置 1 个雨水排口（YS001-1）和 1 个污水排口（DW001-1）。本次不新增生活污水；生产废水依托现有地理式污水处理设施（60t/d）处理后接管至科学园污水处理厂		
	3#厂设置 1 个雨水排口（YS001-2）和 1 个污水排口（DW001-2）。生活污水依托苏博特厂	3#厂设置 1 个雨水排口（YS001-2）和 1 个污水排口（DW001-2）。生活污水依托苏博特			

类别	环评要求建设内容		实际建设情况	环评相符性
		区化粪池（20m ³ ）；生产废水依托厂房配套沉淀池（60m ³ /d）；生活及生产废水经处理后接管至科学园污水处理厂	厂区化粪池（20m ³ ）；生产废水依托厂房配套沉淀池（60m ³ /d）；生活及生产废水经处理后接管至科学园污水处理厂	
	噪声	选用低噪声设备、底座、建筑隔声	选用低噪声设备、底座、建筑隔声	
	一般固废堆场	依托现有，位于厂区西侧，1处，建筑面积约300m ²	依托现有，位于厂区西侧，1处，建筑面积约300m ²	
	危废贮存库	依托现有，位于厂区西侧，1间，建筑面积约15m ²	依托现有，位于厂区西侧，1间，建筑面积约15m ²	
	风险防范	5#厂房依托博睿公司现有250m ³ 应急事故池及雨水切换阀	5#厂房依托博睿公司现有250m ³ 应急事故池及雨水切换阀	
		3#厂房依托苏博特厂区428m ³ 应急事故池及雨水切换阀	3#厂房依托苏博特厂区428m ³ 应急事故池及雨水切换阀	

表 2.0-2 环评批复意见落实情况

序号	环评批复	具体落实情况	环评相符性
1	落实水污染防治措施。项目实行雨污分流，生活污水、生产废水经有效措施处理达接管标准后，进入科学园污水处理厂集中处理。	本次验收项目生活污水经化粪池处理，生产废水经沉淀池处理，处理后合并接管至科学园污水处理厂，尾水排入秦淮河。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，高新区污水处理厂（原名科学园污水处理厂）尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，其中SS、TN执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级C标准，尾水达标排入秦淮河。	取消研磨、二次清洗工序，研磨、二次清洗用水量减少，研磨、二次清洗废水不再产生；荧光陶瓷片生产增加滚圆、线切、研磨、抛光、划切用水和废水，合计用水量和废水量均减少
2	落实大气污染防治措施。废气经有效措施收集、处理后达标排放，排气筒高度按《报告表》要求设置。非甲烷总烃、颗粒物、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3限值，厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值，氨厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值。	本次验收项目氮化铝生产配料、混合、出粉块、粗粉碎、细粉碎、成品混合废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15m排气筒DA005排放；物料混合投料粉尘、搅拌溶解、物料混合、球磨机清洗、流延干燥、敷粉废气\真空脱泡、溶剂回收废气收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭装置处理后通过15m排气筒DA006排放；排胶炉废气经自带的焚烧炉焚烧后通过15m排气筒DA006排放；氮化铝高温烧结废气、陶瓷片烧结废气、含氨废气、荧光陶瓷片配料、混合废气无组织排放，危废暂存间废气收集后经一级活性炭装置吸附后无组织排放。排气筒（DA005）颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1排放限值、排气筒（DA006）非甲烷总烃、甲苯、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值；厂界废气非甲烷总烃、甲苯、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表1标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内VOCs无组织排放限值。	排胶炉废气由通过排气筒DA007排放改为通过排气筒DA006排放
3	落实噪声污染防治措施。应采用有效的减振隔音措施，场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	本次验收项目选用低噪声设备，采取隔音、减振等处理措施降低噪声。验收监测期间，项目厂界外1米处噪声监测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值要求，噪声排放达标。	与环评相符
4	落实固废污染防治措施。按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则和生态环境管理要求，落实各类固体废物的收集处理处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或规范处置。固体废物的堆放、贮存、转移应符合	按照“减量化、资源化、无害化”的原则处置各类固废。废一般包装、边角料、清洗废渣、废研磨渣（砂）、废石墨方盘、废布袋、除尘灰、检测废料等，统一收集后外售综合利用；生活垃圾、化粪池污泥、污水处理站污泥定期由环卫部门清运；废有机溶剂、乙醇废液、废滤渣、废溶剂桶、废活性炭、空压	沉淀池沉淀物产生量减少，由外售改为委托资质单位处置

序号	环评批复	具体落实情况	环评相符性
	合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办（2024）16号）的相关要求，防止产生二次污染。危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置。	机含油废液、废机油桶、沉淀池沉淀物等，暂存于危废贮存库委托淮安华科环保科技有限公司处置。 固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，防止产生二次污染。	
5	落实环境风险防范措施。严格落实《报告表》提出的各项风险防范措施，加强各类污染治理设施的安全风险辨识和安全管理，持续提升环境安全管理能力和水平；严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。根据生态环境和应急管理部门审批联动的相关文件要求，应落实应急管理部门提出的安全生产相关要求。	落实环境风险防范措施。加强运营期环境管理，企业已制定突发环境事件应急预案，定期组织应急演练，防止生产过程中发生环境污染事件，确保环境安全。严格按标准规范建设环境治理设施，环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	与环评相符
6	落实土壤和地下水污染防治措施。采取源头控制，厂区须实施分区防渗，落实危险废物贮存设施等重点污染防治区的防渗措施，确保不对土壤和地下水造成影响。	企业采取源头控制，厂区实施分区防渗，落实危险废物贮存设施等重点污染防治区的防渗措施，确保不对土壤和地下水造成影响。	与环评相符
7	规范设置各类排污口和标志。按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》相关规定，对污染物排放口进行规范化设置与管理，设置相应标志牌。	企业按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》相关规定，对污染物排放口进行规范化设置与管理，设置相应标志牌。	与环评相符
8	建立自行监测计划。按照自行监测技术指南和《报告表》提出的环境管理与监测计划，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。	企业建立自行监测计划。按照自行监测技术指南和《报告表》提出的环境管理与监测计划，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。	与环评相符

2.1 项目建设变动初步分析

根据关于印发《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），本项目重大变动具体辨别见表 2.1-1。

表 2.1-1 重大变动判别一览表

类别	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）变动清单	实际建设情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目生产、处置或储存能力未增加	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	废水第一类污染物排放量未增加	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	生产、处置或储存能力未增加，污染物排放量未增加	否
地点	项目重新选址	项目选址未变	否
	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	原厂址内平面布置发生变化，未导致环境防护距离范围变化且未新增敏感点	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料发生变化，污染物排放量未增加	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式无变化	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展	本项目废水污染防治措施无变化。废气污染防治措施变化（排胶炉废气由通过排气筒 DA007 排放改为通过排气筒 DA006 排放），不会导致大气污染物有组织和无组织排放量增加。沉淀池沉淀物由外售改为委托资质单位处置，未导致不利环境影响加重。以上均不属于重大变动	否

类别	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）变动清单	实际建设情况	是否属于重大变动
	环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。		

2.2 项目建设变动详细分析

根据《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），分别从性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施五个方面依次对项目的变动情况进行详细说明。

2.2.1 性质

表 2.2-1 项目性质前后对比表

原环评项目性质	实际建设项目性质
电子专用材料制造	电子专用材料制造

综上所述，本项目性质未发生改变，仍为电子专用材料制造，产品品种未发生改变。

2.2.2 建设规模

该部分对项目的生产能力进行分析。

（1）产能变化

表 2.2-2 项目产能变化一览表

产品名称		生产规模	
		本项目环评设计产能	实际建设产能
氮化铝陶瓷基板	普通陶瓷片	95万片/a	95万片/a
	荧光陶瓷片	5万片/a	5万片/a

本项目生产能力未发生改变。

（2）设备变化

表 2.2-3 项目设备变化一览表

序号	生产线	设备名称	规格型号	环评数量 (台)	实际数量 (台)	变动情况	车间
1	氮化 铝粉 体生 产	混料机	550L	5	5	0	5#厂 房
2		混色机	200L	2	2	0	
3		提料机	U 型	2	2	0	
4		压球机	200L	2	2	0	
5		颞破对辊机	EP-150*200	2	2	0	
6		气流粉碎机	非标	2	2	0	
7		成品混料机	SZG-1000	1	1	0	
8		卧式烧结炉	STP500-B	2	4	+2	
9	排炭炉	非标	7	7	0		
10	水浴防爆烘箱	200L	1	1	0		
11	普通 氮化 铝陶 瓷片 生产	高速匀胶机	V=300L	1	1	0	3#厂 房 2 楼
12		球磨机	V=300L	2	4	+2	
13		脱泡罐	250L	2	2	0	
14		流延机	30M1000	1	1	0	
15		裁片机	CPJ	1	1	0	
16		敷粉机	FFJ	1	1	0	
17		高温炉	SJL1.5M	4	6	+2	
18		激光机	JGJ	1	1	0	
19		喷砂机	PS500	1	1	0	
20		排胶炉	PJL700	8	10	+2	
21		除粉机	CFJ	1	1	0	
22		空压机	DMV-75G	1	1	0	
23	冷冻压缩空气干燥 干燥机	DM-13GZA	0	1	+1		
24	研磨机	YMJ	10	0	-10	/	
25	普通	碳硫分析仪	CS-2800	1	1	0	3#厂 房 2 楼
26	氮化	氧氮分析仪	O-3000	1	1	0	
27	铝陶	激光粒度分析仪	LS-909	1	1	0	
28	瓷片	扫描电子显微镜	KYKY-EM6900	1	1	0	
29	检验	比表面积测试仪	2400CES	1	1	0	

30	设备	水分仪	MD-610A	1	1	0	
31		松装密度仪	200mL	1	1	0	
32		旋转粘度计	NDJ	1	1	0	
33		烘箱	9240A	0	2	+2	
34		对辊机	非标	0	1	+1	
35		混料机	JHT5	0	1	+1	
36		温等静压机	WDJ240/120-120/85	0	2	+2	
37		箱式烧结炉	FMJ-07/11	0	2	+2	
38		双面研磨机	9S	0	1	+1	
39	荧光	双面抛光机	9S	0	4	+4	
40	陶瓷	划片机	DAD641	0	17	+17	
41	片生	AOI	A2000P	0	5	+5	
42	产	重排机	NST-6600	0	4	+4	
43		光学检测机	非标	0	4	+4	
44		空压机	DHV-90Z	0	1	+1	
45		微热再生吸附干燥机	DM-13XSF	0	1	+1	3#厂房1楼
46		微热再生吸附干燥机	DM-16XSF	0	1	+1	
47	荧光	激光粒度分析仪	LS-909	0	1	+1	
48	陶瓷	扫描电子显微镜	KYKY-EM6900	0	1	+1	
49	片检	影像测量仪	ACCURA C 320	0	1	+1	
50	验设	高度规(千分表)	543-791BL	0	1	+1	
51	备	粗糙度仪	SJ-310	0	1	+1	
合计				68	118	+50	/

综上所述，本项目取消研磨、二次清洗工序，减少相应的设备；拆分陶瓷片生产工艺，荧光陶瓷片生产工艺增加生产设备，对比环评设计合计增加 50 台。本项目生产、处置或储存能力未增加，污染物排放量未增加。

2.2.3 地点

1.项目选址

本项目未重新选址，实际建设地点与原环评保持一致，位于南京市江宁高新园醴泉路以西、赤乌路东延以南，与原环评一致。

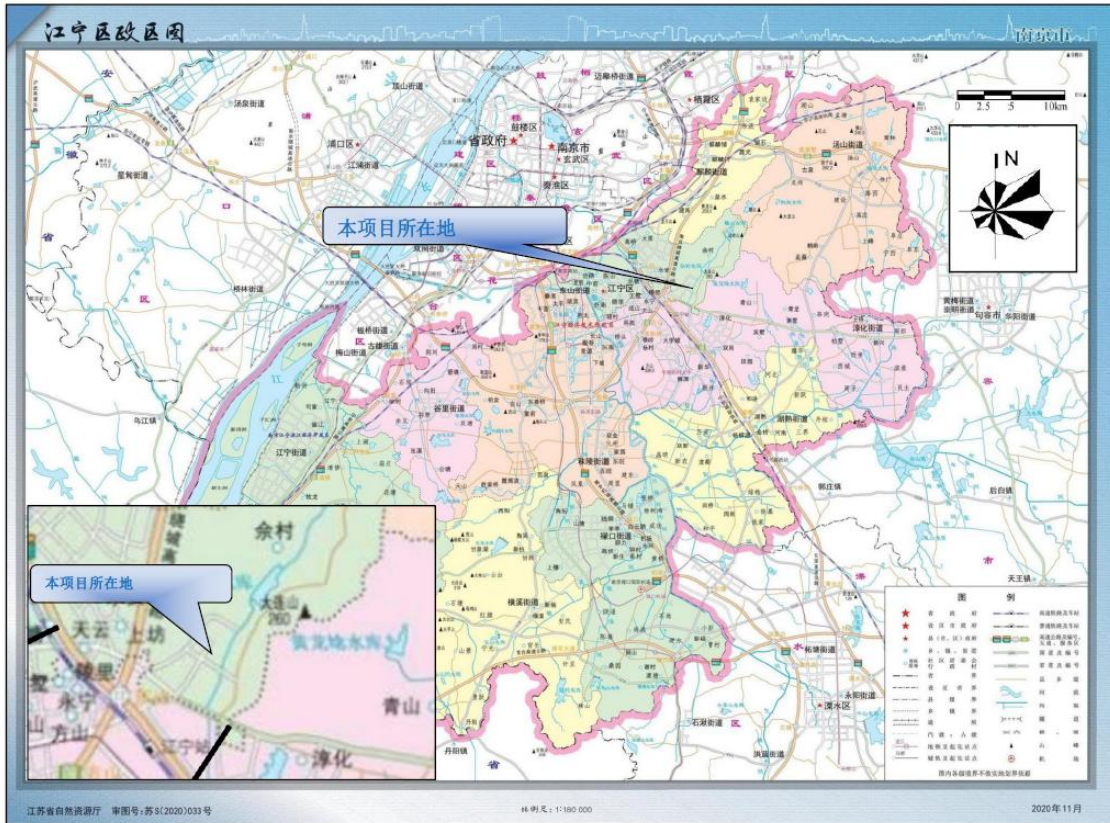


图 2.2-1 项目地理位置图

2.平面布置

本项目验收根据实际情况完成建设，原厂址内总平面布置发生变化，5号厂房西侧车间1F增加搅拌及压型区，3号厂房东侧2F增加荧光陶瓷片生产区域，未导致保护目标变动，平面布置图见下图。

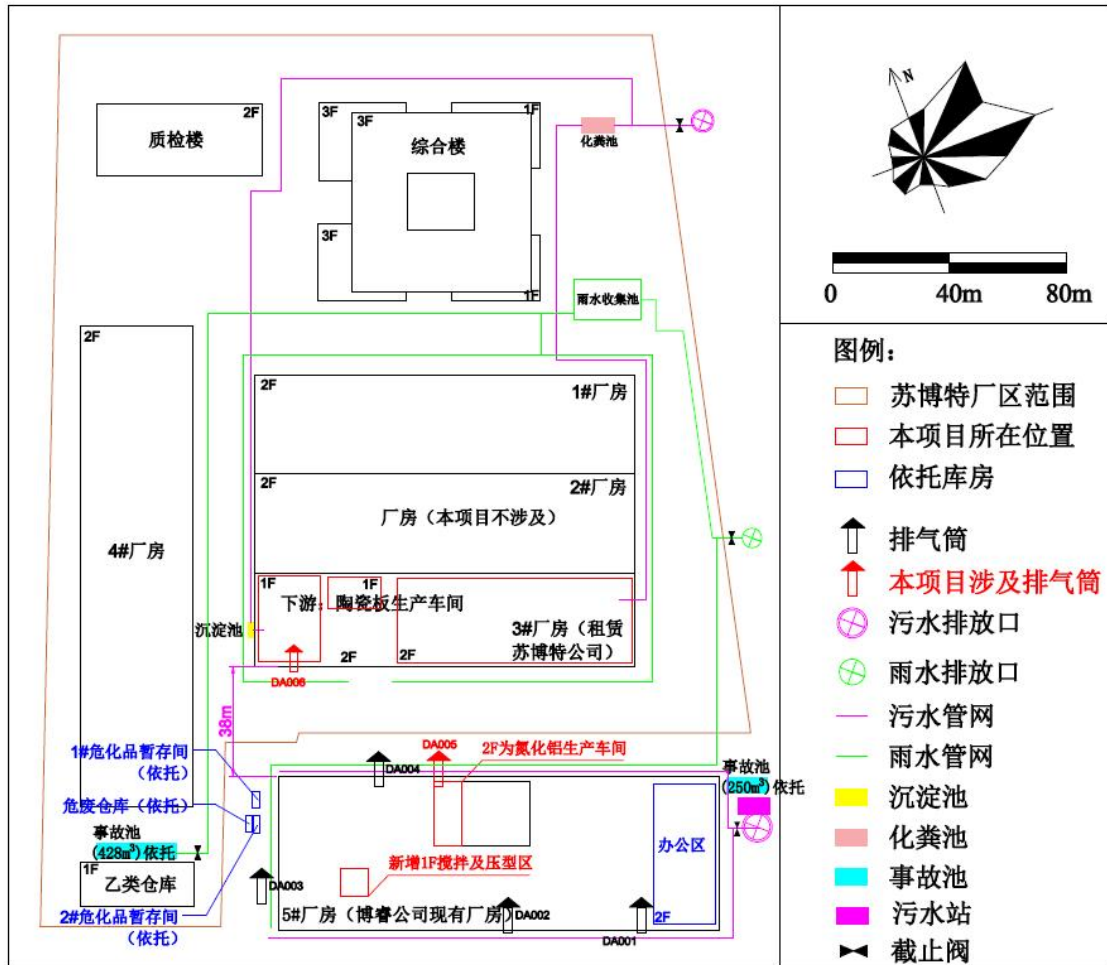


图 2.2-2 厂区平面布置图

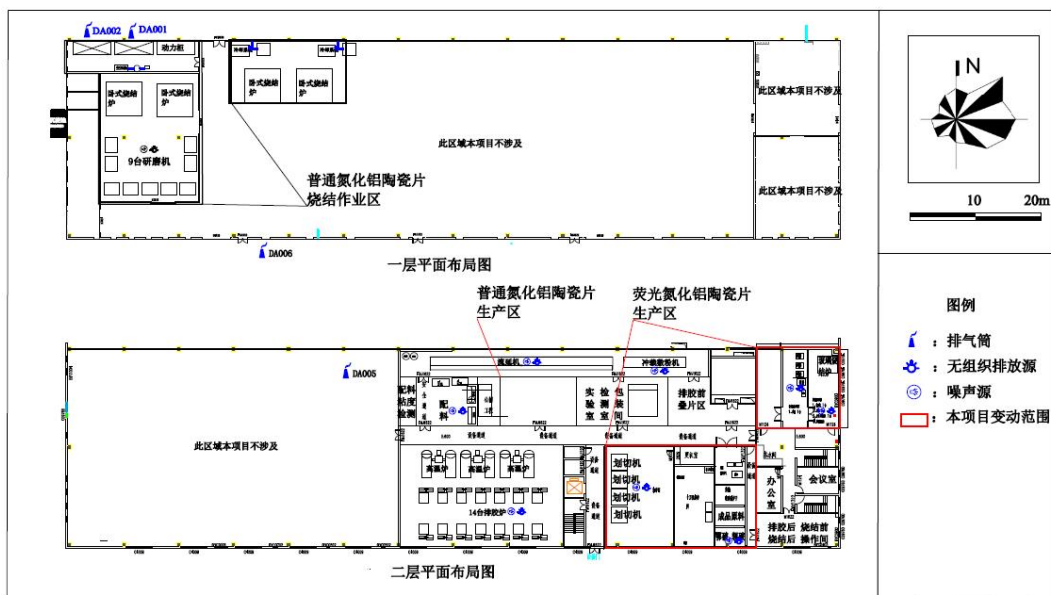


图 2.2-3 企业 3#厂房平面布置图

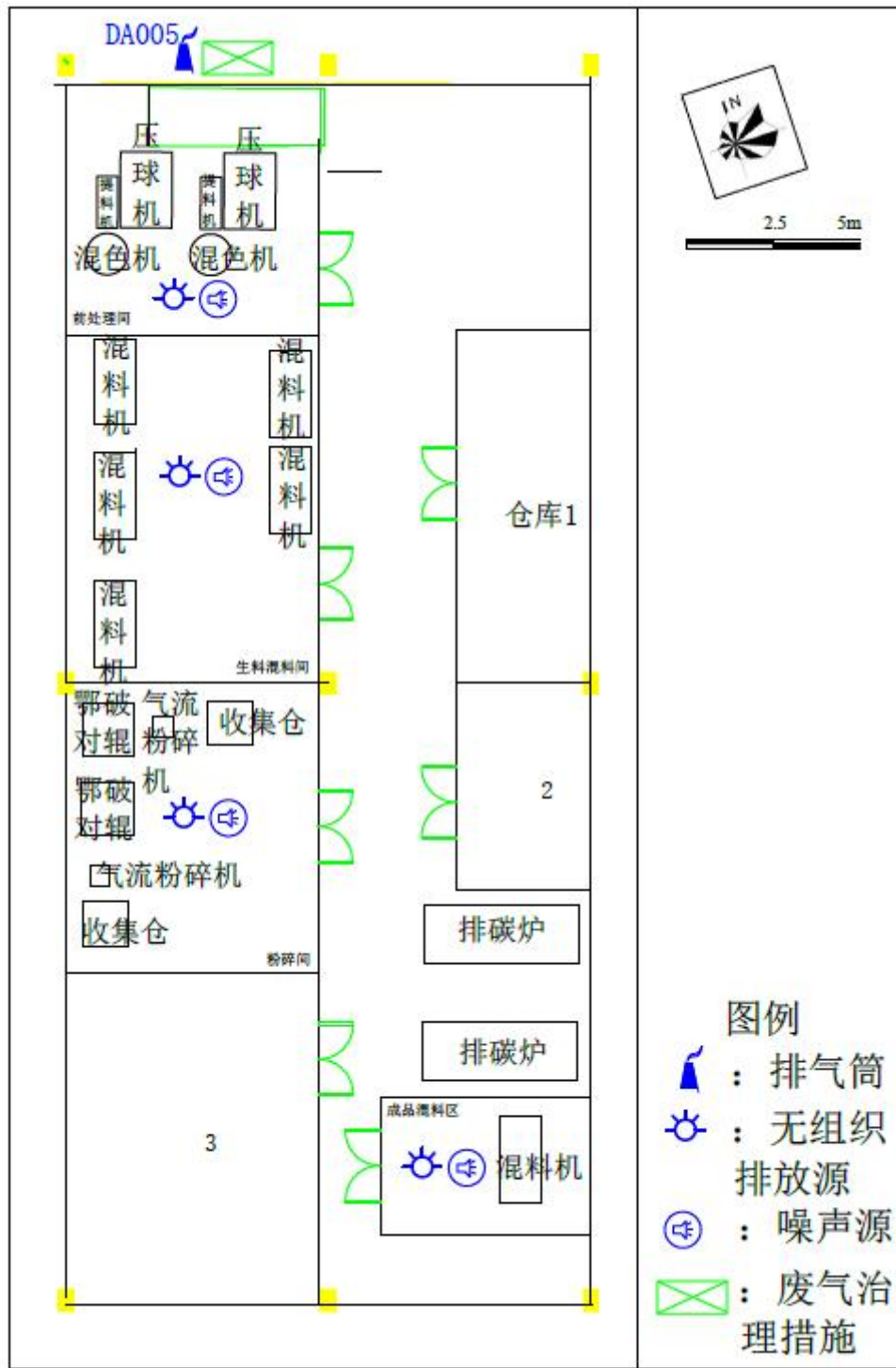


图 2.2-4 企业 5#厂房上游车间平面布置图

3.防护距离边界

本项目不须设置防护距离。

2.2.4 生产工艺

本项目未新增产品品种，主要原辅材料、生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）发生变动，未导致环境不利影响。

1.产品品种

根据变动初筛以及上述分析，本项目产品品种不存在变动。

2.生产工艺

根据变动初筛以及上述分析，氮化铝陶瓷基板拆分为普通陶瓷片和荧光陶瓷片两种生产工艺，其中普通陶瓷片上游氮化铝粉体生产工艺均和环评一致无变化，下游陶瓷片取消研磨、二次清洗工序，增加激光裁边工序；荧光陶瓷片不和普通陶瓷片共线生产，改为单独的生产线工艺流程。变动后的生产工艺流程为：

（1）普通氮化铝陶瓷片

上游氮化铝粉体未发生变化，生产工艺流程及产污环节情况如下：

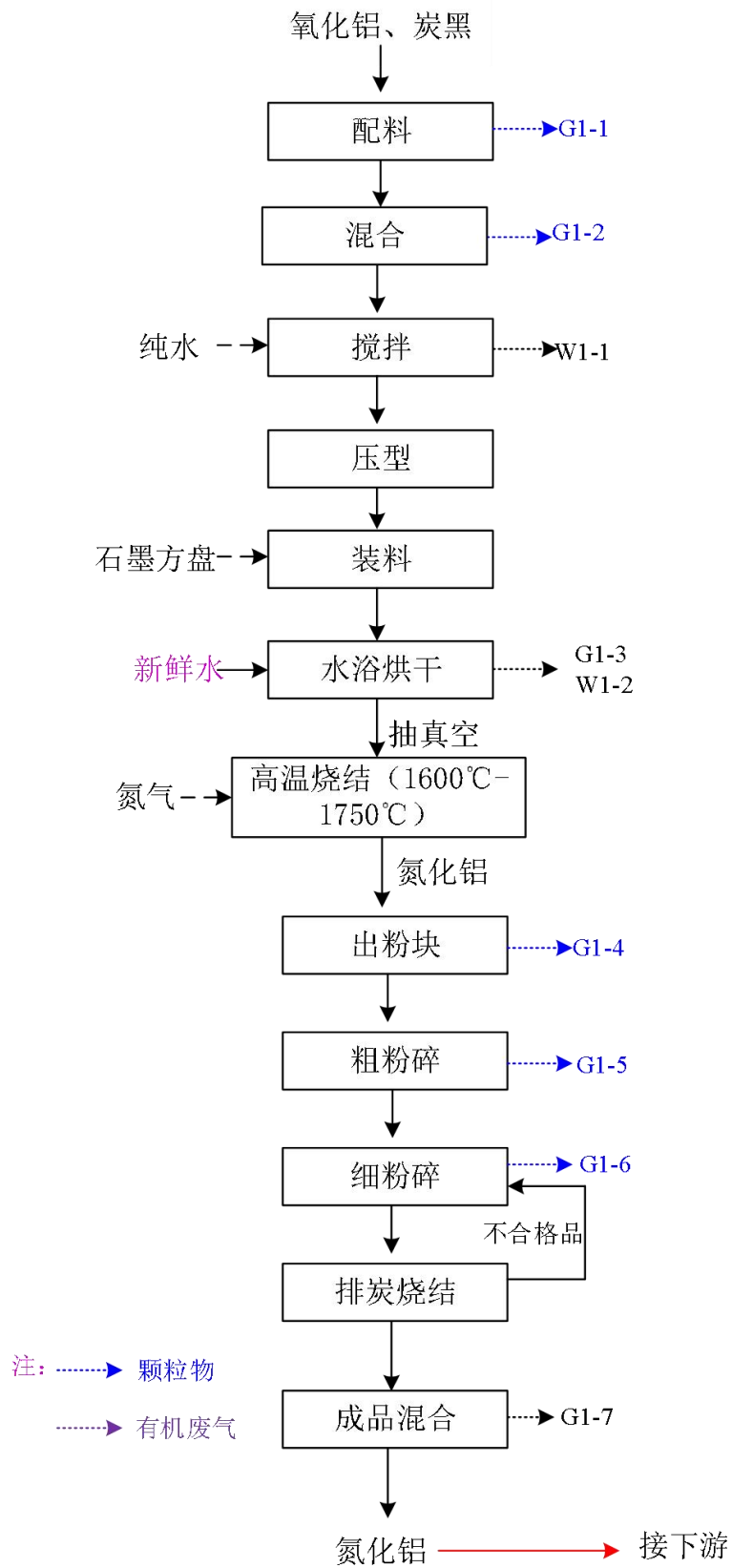


图 2.2-5 上游氮化铝生产工艺流程产污节点图

工艺流程简述：

①配料：使用上料机将外购的氧化铝与炭黑（过量）按一定比例进行配比；此过程产生投料粉尘 G1-1。

②混合：将称量后的氧化铝与炭黑进行混合，混合过程全密闭，此过程产生投料粉尘 G1-2。

③搅拌：向混合好的氧化铝与炭黑的混合物中加入去纯水进行搅拌，纯水可以将粉料像“面粉”一样糅合在一起，为后续压型做准备。此过程产生纯水制备浓水。

④压型：使用物料成型机将物料压成球形。

⑤装料：将成型的物料转入石墨方盘中，石墨方盘自带密封盖。

⑥水浴烘干：使用电热水浴烘箱对物料进行间接烘干（100℃，0.5h~1h）。此过程产生烘干水蒸气 G1-3，水浴废水 W1-1。

⑦高温烧结：物料置于石墨方盘中，通过自动进料系统送入粉体烧结炉中进行高温烧结（连续生产，3班制，每班8小时），烧结前对炉体进行抽真空，炉窑中以氮气作为保护气，氮气直接排空。原料烧结温度为1300-1600℃，烧结时长为1-5h，原料在高温下进行反应结晶得到产品。该工序采用电加热，以自来水作为循环冷却水对炉壁进行降温。此过程产生冷却循环水 W1-2。

烧结反应式： $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{N}_2 + 3\text{C} \rightarrow 2\text{AlN} + 3\text{CO}$ 尾气处理： $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$

⑧出粉块：将烧结后的粉块从石墨方盘中倒出。出粉块过程产生含尘废气 G1-4。

⑨粗粉碎：烧结后的粉料采用颚式破碎机进行粗粉碎，采用人工进料方式，进料过程中产生含尘废气 G1-5。

⑩细粉碎：使用气流磨进行细粉磨，得到达到工艺要求粒径大小的粉体，其中气流磨在密闭设备进行。采用人工进料方式，细粉碎进料过程中产生投料废气 G1-6。

⑪排碳烧结：使用排炭炉，将粉体中残余的炭黑和炉内空气中的氧气反应，烧掉残余的炭黑，灼烧温度700摄氏度左右。此工序会产生除碳废气，主要成分为二氧化碳。

⑫成品混合：使用混料机对烧结后的氮化铝粉体进行混合。此过程产生投料粉尘 G1-7。氮化铝粉体成品储存在5#厂房中试车间二楼仓库，内包装为塑料袋，外包装为铁桶，通过叉车或拖车转运至3#厂房。

⑬搅拌溶解：使用 ICP 检测设备进行检验原料（粘结剂、甲苯、异丙醇、塑

化剂)的性能,检验合格进入生产工序(不合格原料返还供应商)。将外购的粘结剂、甲苯、异丙醇、塑化剂等投放入高速分散机中,在常温加盖密闭条件下进行充分均匀搅拌,直至溶解为液体,按照不同产品以适当比例进行配比后混合制成具有一定黏度的料浆。溶剂投料、搅拌溶解过程产生挥发性有机废气 G1-8(以非甲烷总烃计(含甲苯))。

下游陶瓷片发生变化,取消研磨、二次清洗工序,增加激光裁边工序,生产工艺流程及产污环节情况如下:

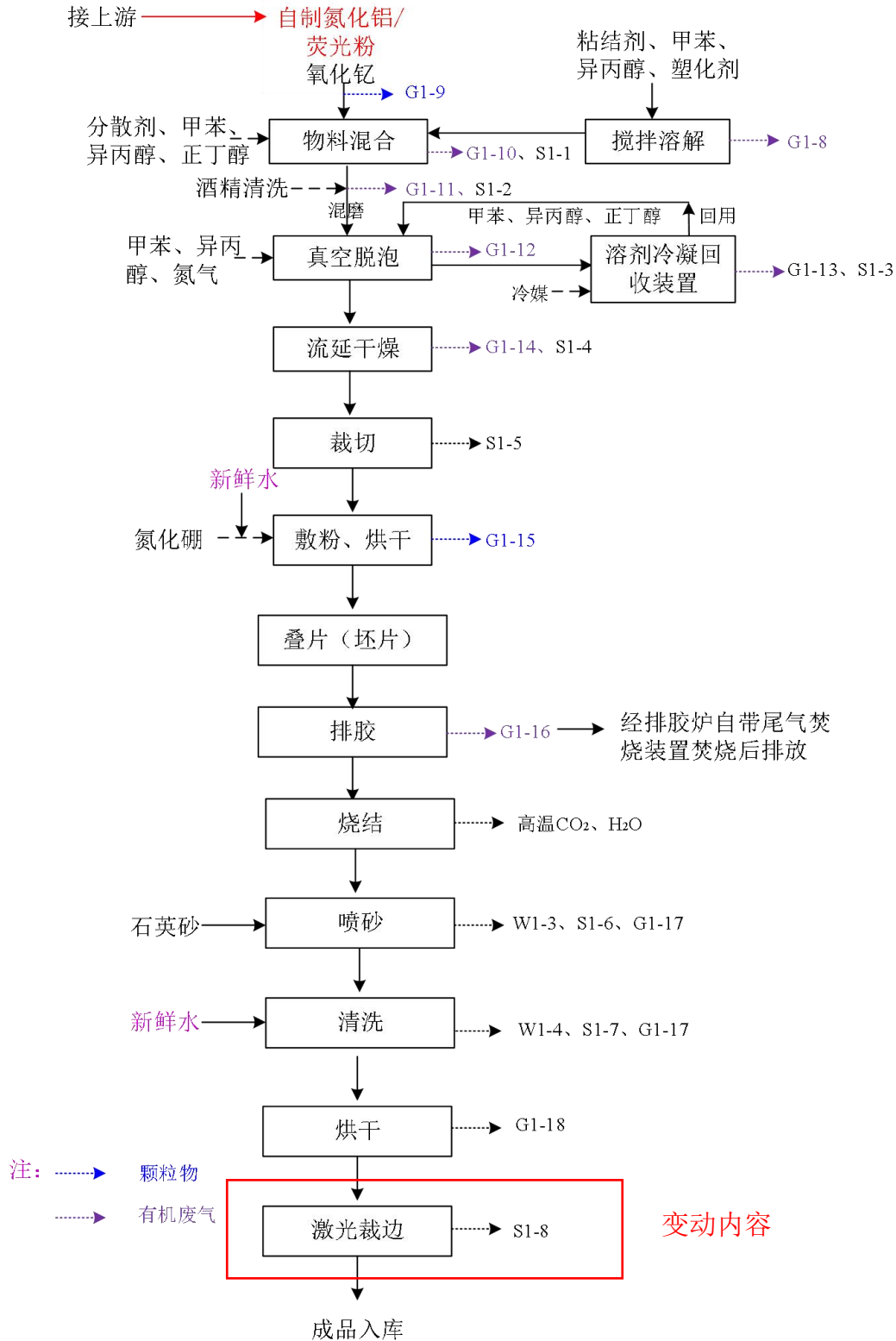


图 2.2-6 普通氮化铝陶瓷片生产工艺流程产污节点图

工艺流程简述:

①物料混合: 粉体与溶剂比例约为 1:0.4, 根据粉体性能, 精确称量所需氧化

钇、甲苯、异丙醇、正丁醇等外购原料和氯化铝粉体等自产原料进行配料，保证浆料的均匀分散稳定、粘度适中，具有良好的触变性；然后将上一步配比后的料浆加入球磨机内，在常温常压密闭条件下进行充分混磨，时间约 12h，混磨方式为湿式，以形成稳定的、流动性良好的浆料。配料过程中产生少量投料粉尘 G1-9，溶剂称量、混磨过程会产生挥发性有机废气 G1-10（以非甲烷总烃计（含甲苯）），废有机溶剂 S1-1。

本项目陶瓷基板原料混磨过程完成后，需使用工业酒精清洗球磨机设备，再进行其他产品原料的混磨，以保证产品的性能等符合产品工业标准。根据企业提供资料，每周清洗 2 次，每次清洗 1 遍，用量为 10kg，清洗方式：加入酒精后，球磨机运转 10min 左右。

酒精清洗设备过程产生有机废气 G1-11（以非甲烷总烃计）、清洗乙醇废液 S1-2。

②真空脱泡：首先在真空除气之前将溶剂（甲苯、异丙醇）机械喷洒于浆料表面，能有效地降低浆料表面张力，然后将混合好的浆料由管道输送至真空脱泡机中，然后在低速搅拌的情况下抽真空脱泡，使材料在模具内成型，电加热温度控制在 40-50℃、压力在-0.95kPa、时间约 0.5h，脱泡后需使用氮气或压缩空气作为补充气体，加压出料。真空脱泡过程产生有机废气 G1-12（以非甲烷总烃计，含甲苯）。

溶剂回收：溶剂冷凝回收装置主要回收真空脱泡工段中使用的甲苯、异丙醇、正丁醇，挥发出的甲苯、异丙醇废气经密闭管路收集后，经冷凝法进行降温冷凝（冷冻液工作温度范围-15℃~35℃，使用冷媒 R404A），冷媒 R404A 使用钢瓶储存，通过管道密闭循环使用，使用过程中无需添加补充，无遗漏；使得有机废气从气态冷凝为液态后直接回收，回收后的溶剂贮藏于防爆柜中回用于物料混合等生产过程。此过程产生少量挥发性有机废气（未凝气）G1-13（以非甲烷总烃计（含甲苯））和有机溶剂废液 S1-3、再生有机溶剂可回用于生产。

③流延干燥：在浆料泵入流延机（电加热）料斗前，通过两重滤网，网孔分别为 40 目和 200 目，以滤除个别团聚或大粒料粉及未熔化的黏合剂，将处理好的浆料通过管道密闭注入流延机内，在恒定速率和温度梯度条件下进行流延，温度控制在 80-120℃、压力在 0.05-0.60MPa，使形成的生坯能够均匀干燥，避免开裂、起皮，流延载体为 PET 膜带（即聚对苯二甲酸乙二醇酯：耐蠕变、耐抗疲劳性、耐摩擦和尺寸稳定性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝

缘性能好，受温度影响小，无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂）。

流延成型原理：由刮刀、移动基板和干燥区组成，浆料在基板的作用下变成压力流和拖曳流的结合，刮刀和基板之间的间隙可以控制流延膜的厚度，流延膜的表面会因为表面张力而变得光滑，在流延机内通过电加热将溶剂蒸发（热风循环），浆料就会在塑化剂和粘结剂的影响下成型为具有一定强度、韧性的流延膜。

流延干燥过程产生挥发性有机废气 G1-14（以非甲烷总烃计（含甲苯）），废滤渣 S1-4。

④裁切：根据客户需求，使用激光机对所需半成品的尺寸和形状进行划线，并用裁切机对流延素片（生坯）进行裁切处理，不需要陈腐，不需要测试性能。此过程产生的边角料 S1-5 可回用于物料混合生产工段。

⑤敷粉、烘干：使用全自动敷粉机在坯片上进行喷覆氮化硼（作为煅烧粉），该过程需要加水，目的是充分均匀地将粉体敷在半成品上。粉体与水的比例约 1:25，均用于产品内，不外排。氮化硼敷在氮化铝半成品上，氮化铝不会与水反应。之后通过烘箱（即电阻丝箱，电加热）连续式加热（热风循环）烘干敷粉后的半成品，产生少量热蒸气通过管道排出。敷粉过程产生少量颗粒物 G1-15。

⑥叠片：使用叠层机将敷粉后的坯片进行多层堆叠载进烧结模具中，常用的叠片方法是利用四角带有定位销钉的叠片台进行叠片。叠片时，四角带有定位孔的陶瓷片依次套在叠片台的定位销钉上，通常陶瓷片定位孔的直径要大于定位销钉的直径，方便叠片时陶瓷片能够顺利套入叠片台的定位销钉，叠片结束后，待下步排胶、烧结。此过程无污染物产生。

⑦排胶：首先将加工完成的样品（叠片/叠层后的半成品）裁切成合适尺寸，常压下将多个样品叠放于同一工位上，按产品种类不同分别使用各自的排胶炉排胶（温度控制在 180~550℃）。排胶指在陶瓷产品成型烧结前，要将粘结剂在一定温度下除去，此过程为排胶；烧结指在高温下，陶瓷生坯固体颗粒的相互键联，晶粒长大，空隙（气孔）和晶界渐趋减少，通过物质的传递，其总体积收缩、密度增加，最后成为具有某种显微结构的致密多晶烧结体，使用自来水通过管道，在水站—管道—水站之间进行循环间接冷却，定期补水不外排。

排胶过程产生少量非甲烷总烃 G1-16，经自带的焚烧炉焚烧后外排。

⑧烧结：排胶后经过电加热炉子进行密闭烧结，温度控制在常温~1600℃，时间约 1-5h，烧结过程使用自来水进行冷却。排胶过程处于高温，已经将挥发性

有机废气全部排出，因此高温烧结工序不产生有机废气。

此过程产生冷却循环水 W1-3，产生的高温水蒸气和 CO₂ 无组织排放。

⑨喷砂：本项目使用石英砂和自来水湿法喷砂工艺，对高温烧结后的基板进行表面处理，使基板表面变得光滑。此过程产生喷砂废水 W1-4，废砂 S1-6。

⑩清洗：本项目使用自来水对产品进行清洗以去除表面的附着杂物。此过程产生清洗废水 W1-5，清洗废渣 S1-7。

⑪烘干：将上面二次清洗后的陶瓷基板放入烘箱中，80°C、40-60min 烘干。此过程产生水蒸气 G1-18。

⑫激光裁边：使用激光划线机对产品去边处理，形成符合出货尺寸标准的产品。此过程产生废边角料 S1-8。

⑬检验：根据产品设计标准进行人工检验，达到产品设计标准即粒度、吸光度标准要求即检验合格。

（2）荧光陶瓷片

荧光陶瓷片拆分为另一种生产工艺流程，生产工艺流程及产污环节情况如下：

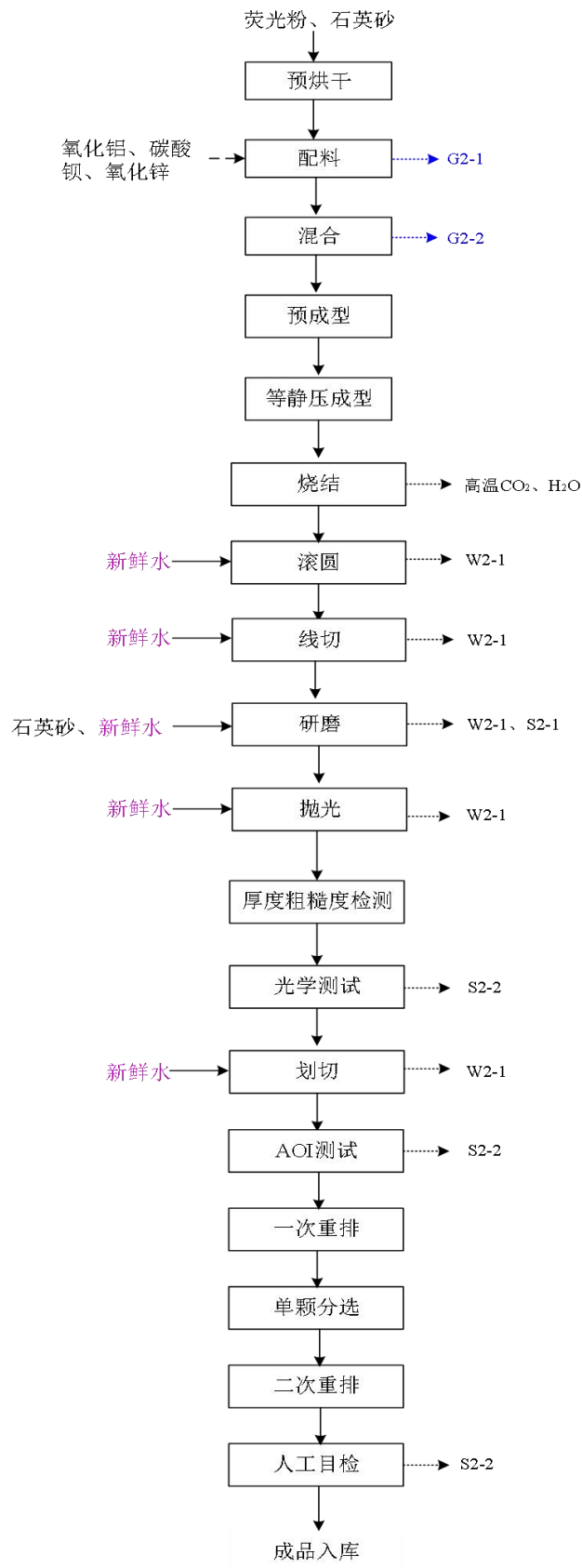


图 2.2-7 生产工艺流程及产污节点图

①预烘干：荧光粉和石英砂在鼓风干燥箱内 80°C 下烘干 4h。

②配料：称取一定量的氧化铝、碳酸钡、氧化锌和荧光粉等原料，按一定比例进行配比；此过程产生投料粉尘 G2-1。

③混合：将配好的原料先在试样袋中预混，而后放入混料罐中 75r/min 混合 1h，混合过程全密闭。

④预成型：用模具将混合好的物料液压成型。

⑤等静压成型：将上述液压成型后的素坯放入等静压成型机中进一步压制。

⑥烧结：对等静压成型后的物料置于石墨方盘中，通过自动进料系统送入粉体烧结炉中进行高温烧结（连续生产，3 班制，每班 8 小时），烧结过程使用自来水进行冷却。排胶过程处于高温，已经将挥发性有机废气全部排出，因此高温烧结工序不产生有机废气。此过程产生冷却循环水 W2-1，产生的高温水蒸气和 CO₂ 无组织排放。

⑦滚圆：用仿形机将陶瓷片外圆修成一定直径。本项目使用湿法工艺，去除基板表面的残留粉体。此过程产生废水 W2-2。

⑧线切：用多线切割机将滚好圆的陶瓷片分切成 0.2mm 左右厚度的玻璃片。本项目使用湿法工艺，去除基板表面的残留粉体。此过程产生废水 W2-2。

⑨研磨：用双面研磨机将玻璃线切片研磨至 0.15mm 左右厚度。本项目使用石英砂和自来水湿法研磨工艺，去除基板表面的残留粉体。此过程产生废水 W2-2，废渣 S2-1。

⑩抛光：用双面抛光机将上述研磨后的荧光玻璃片抛光至 0.12mm 左右厚度，且粗糙度达到规定的要求。本项目使用湿法工艺，去除基板表面的残留粉体。此过程产生废水 W2-2。

⑪厚度粗糙度检测：对抛光片的厚度和粗糙度进行检验，合格方可进入后续工序，不合格视情况进行返工。

⑫光学测试：将合格的抛光片进行光学检测，按坐标档和亮度档进行分类，合格的进入后续工序。此过程产生不合格品 S2-2。

⑬划切：光学测试合格后的玻璃片，用划切机分切成颗。本项目使用湿法工艺，去除基板表面的残留粉体。此过程产生废水 W2-2。

⑭AOI 测试：对划切成颗的玻璃片进行外观质量检验。此过程产生不合格品 S2-2。

⑮一次重排：将 AOI 合格的玻璃挑拣排列。

⑯单颗分选：使用分选机，将划切成颗的玻璃片按色坐标分成不同的 bin。

⑰二次重排：将成颗的玻璃片按 bin 号分别排列在不同的蓝膜上。

⑱人工目检：用高清显微镜对重排好的玻璃片进行目检，剔除不良。而后包装入库。此过程产生不合格品 S2-2。

3.主要原辅材料

本项目实际生产过程中原辅材料使用情况如下表：

表 2.2-4 本项目原辅材料消耗情况表 (t/a)

生产线	原辅材料	环评中消耗量	实际消耗量	贮存位置	备注
氮化铝陶瓷基板	氧化铝粉	48	46	原料仓库	未超过环评
	氧化钇	2	2		
	氮化硼粉	0.2	0.2		
	炭黑	25	24.5		
	石英砂	0.2	0.2		
	研磨砂	0.2	0.2		
	粘结剂（聚乙烯醇缩丁醛）	3.2	3.2		
	LED 荧光粉	0.2	0.18		
	液氮	50	47	氮气站	
	工业酒精	4.2	4.0	危化品暂存间	
	甲苯	0.675	0		
	异丙醇	0.181	0.17		
	正丁醇	0.012	0.01		
	塑化剂（邻苯二甲酸二丁酯）	2.1	2.0		
	机油	0.1	0.1		
	冷媒 R404A	0.0037	0.003		
	石墨方盘	24 个	24 个	不存	
	碳酸钡	0	0.2	原料仓库	
氧化锌	0	0.2			

本项目荧光陶瓷片少量氧化铝粉改为碳酸钡、氧化锌，合计粉料使用量未超过环评量，污染物排放量未增加。

2.2.5 环境保护措施

项目环评中环境保护措施与实际建设过程中的环境保护措施变化情况见下表 2.2-5。

表 2.2-5 环评中环境保护措施与实际建设环境保护措施对比情况一览表

类别	污染源	污染物	环评/初步设计治理措施	实际建设情况	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托苏博特厂区化粪池 20m ³	依托苏博特厂区化粪池 20m ³	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	生产用水	COD、SS	5#厂房生产废水依托博睿公司现有污水处理站处置。 3#厂房生产废水依托苏博特公司厂房配套沉淀池，沉淀池处理能力 60m ³ /d，处理工艺为沉淀；	5#厂房生产废水依托博睿公司现有污水处理站处置。 3#厂房生产废水依托苏博特公司厂房配套沉淀池，沉淀池处理能力 60m ³ /d，处理工艺为沉淀；	
废气	氯化铝生产配料、混合、出粉块、粗粉碎、细粉碎、成品混合	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器（TA005）处理后通过 15m 排气筒（DA005）排放	集气罩收集后经布袋除尘器（TA005）处理后通过 15m 排气筒（DA005）排放	
	氯化铝高温烧结废气	CO ₂ ，水蒸气等	烧结过程物料均在密闭石墨方盘内，产生的高温废气（CO ₂ ，水蒸气等）无组织排放于车间外	烧结过程物料均在密闭石墨方盘内，产生的高温废气（CO ₂ ，水蒸气等）无组织排放于车间外	
	物料混合投料粉尘、搅拌溶解、物料混合、球磨机清洗、流延干燥、敷粉	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物	收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m 排气筒（DA006）排放	收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m 排气筒（DA006）排放	
	真空脱泡、溶剂回收废气	非甲烷总烃	真空脱泡废气收集后经溶剂回收装置回收后重新用于生产，不凝气经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m 排	真空脱泡废气收集后经溶剂回收装置回收后重新用于生产，不凝气经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）	

			气筒 (DA006) 排放	+15m 排气筒 (DA006) 排放
	排胶炉废气	非甲烷总烃	废气经自带的焚烧炉 (TA007) 焚烧后通过 15m 排气筒 DA007 排放	废气经自带的焚烧炉 (TA007) 焚烧后通过 15m 排气筒 DA006 排放
	陶瓷片烧结废气	CO ₂ , 水蒸气等	产生的高温废气 (CO ₂ , 水蒸气等) 无组织排放于车间外	产生的高温废气 (CO ₂ , 水蒸气等) 无组织排放于车间外
	含氨废气	氨	无组织排放	无组织排放
	荧光陶瓷片配料、混合废气	颗粒物	/	无组织排放
	危废暂存间废气	非甲烷总烃	依托现有 5# 厂房配套现有危废暂存间, 废气收集后经一级活性炭装置 (TA004) 吸附后无组织排放	依托现有 5# 厂房配套现有危废暂存间, 废气收集后经一级活性炭装置 (TA004) 吸附后无组织排放
噪声	设备噪声	LeqdB (A)	基础减震、隔声等	基础减震、隔声等
固废	运营过程	一般固废	废一般包装、边角料、清洗废渣、废研磨渣 (砂)、废石墨方盘、废布袋、除尘灰、检测废料等, 统一收集后外售综合利用; 生活垃圾、化粪池污泥、污水处理站污泥定期由环卫部门清运	废一般包装、边角料、清洗废渣、废研磨渣 (砂)、废石墨方盘、废布袋、除尘灰、检测废料等, 统一收集后外售综合利用; 生活垃圾、化粪池污泥、污水处理站污泥定期由环卫部门清运
		危险废物	废有机溶剂、乙醇废液、废滤渣、废溶剂桶、废活性炭、空压机含油废液、废机油桶等, 暂存于危废贮存库委托资质单位处置	废有机溶剂、乙醇废液、废滤渣、废溶剂桶、废活性炭、空压机含油废液、废机油桶、沉淀池沉淀物等, 暂存于危废贮存库委托淮安华科环保科技有限公司处置

3 建设项目评价标准

表 3.0-1 建设项目评价标准一览表

类别	环评要求	实际建设要求	环评 相符 性
评价 标准	废水 接管标准：科学园污水处理厂接管标准	废水 接管标准：高新区污水处理厂（原名科学园污水处理厂）接管标准	相符
	废气 非甲烷总烃、甲苯、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；厂界废气非甲烷总烃、甲苯、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	废气 非甲烷总烃、甲苯、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；厂界废气非甲烷总烃、甲苯、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	相符
	噪声 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类	噪声 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类	相符
	固废 企业一般工业固体废物属于采用库房贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。	固废 企业一般工业固体废物属于采用库房贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。	相符

综上，根据表 3.0-1 中，对建设项目评价要求的分析；本项目验收时，建设项目评价标准未发生变动。

4 变动内容环境影响分析

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），“涉及一般变动的环境影响报告书、报告表项目，建设单位编制《建设项目一般变动环境影响分析》逐条分析变动内容环境影响，明确环境影响结论”“涉及一般变动的环境影响报告书、表项目，建设单位开展项目竣工环境保护验收时，将《一般变动分析》作为验收报告的附件，在验收报告编制完成时，与验收报告一并公开。”本章对本项目变动后环境影响进行逐条分析。

根据《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），以上变动不属于重大变动。

本次验收范围为“氮化铝陶瓷基板生产项目”，产能为年产氮化铝陶瓷基板100万片，包括生产能力、主体工程、公辅工程及环评报告、审批意见中规定的和主体工程配套的环保工程，环境管理等要求的落实情况。

4.1 污染源强变动

（1）废气

排胶炉废气由经自带的焚烧炉（TA007）焚烧后通过15m排气筒DA007排放改为经自带的焚烧炉（TA007）焚烧后通过15m排气筒DA006排放。

表 4-1 本项目有组织废气变动前情况

产污工序	污染物	工作时间 h	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况					排气筒 编号
			废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	处理效率	是否可行技术	风量 m ³ /h	污染物	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
5#厂房:															
氮化铝生产配料、混合、出粉块、粗粉碎、细粉碎、成品混合	颗粒物	2400	15000	34.178	0.513	1.2304	布袋除尘器(TA005)	99%	是	15000	颗粒物	0.342	0.005	0.012	DA005
3#厂房:															
物料混合投料粉尘	颗粒物	2400	12000	3.583	0.043	0.1032	喷淋塔+干燥器+二级活性炭吸附装置(TA006)	99%	是	12000	非甲烷总烃(含甲苯)	10.732	0.129	0.309	DA006
搅拌溶解、物料混合、流延干燥	非甲烷总烃(含甲苯)			6.181	0.074	0.178		90%			颗粒物	0.036	0.0004	0.0010	
球磨机清洗	非甲烷总烃			80.000	0.960	2.304		90%			/				
真空脱泡、溶剂回收废气	非甲烷总烃(含甲苯)			25.771	0.309	0.742		90%							
	甲苯			9.167	0.110	0.264		90%							
敷粉	颗粒物			0.028	0.0003	0.0008		99%							
排胶废气	非甲	7200	4800	150.275	0.721	5.1935	尾气焚烧炉	95%	是	4800	非甲	7.514	0.036	0.260	DA007

产污工序	污染物	工作时间 h	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况					排气筒 编号
			废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	处理效率	是否可行技术	风量 m ³ /h	污染物	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
(G1-16)	烷总烃						(TA007)				烷总烃				

表 4-2 本项目有组织废气变动后情况（涉及变动情况）

产污工序	污染物	工作时间 h	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况					排气筒 编号
			废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	处理效率	是否可行技术	风量 m ³ /h	污染物	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
5#厂房:															
氧化铝生产配料、混合、出粉块、粗粉碎、细粉碎、成品混合	颗粒物	2400	15000	34.178	0.513	1.2304	布袋除尘器(TA005)	99%	是	15000	颗粒物	0.342	0.005	0.012	DA005
3#厂房:															
物料混合投料粉尘	颗粒物	2400	12000	3.583	0.043	0.1032	喷淋塔+干燥器+二级活性炭吸附装置(TA006)	99%	是	16800	非甲烷总烃(含甲苯)	9.82	0.165	0.569	DA006
搅拌溶解、物料混合、流延干燥	非甲烷总烃			6.181	0.074	0.178		90%			颗粒物	0.024	0.0004	0.0010	
球磨机清洗	非甲烷总烃			80.000	0.960	2.304		90%			/				

产污工序	污染物	工作时间 h	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况					排气筒 编号	
			废气 量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生 量 t/a	治理措施	处理 效率	是否 可行 技术	风量 m³/h	污染 物	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放 量 t/a		
真空脱泡、 溶剂回收 废气	非甲烷 总烃 (含甲 苯)	7200	4800	25.771	0.309	0.742	尾气焚烧炉 (TA007)	90%	是							
	甲苯			9.167	0.110	0.264		90%								
敷粉	颗粒物			0.028	0.0003	0.0008		99%								
排胶废气 (G1-16)	非甲烷 总烃			150.27 5	0.721	5.1935		95%								

综上所述，本项目废气污染物排放量未增加。

(2) 废水

取消研磨、二次清洗工序，不使用研磨、二次清洗用水，研磨、二次清洗废水不再产生；荧光陶瓷片生产增加滚圆、线切、研磨、抛光、划切用水，滚圆、线切、研磨、抛光、划切废水。

表 4-3 本项目废水变动前排放情况一览表情况

污水种类	产生量 (m³/a)	污染物名 称	产生情况		治理措施	处理效率	接管情况		去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度(mg/L)	接管量 (t/a)	
5#厂房（博睿公司排口）									
水浴烘干废水	10.8	COD	50	0.00054	埋地式污 水处理站	20%	40	0.0004	高新区污水 处理厂
		SS	50	0.00054		80%	10	0.0001	
纯水制备浓水	14.5	COD	50	0.000725		20%	40	0.0006	
		SS	50	0.000725		80%	10	0.0001	
纯水设备反冲洗 废水（全厂）	54.4	SS	30	0.001632	80%	6	0.0003		
3#厂房（苏博特公司排口）									
生活污水	312	COD	500	0.156	化粪池	20%	400	0.125	高新区污水 处理厂
		SS	350	0.1092		80%	70	0.022	
		氨氮	30	0.00936		0	30	0.009	

污水种类	产生量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		治理措施	处理效率	接管情况		去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度(mg/L)	接管量 (t/a)	
陶瓷板清洗、研磨废水	960	TP	5	0.00156	沉淀池	0	5	0.002	高新区污水处理厂
		TN	45	0.01404		0	45	0.014	
		COD	100	0.096		20%	80	0.077	
		SS	800	0.768		80%	160	0.154	
		氨氮	2	0.002		0	2	0.002	
		TN	3	0.003		0	3	0.003	
实验设备清洗废水	120	COD	100	0.012	/	20%	80	0.010	高新区污水处理厂
		SS	500	0.06		80%	100	0.012	
合计	1471.7	COD	/	0.265	/	/	/	0.212	高新区污水处理厂
		SS	/	0.940		/	/	0.1876	
		氨氮	/	0.011		/	/	0.011	
		TP	/	0.002		/	/	0.002	
		TN	/	0.017		/	/	0.017	

表 4-4 本项目废水变动后排放情况一览表情况

污水种类	产生量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		治理措施	处理效率	接管情况		去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度(mg/L)	接管量 (t/a)	
5#厂房（博睿公司排口）									
水浴烘干废水	10.8	COD	50	0.00054	地埋式污水处理站	20%	40	0.0004	高新区污水处理厂
		SS	50	0.00054		80%	10	0.0001	
纯水制备浓水	14.5	COD	50	0.000725		20%	40	0.0006	
		SS	50	0.000725		80%	10	0.0001	
纯水设备反冲洗废水（全厂）	54.4	SS	30	0.001632	80%	6	0.0003		
3#厂房（苏博特公司排口）									
生活污水	312	COD	500	0.156	化粪池	20%	400	0.125	高新区污水处理厂
		SS	350	0.1092		80%	70	0.022	
		氨氮	30	0.00936		0	30	0.009	
		TP	5	0.00156		0	5	0.002	
		TN	45	0.01404		0	45	0.014	
陶瓷板清洗、研	480	COD	100	0.048	沉淀池	20%	80	0.0385	

污水种类	产生量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		治理措施	处理效率	接管情况		去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度(mg/L)	接管量 (t/a)	
磨废水		SS	800	0.384		80%	160	0.077	
		氨氮	2	0.001		0	2	0.001	
		TN	3	0.0015		0	3	0.0015	
实验设备清洗废水	120	COD	100	0.012		20%	80	0.010	
		SS	500	0.06		80%	100	0.012	
荧光粉陶瓷片滚圆、线切、研磨、抛光、划切废水	48	COD	100	0.0048		20%	80	0.0039	
		SS	800	0.0384		80%	160	0.0077	
		氨氮	2	0.0001		0	2	0.0001	
		TN	3	0.0002		0	3	0.0002	
合计	1039.7	COD	/	0.222	/	/	/	0.178	高新区污水处理厂
		SS	/	0.594		/	/	0.119	
		氨氮	/	0.010		/	/	0.010	
		TP	/	0.002		/	/	0.002	
		TN	/	0.016		/	/	0.016	

综上所述，本项目废水污染物排放量未增加。

(3) 固废

变动前 5#厂房沉淀池沉淀物：沉淀池新增污水量为 1080t/a，SS 去除 600mg/L，计算的干污泥量约为 0.648t，湿污泥含水率为 98%，湿污泥的量=干污泥的量÷2%，则本次新增沉淀池沉淀物的量约为 32.4t/a，收集后外售。

变动后 5#厂房沉淀池沉淀物：沉淀池新增污水量为 648t/a，SS 去除 600mg/L，计算的干污泥量约为 0.389t，湿污泥含水率为 98%，湿污泥的量=干污泥的量÷2%，则本次新增沉淀池沉淀物的量约为 19.45t/a，收集后委托资质单位处置。

4.2 污染防治措施变动

本次验收项目废气、废水、噪声等污染防治措施不发生变动。

5 建设项目变动环境影响结论

通过逐条分析变动内容环境影响结果可知，以上变动均不属于重大变动，项目变动后仍符合环保政策的要求，对周边环境影响较小。在落实各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目变动调整后仍具有环境可行性。

本项目变动根据建设单位提供的资料进行分析，建设单位对本项目变动影响分析结论负责。

综上所述，通过对照《变动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）中项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护等5个方面，本项目运营过程中存在变动但不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。