

建设项目环境影响报告表

项目名称：建设生产石英石台面和人造石台面项目

建设单位(盖章)：苏州王卡斯贸易有限公司

编制日期：2018年3月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	建设生产石英石台面和人造石台面项目				
建设单位	苏州王卡斯贸易有限公司				
法人代表	胡国成	联系人	胡国成		
通讯地址	相城区阳澄湖镇十图村 8 号				
联系电话	13451640303	传真	/	邮政编码	215138
建设地点	相城区阳澄湖镇十图村 8 号				
备案部门	苏州市相城区发展和改革局	备案证号	相发改备[2017]66 号		
项目代码	2017-320507-30-03-556456				
建设性质	新建	行业类别及代码	建筑用石加工 C3033		
建筑面积	2942 平方米	绿化面积	150 平方米（依托厂区）		
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	35	环保投资占总投资比例	35%
评价经费（万元）	——	投产日期	2018 年 6 月		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

表 1-1 原辅材料使用情况一览表

序号	名称	形态	主要成分	数量	单位
1	石英石板材	固态	石英石	18000	米/年
2	人造石板材	固态	氢氧化铝	6000	米/年
3	聚氨酯胶	液态	聚醚聚氨酯预聚物 73.5%，甘油 1.5%，蓖麻油 7.4%，钛白粉 7.4%，邻苯二甲酸二丁酯 2.2%，二月桂酸二丁基锡 0.01%，生石灰粉 7.4%，颜料 0.7%	480	升/年

表 1-2 主要原辅料、中间产品、产品理化性质、毒理

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	聚氨酯胶	粘接强度高、柔韧性和耐水性好，室温固化速度快，具备优异的抗剪切强度和抗冲击特性	/	/

生产及公用设备

表 1-3 项目设备一览表

序号	名称	数量	规格型号	单位
1	红外线切割机	1	晋佑 SZQJ-450	台
2	手摇切割机	1	长剑 CJS-L 型系列切边机	台
3	45 度下挂条机	1	120 下挂条 45 度	台
4	面板 45 度倒角机	1	2500 台面 45 度倒角	台
5	唐氏开孔机	1	TSM2600 三头开孔机	台
6	导向锯	1	MJ1132F	台
7	桥式切割机	1	ZDQ-1	台
8	手拉锯	1	HGTM170106	台
9	磨边机	1	SYM-10B	台
10	后档水条抛光机	1	ZD-T	台
11	前沿上下抛光机	1	ZD-TM	台

本项目所使用设备不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第一、二、三批目录内。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（立方/年）	340	燃油（吨/年）	---
电（度/年）	9.6 万	燃气（标立方米/年）	---
煤（吨/年）	---	其它（吨/年）	---

废水（生活废水）排水量及排放去向

废水		排水量	排放口名称	排放去向及尾水去向
生产废水	生产废水	0	/	/
	公辅工程废水	0	/	/
生活污水		237.6t/a	市政污水接管口	排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：

1、项目由来

苏州王卡斯贸易有限公司创建于2014年3月24日，经营范围为销售橱柜、建材、五金、家用电器、机电设备、木质品、卫生洁具、工艺品；承接室内外装饰装修工程、园林景观工程、市政工程；加工、销售石材。公司租用苏州恒美新型建材有限公司标准厂房，生产石英石台面和人造石台面。本项目属于未批先建，苏州市相城区环境保护局已出具苏州市相城区环境保护局行政处罚决定书（苏相环罚字[2018]7号），且已交罚款，现报批环评。

建设单位已获得苏州市相城区发展和改革局备案证（见附件1），获得备案后建设单位向所在地环境主管部门针对该项目进行了申报，苏州市行政审批局针对该项目出具关于委托对建设生产石英石台面和人造石台面项目环境保护审批的函（见附件3）：同意开展环评工作，委托有资质单位编制环境影响报告表。随即建设单位委托我单位进行该项目环评工作，在进行了资料收集和现场勘察后，我单位编制了该项目环境影响报告表。

2、项目建设内容及规模

(1) 项目建设内容

项目建筑面积2942平方米，总投资100万元，环保投资35万元，年产石英石台面18000米、人造石台面6000米。

(2) 项目产品及年产量

项目产品及年产量见下表所示：

表1-4 项目产品方案一览表

产品名称	产量	单位	运行时数
石英石台面	18000	米/年	330×8 小时
人造石台面	6000	米/年	330×8 小时

(3) 项目公用、配套工程

表 1-5 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	原材料区		200m ²	在租用车间内摆放
	成品区		350m ²	在租用车间内摆放
主体工程	生产区		1500m ²	在租用车间内生产
公用工程	给水（自来水）		340t/d	由市政管网供给
	排水		237.6t/d	由苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理
	供电		9.6万千瓦时/年	当地电网，供电设施完善
环保工程	废水处理	生活污水	0.72t/d	由苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理
		生产废水	经循环水池沉淀后循环使用，循环水量 387t/a	不外排
	废气处理	粉尘	切割、开孔、磨边等工序均采用湿式加工，从工艺上可大大减少粉尘的产生量，修边打磨产生的粉尘经水洗式除尘设备处理后无组织排放，导向锯切割产生的粉尘经双桶布袋吸尘机收集处理后无组织排放	达标排放
		非甲烷总烃	经吸风机收集后直接排放	达标排放
	固废处置		10m ² ，一般固废临时贮存，及时清运	/

3、“三线一单”相符性分析

（1）江苏省生态红线区域保护规划相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013年7月），明确了本项目附近生态红线区域范围包括“太湖湖体和湖岸，湖体为相城区内太湖水体。湖岸部分为沿湖岸5公里范围（不包括G312和S230以东的望亭镇镇域部分）；阳澄湖西界和北界为沿岸纵深1000米，南界为与工业园区区界，东界为昆山交界；望虞河及其两岸100米范围；漕湖湖体范围；盛泽荡水体范围；北靠太阳路，西临通天河，东依广济北路，南以湖岸大堤为界；西塘河水体及沿岸50米范围（不包括已建工业厂房和潘阳工业园区规划用地）。”本项目距离阳澄湖3.2公里，望虞河15.8公里，漕湖13公里，盛泽荡4.9公里，太湖32公里，苏州荷塘月色省级湿地公园17公里，西塘河20公里，因此，本项目不在生态红线区域范围内。因此，本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

（2）环境质量底线相符性分析

本项目所在地环境现状监测结果表明，评价区各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均达到相应标准要求；水质断面监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目厂址所在区域声环境质量良好。根据本报告各专章分析表明：本项目排放的废气经过废气处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响不大；本项目生产废水循环使用，不外排，生活污水经统一收集后排放至苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理；工程对高噪声设备采取一定的措施，工程投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可进行合理处理处置；污染物排放总量可在相城区内平衡解决。因此，本项目的建设具有环境可行性。

（3）资源利用上线相符性分析

本项目位于相城区阳澄湖镇十图村 8 号，项目用水水源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求，用电量较小，当地电网能够满足本项目用电量。

（4）苏州市相城区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)相符性分析（负面清单）

本项目所属地位于相城区阳澄湖镇十图村 8 号，主要为建筑用石加工，不在禁止和限制范围内。

（1）水环境方面

全区域禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；销售、使用含磷洗涤用品；禁止审批向水体直接排放污染物的项目。阳澄湖准保护区（元和塘以东）禁止建设化工、制药、洗毛、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目。阳澄湖二级保护区（阳澄湖体及沿岸纵深 1000 米的水域和陆域、北河泾入湖口上溯 5000 米及沿岸纵深 500 米）禁止新建、改建、扩建向水体排放水污染物的工业建设项目；禁止新建、扩建高尔夫球场和水上游乐、水上餐饮等开发项目；禁止新建、扩建向保护区内直接或者间接排放水污染物的旅游度假、房地产开发和餐饮业项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头、有毒有害化学品仓库及堆栈；禁止设置危险废物贮存、处置、利用项目；禁止规模化畜禽养殖；望虞河清水通道维护区、太湖、阳澄湖重要保护区、苏州荷塘月色省级湿地公园和漕湖、盛泽荡、鹅真荡重要湿地生态红线内禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。阳澄湖一

级保护区（集中式供水取水口为中心、半径 500 米范围内的水域和陆域）范围内禁止新建、改建、扩建与取水设施及保护水源无关的一切建设项目。

（2）大气环境方面

严格落实大气污染重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。对新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，包括配套建设自备燃煤电站。在地方政府划定的禁止使用高污染燃料区域，主干道两侧和人口密集区、文教卫生区、商住区、风景名胜区等环境敏感区域和集中供热区域，应首先使用天然气、电等清洁能源；不受理燃煤锅炉项目；加大对餐饮行业污染的监督管理，严格规范餐饮行业项目的审批要求，严格控制在距离居住区或居住小区、医院、学校、社会福利机构等建筑物集中区域以及文物保护单位边界 30 米范围内新办餐饮业。确需新办的，其油烟排放口、机械通风口应当与相邻的居民住宅、医院、学校、社会福利机构或者文物保护单位等主要功能建筑物边界最近点的水平距离不小于 20 米。居住小区的住宅楼底层不得新批餐饮业项目。

（3）声环境方面

新建居住组团和住宅楼内不得建设或者使用可能产生环境噪声污染的设施、设备。在居民楼、居民住宅区、学校、医院、博物馆、图书馆、政府机关和被核定为文物保护单位的建筑物旁新建可能产生环境噪声污染的生活、消费、娱乐等公共服务设施，与相邻最近的噪声敏感建筑的直线距离不得小于三十米。在已有的城市高架桥、高速公路、轻轨道路等交通干线两侧新建住宅的，住宅距离交通干线不得低于国家和省规定的最小距离（高铁、轻轨两侧 50 米；高速两侧 200 米），建设单位并应采取减轻、避免交通噪声影响的措施。

（4）环境总量方面

所有工业类企业选址需符合阳澄湖控制规划的要求并在集中式工业聚集区内；在工业开发区、工业企业影响范围内及可能危害群众健康的区域内不得审批新、扩建居民住宅项目。不得新建、扩建增加重金属污染物排放的铅蓄电池、电镀、重有色金属冶炼等行业的涉重项目。由于区域排污总量已接近饱和，阳澄湖镇、渭塘镇、望亭镇、北桥街道、太平街道限制审批小家具类企业；黄埭镇、望亭镇、阳澄湖镇、北桥街道限制审批

塑料造粒及小塑料类企业；渭塘镇、望亭镇限制审批喷漆类企业；阳澄湖镇限制审批小服装类企业；太平街道限制审批纸质包装类企业；望亭镇限制审批小五金（含表面处理）类企业。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”中的相关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目位于苏州相城区阳澄湖镇十图村8号,租用苏州恒美新型建材有限公司的厂房,属于未批先建,苏州市相城区环境保护局已出具苏州市相城区环境保护局行政处罚决定书(苏相环罚字[2018]7号),且已交罚款,现报批环评。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目位于苏州相城区阳澄湖镇十图村 8 号，经度 E120°44'2.27"，纬度 N31°29'53.13"。本项目东面为空地，南面为空地，西面为湘园特种精细化工公司，北面为小河。其地理位置见附图一，周围环境概况见附图二。

2、地形、地貌及地质

相城区地处平原地区，地势平坦宽广，平原海拔高度一般在 2-5m。土质肥沃，境内无山多水，河海港汊纵横分布，河道密如蛛网，地表物质以粒径较小的淤积物和湖积物为主。

阳澄湖镇所在地地势平整，高低差小，土层分布均匀，土质情况较简单。从地质上来说，该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。表层耕土在 1 米左右，然后往下是粘土、亚粘土、粉粘土、粘土层等交替出现，平均地耐力为 18-22 吨/平方米。该处属于“太湖稳定小区”，地质构造比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少并且强度小，周边无强地震带通过。根据《中国地震烈度区划图（1990）》及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

3、气象条件

阳澄湖镇处北亚热带沿海地区，加上阳澄湖水体的调节作用，境内雨水丰沛，无霜期长，季风盛行，气候温和湿润，四季分明。境域内一般自 3 月进入初春，6 月入夏，9 月始秋，12 月及次年 1、2 月为冬季。年平均无霜期为 235 天。初霜最早在 10 月下旬，最迟在 12 月初。年平均降水量 1063 毫米、年降水日 125 天。

4、水文条件

苏州市地处长江和太湖下游，水域宽阔，地势低平，古称“平江”亦称“泽国”，境内河港交织，湖荡棋布，藉由大小河道 2 万余条，湖泊荡漾 321 个，水域面积 3609km²，占总面积的 42.5%，水陆比达 44.5%，属典型的江南水乡城市。

区内最大水系为阳澄湖水体，湖中纵列两埂，将阳澄湖分为东、中、西三湖，湖泊南北长 13~17 公里，东西宽 12~14 公里，总面积 119 平方公里，容积 1.7 亿立方米，根

据水文监测占 50 年来的统计资料，湖泊多年平均水位 2.94 米，历史最高水位 1.8 米，东湖水深平均 1.71 米。四周分布有昆承湖、盛泽荡、傀儡湖等湖荡，共同组成阳澄湖群。

全湖西纳望虞河以东地区及常熟市等地来水，部分湖水南流，经娄江入吴淞江，部分湖水东流进入七浦塘、杨林塘、浏河入长江。表层湖水受风力影响显著，中层及底层流向受进水水流影响。自西北向东南流动，流速一般在 0.03~0.06 米/秒。

5、植被、生物多样性

项目所在地区地势平坦，土壤肥沃，气候温和，雨量充沛，日照充足，物产丰富，为鱼米之乡，农业开发历史悠久，区内已无大型野生动物，无濒危野生动植物种类。

全境野生动物主要有泥鳅、鳊鱼、黄鳝、鳖、蟾蜍、青蛙、壁虎、蜈蚣、水蛇、麻雀、喜鹊、蚯蚓、水蛭、田螺、河蚌、河蟹、河虾、蜘蛛、蝉、黑蚁、蜻蜓、花蝶等。

全境野生植物主要有蟋蟀草、狗牙根、看麦娘、车前草、白茅草、黄丝草、蒲公英、芦苇、半夏、山药、水花生、水葫芦、浮萍、石榴、黄杨等。无野生珍稀植物。无原始森林。

区内多经营淡水养殖业，主要为池塘虾蟹混养，结合套养花白鲢、花骨鱼、鳊鱼等鱼类，尤其以“金毛玉爪”的阳澄湖大闸蟹最为著名。水面多芦苇、荷花等辅助经济作物。

二、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

相城区位于苏州市区北部，2001年2月28日经国务院批准，撤销吴县市，分设吴中区、相城区。相城区人民政府驻元和街道。2016年，全区实现地区生产总值633.75亿元，按可比价计算比上年增长7.1%。人均地区生产总值（按常住人口计算）8.68万元。经济结构持续优化。服务经济发展提速，全年实现服务业增加值313.71亿元，比上年增长8.8%，占地区生产总值的比重达49.5%，比上年提高0.6个百分点。财政收入稳定增长。财税收入平稳增长，全年实现一般公共预算收入80.11亿元，比上年增长14.4%。其中税收收入72.14亿元，增长15.2%，税收收入占一般公共预算收入的比重达90.0%，比上年提高0.6个百分点。财政支出更多投向民生领域，全年一般公共预算支出56.42亿元，比上年增长0.6%。其中城乡公共服务支出39.86亿元，城乡公共服务支出占一般公共预算支出的比重达70.7%。市场主体活力有效激发。年末全区市场主体总量达到7.75万户，总注册资本1032.31亿元。其中，全年新增私营企业4299户，比上年增长24.6%；新增个体工商户7210户，比上年降低0.5%。新增私营企业和个体工商户注册资金分别为159.68亿元、6.42亿元，比上年增长42.1%和下降0.5%。“三去一降一补”年度任务全面完成。全年关停、淘汰落后低效产能企业309家；基础设施、生态环境等“补短板”重点项目完成投资1.19亿元。全年完成重点节能技改项目20余项，实现节能13.8万吨标煤；通过清洁生产审核验收企业17家。

阳澄科技产业园阳澄产业园，位于阳澄湖镇西北，隶属于苏州相城省级开发区，紧邻苏州绕城及苏嘉杭高速出入口，227省道南北穿越产业园。规划总面积10平方公里，于2006年开始规划建设，是阳澄湖镇工业经济发展的主要载体。开发建设以来，产业园围绕“绿色、环保、现代产业园”的发展要求，以打造“环保型、科技型、创新型”产业园为发展目标，高起点建设基础设施。目前区内已形成五纵五横主干道路，各项配套设施基本完善，实现道路、供电、供水、排水、排污、通讯、有线电视、土地平整的“七通一平”。同时，建有人才公寓、邻里中心等综合配套功能设施。目前已完成4平方公里的开发，载体建设累计投入约3.49亿元。

三、与总体规划相容性分析

1、规划范围

本规划范围包括阳澄湖镇区（除盛泽湖北部地区）以及镇区外围建设用地，总面积为 58.87 平方公里。

重点研究范围为镇区范围（除阳澄湖投资有限公司管理的盛泽湖北部片区），东到工业园界、济民塘、阳澄湖度假区、苏嘉杭高速；南到湘洲路及湘太路；西、北到镇行政界线，总面积为 21.88 平方公里。

2、功能定位

以生态保育为底线，以产业发展为依托，以居住功能为主体，以旅游服务为导向，环境友好、设施完善、宜居宜业宜游的多元复合型乡镇。

3、规模控制

（1）用地规模

规划总建设用地面积 1289.52 公顷（其中镇区（除盛泽湖北部片区）建设用地面积 960.9 公顷；镇区外围散点建设用地面积 328.62 公顷）。

（2）人口规模

规划总人口（除盛泽湖北部片区）为 10.28 万人，其中城镇人口 8.96 万人，农村人口 0.82 万人，旅游及通勤人口 0.5 万人。

4、总体布局

规划阳澄湖镇区形成“一核三区、井型绿楔、三心辉映”的规划结构。

（1）一核三区

“一核”为中心镇区，承担镇区功能核心的作用。同时在中心镇区周围形成三个各具特色的功能片区。分别为工业集中区、动迁安置区、以及滨湖休闲区，其中滨湖休闲区结合环盛泽湖片区进行统筹开发，并与镇区其余功能片区相协调。

（2）“井”型绿楔

以苏嘉杭高速绿楔、苏州绕城高速绿楔、盛泽湖北向绿楔、盛泽湖东西绿楔构成具有区域生态价值功能的“井”字型绿楔，并起到控制阳澄湖中心镇区形态的作用。

（3）“三心”辉映

由新镇综合功能中心、盛泽湖休闲度假服务中心、老镇商业旅游中心组成的各有侧重的镇区公共设施服务中心。

5、综合道路交通规划

(1) 对外交通

高速公路：苏嘉杭高速及绕城高速在镇区范围内为全封闭形式，其中苏嘉杭高速设置互通式立交与湘太路连接；绕城高速设置互通式立交与 S227 省道分流线（凤阳路）连接。

航道：济民塘为七级航道，技术等级按七级航道标准进行控制。界泾河为等外航道，按照相关航道控制标准进行控制。

长途客运站：在湘阳路北、湘陆公路东侧设置一处长途客运站。

(2) 轨道交通

轨道交通 9 号线（远期）沿环湖西路进入阳澄湖镇区，经湘洲路及凤阳路连接阳澄湖度假区。阳澄湖镇区范围内共设站点 4 个。

(3) 道路系统

规划区内部道路网规划为主干路、次干路、支路（街巷）三级系统，道路网络采用“方格网”布局形式。主干路网络呈“五横四纵”的布局，主干路红线控制宽度 24—40 米；次干路红线控制宽度 18—30 米；支路红线控制宽度 8—20 米；街巷红线控制宽度不大于 6 米；慢行道建议结合道路断面设计预留宽度 2—5 米的专用区域。

6、空间景观规划

(1) 总体结构

总体形成“一环、五园、两廊、多带”的绿地景观系统。

“一环”：中心水环，是景观环、功能环、交通环的功能复合，应严格控制两侧景观风貌，形成景观丰富、富有趣味的游览环线。

“五园”：未来重点打造的盛泽湖公园、沈周公园、老镇公园、湘园及安置区公园。

“两廊”：两条高速公路的生态绿廊，形成支撑中心镇区基本骨架的绿地廊道结构。

“多带”：由滨河绿带、道路绿带组成。

(2) 空间形态设计

镇区内部空间形态采用组团式布局结构、依托水网绿楔形成工业片区、新镇片区、湘城老街片区、盛泽湖片区以及东侧安置片区。结合片区自身特点及发展方向，运用城市设计理念，突出空间特色和自然环境的优势，构筑完整的空间景观体系，营造鲜明特色，提高规划区的吸引力和凝聚力。

本项目所在地位于苏州相城区阳澄湖镇十图村 8 号，属于工业用地，符合阳澄湖镇土地利用规划，见附图 6。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

本次评价大气环境数据引用苏州市环境空气质量信息发布系统中相城区站 2017 年 1 月 13 日-2017 年 1 月 15 日的监测数据，具体见下表。

表 3-1 大气环境质量现状监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测因子	1月13日日均浓度	1月14日日均浓度	1月15日日均浓度	GB3095-2012标准限值	数据来源
PM ₁₀	116	52	31	150	苏州市环境空气质量信息发布系统
SO ₂	37	23	14	150	
NO ₂	62	37	33	80	

根据上表可知：SO₂、NO₂、PM₁₀日均浓度可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、地面水环境质量现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2016 年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市地表水污染属复合型有机污染。影响苏州市河流水质的主要污染物为氨氮和总磷，影响苏州市湖泊水质的主要污染物为总氮和总磷。

苏州市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，水质达到 II 类断面的比例为 16.0%，III 类为 48.0%，IV 类为 26.0%，V 类为 10.0%，无劣 V 类断面。苏州市主要湖泊水质污染以富营养化为主要特征，主要污染物为总氮和总磷。尚湖水质总体达到 III 类，太湖（苏州辖区）、阳澄湖和独墅湖水质总体达到 IV 类，金鸡湖水质总体达到 V 类。太湖、阳澄湖、独墅湖和金鸡湖处于轻度富营养化状态，尚湖处于中营养状态。

3、噪声环境现状

为了解项目地周围声环境质量现状，对本项目所在地声环境进行现场监测，监测时间：2018 年 1 月 12 日，昼夜各监测一次，监测结果表明，项目所在地声环境昼夜均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

监测结果如下：

表 3-2 项目四周厂界声环境质量监测结果 (dB (A))

监测点位		厂界东侧 (N1)	厂界南侧 (N2)	厂界西侧 (N3)	厂界北侧 (N4)	标准值	达标情况
监测结果	昼间	49.8	51.4	59.5	53.4	60	达标
	夜间	42.1	42.7	49.0	43.2	50	达标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

地面水环境保护目标是纳污河道紫薇园的水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

声环境保护目标为项目投产后，项目周围噪声仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
大气环境	北斜宅	西	340	60户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	平斜村	西南	410	10户	
	朱家场	东	510	30户	
地表水环境	阳澄西湖	南	3200	中湖	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	紫薇园	西南	3700	小河	
	济民塘	西	180	小河	
	湘城塘	北	80	小河	
声环境	厂界外声环境	——	1-200	——	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
生态环境	阳澄湖（相城区）重要湿地	南	3200	二级管控区 110.66平方公里	江苏省生态红线二级管控区
	望虞河（相城区）清水通道维护区	西	15800	二级管控区 2.81平方公里	
	漕湖重要湿地	西	13000	二级管控区 8.81平方公里	
	盛泽荡重要湿地	南	4900	二级管控区 3.87平方公里	
	太湖（相城区）重要保护区	西	32000	二级管控区 27.47平方公里	
	苏州荷塘月色省级湿地公园	西南	17000	二级管控区 0.83平方公里	
	西塘河（相城区）清水通道维护区	西南	20000	二级管控区 1.09平方公里	

四、评价适用标准

1、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，紫薇园的水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，见表 4-1。

表 4-1 地表水水质标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
紫薇园	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	III类	PH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤20
			氨氮		≤1.0
			TP		≤0.2
			BOD ₅		≤4
			SS*		≤30

备注：SS*参考《SL 63-94 地表水资源质量环境》。

2、大气环境质量标准

本项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准限值见表 4-2。

表 4-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（单位：μg/m³）

污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
二氧化硫 SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级 标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化氮 CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
颗粒物 (粒径小于等于 10um)	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5um)	年平均	35	
非甲烷总烃	24 小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

3、声环境质量标准

项目地周边执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，见表 4-3。

环
境
质
量
标
准

表 4-3 环境噪声限值 (单位: dB (A))

项目	类别	昼间	夜间
声环境功能区类别	2 类	60	50

1、废水排放标准

本项目污染物于废水总排口执行苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司接管标准，污水处理厂尾水（COD、NH₃-N、TP）排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中城镇污水处理厂表 2 中污染物排放限值标准，DB32/1072-2007 未列入项目（pH 和 SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。具体标准值如下表。

表 4-4 污水排放标准

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
项目排放口	接管标准	pH	6~9	无量纲
		COD	300	mg/L
		SS	200	mg/L
		NH ₃ -N	30	mg/L
		TP	4	mg/L
污水厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	COD	50	mg/L
		NH ₃ -N	5(8)	mg/L
		TP	0.5	mg/L

注：*①括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

营运期，生产废水通过排水沟排入循环水池，沉淀后回用。生活污水经铺设的污水管道收集后，最终进入污水处理厂处理，不会污染周围水体。

2、大气排放标准

本项目营运期废气主要为导向锯切割、修边打磨工序产生的粉尘和粘胶工序产生的非甲烷总烃，导向锯切割产生的粉尘用双桶布袋吸尘机收集，修边打磨工序产生的粉尘由水洗式除尘设备处理，粘胶工序产生的非甲烷总烃经吸风机收集后，直接排放，粉尘和非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准，具体标准限值见表 4-5。

表 4-5 废气排放标准限值

执行标准	污染因子	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)	
		排放高度 (m)	二级	监控点	浓度
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
	非甲烷总烃	15	10		4.0

2、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准, 见表 4-6。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 (单位: dB (A))

昼间	夜间
70	55

营运期, 边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准, 见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声标准限值 (单位: dB (A))

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固废排放标准

本项目固体废物主要是员工生活垃圾、边角料及沉淀池砂浆, 拟执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修正) 和《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中的相关规定。

总量控制因子和排放指标:

表 4-8 总量控制因子和排放情况

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	污水处理厂外排量
废水	水量 (m ³ /a)	624.6	387	237.6	237.6
	COD (t/a)	0.0713	0	0.0713	0.012
	SS (t/a)	1.2085	1.161	0.0475	0.0024
	NH ₃ -N (t/a)	0.0059	0	0.0059	0.0012
	TP (t/a)	0.0005	0	0.0005	0.00012
废气 (无组织)	分类	产生量	削减量	排放量	
	粉尘 (t/a)	0.21	0.1755	0.0345	
	非甲烷总烃 (t/a)	0.0264	0	0.0264	
固废	分类	产生量	处置量	排放量	
	生活垃圾 (t/a)	2.97	2.97	0	
	边角料 (t/a)	1.7	1.7	0	
	沉淀池砂浆 (t/a)	2	2	0	

总量控制指标

控制途径分析:

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目生产废水不排放，主要为生活污水，最终有 237.6t/a 污水进入处理，其废水污染物排放指标在相城区内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目粉尘无组织排放量 0.0345t/a，非甲烷总烃无组织排放量 0.0264t/a，均为考核指标。

(3) 固体废弃物排放总量

本项目所有固废均进行处理处置，实现固体废弃物零排放。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述

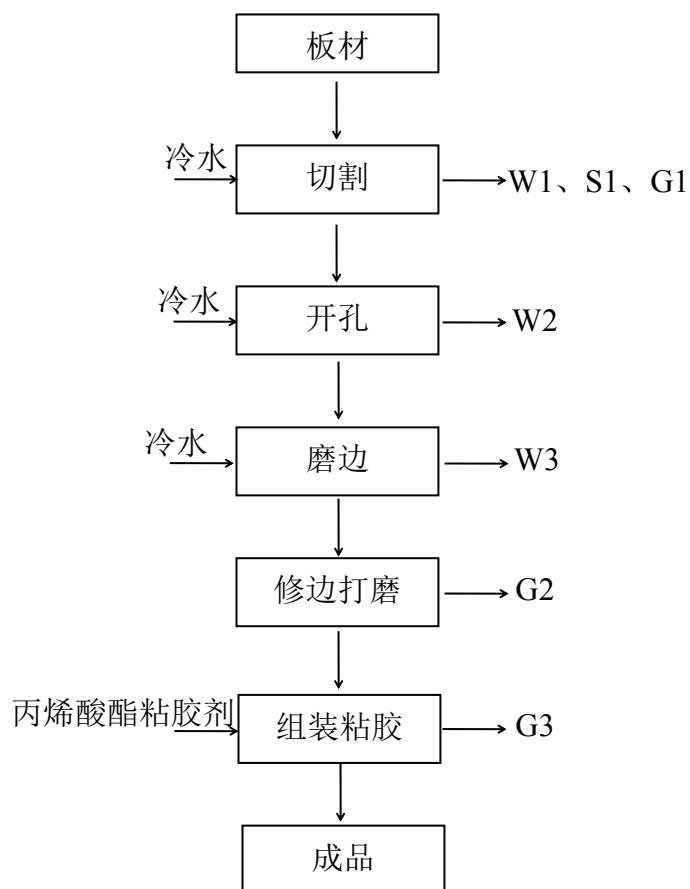


图 5-1 工艺流程示意图

- 1、切割：根据图纸尺寸，对石英石板材和人造石板材进行切割，除导向锯外，其他切割操作均为湿式作业。导向锯切割产生的粉尘用双桶布袋吸尘器收集。
- 2、开孔：根据图纸尺寸要求，台面设计的水龙头孔、煤气孔、水槽孔及面盆孔等采用唐氏开孔机对石英石板材和人造石板材进行开孔，开孔为湿式作业。
- 3、磨边：磨边包含背墙边、直边、斜边、前缘边、异形边等，所有的抛光边要求达到接近原厂得表面光度。项目采用磨边机对石英石板材和人造石板材变形进行抛光，磨边为湿式作业。
- 4、修边打磨：石英石板材磨边后再进行修边打磨一下。
- 5、组装粘胶：根据设计要求，将开孔得到的主板材涂抹胶水，进行粘接，分 45°粘接、后圆底粘接和 L 型粘接。

表 5-1 本项目污染物生状况一览表

废物类别	编号	污染物名称	主要成份
废气	G1、G2	粉尘	石英石、氢氧化铝
	G3	粘胶废气	非甲烷总烃
废水	W1、W2、W3	泥浆水	石英石、氢氧化铝
固废	S1	边角料	石英石、氢氧化铝

主要污染工序：

一、施工期

本项目位于苏州相城区阳澄湖镇十图村 8 号，租用苏州恒美新型建材有限公司的厂房，属于未批先建，项目已建成，施工期对周围环境无较大影响。

二、营运期

1、废水

根据建设方提供的资料，拟建项目废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水包括湿式作业废水和水洗式除尘设备废水。湿式作业废水主要来源于切割、开孔、磨边等工序。项目石材加工主要是湿法作业，加工过程产生一定量的泥浆水。泥浆水通过排水沟排入循环水池，沉淀后回用。砂浆定期清理。石材湿法加工用水量约 1t/d，排水系数按用水量的 90%计，则湿式打磨废水的产生量约 297t/a。水洗式除尘设备的用水量约 100t/a，排水系数按用水量的 90%计，则水洗式除尘设备的废水量约 90t/a。生产废水的主要污染物为 SS，类比相似生产企业，废水中 SS 产生浓度高达 2000~4000mg/L，本次评价取 3000mg/L。本项目设置 2 座循环水池对湿式作业废水和水洗式除尘设备废水进行处理回用，综合去除效率按 95%计，处理后废水 SS 浓度 150mg/L。

本项目员工人数约为 18 人，年工作天数为 330 天，每天工作 8 小时，生活用水产生量按每人每天 50 升计算，污水排放量按 0.80 系数折算，则年污水排放量为 237.6m³，生活污水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 和 TP，产生浓度分别为 300mg/L、200mg/L、25mg/L 和 2mg/L。生活污水由苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理。

本项目生活污水排放量以用水量的 80%计，约为 0.72t/d（237.6t/a），污染物源强见下表：

表 5-2 项目污水量及污染物产生量预测表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染因子	污染物产生		污染物排放		排放方式及去向
			产生浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
生产废水	387	SS	3000	1.161	0	0	循环水池沉淀后回用
生活污水	237.6	COD	300	0.0713	300	0.0713	经苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理达标后排放
		SS	200	0.0475	200	0.0475	
		NH ₃ -N	25	0.0059	25	0.0059	
		TP	2	0.0005	2	0.0005	

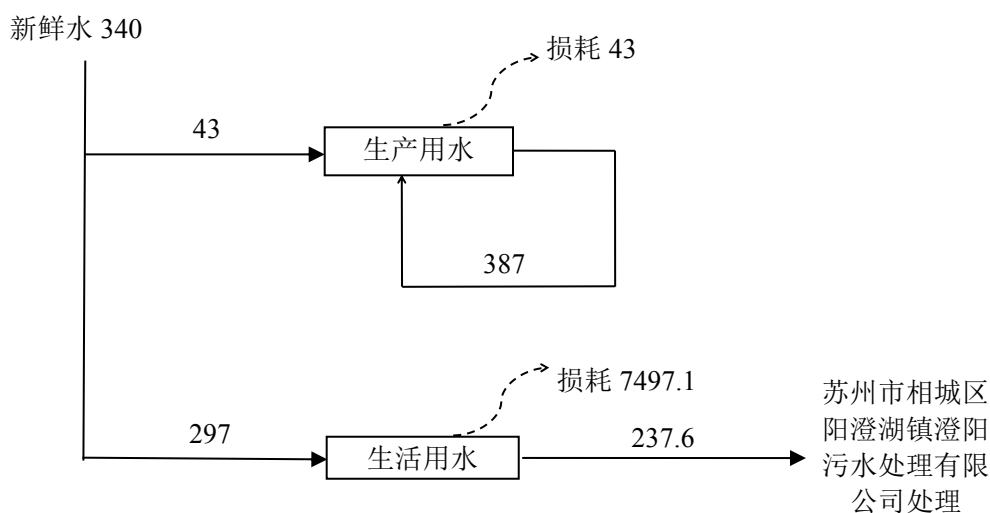


图 5-2 项目建成后水平衡图（单位 t/a）

2、废气

本项目营运期主要为修边打磨和导向锯切割过程产生的粉尘和粘胶工序产生的有机废气。

项目原材料为石英石板材和人造石板材，生产过程中除导向锯外，其他切割操作、开孔、磨边等工序均采用湿式加工，从工艺上可大大减少粉尘的产生量。

切割、开孔、磨边等湿式加工工序板材的年用量约 200t/a，产生的粉尘量约为 0.01t/a。运行时间约 2000h。

板材需修边打磨的年用量约 10t/a，产生的粉尘量约为原料用量的 0.5%，故粉尘产生量约为 0.05t/a。经水洗式除尘设备处理，除尘过程的废水排入循环水池沉淀后，循环使用。水洗式除尘设备的粉尘去除率约为 90%，故粉尘的排放量约为 0.005t/a。修边打磨工序运行时间约 150h。

导向锯切割产生的粉尘经双桶布袋吸尘器收集，定期清理，外运处置。双桶布袋吸尘机的风量是 4000m³/h。导向锯切割运行时间约 330h。板材用导向锯切割的年用量约为 30t，导向锯切割产生的粉尘量约为原料用量的 0.5%，故粉尘产生量约为 0.15t/a。双桶布袋吸尘机的收集效率为 90%，去除效率约为 90%，粉尘的排放量约为 0.0195t/a。

项目粘胶工序采用聚氨酯胶作为粘合剂。聚氨酯胶主要成分是聚醚聚氨酯预聚物 73.5%，甘油 1.5%，蓖麻油 7.4%，钛白粉 7.4%，邻苯二甲酸二丁酯 2.2%，二月桂酸二丁基锡 0.01%，生石灰粉 7.4%，颜料 0.7%，粘胶过程会产生少量废气，经吸风机收集

后直接排放，本次评价以非甲烷总烃计，废气产生量按粘合剂用量的 5% 计算。项目聚氨酯胶用量为 480L/a，则非甲烷总烃产生量为 26.4kg/a。粘胶工序运行时间约 330h。

3、噪声

项目噪声源主要为各机械设备的运转噪声，有红外线切割机、手摇切割机、45 度下挂条机、面板 45 度倒角机、唐氏开孔机、导向锯、桥式切割机、手拉锯、磨边机、后档水条抛光机、前沿上下抛光机，主要噪声源强如下表所示。

表 5-3 主要噪声源强

设备名称	声级 dB (A)
红外线切割机	80
手摇切割机	80
45 度下挂条机	80
面板 45 度倒角机	80
唐氏开孔机	85
导向锯	85
桥式切割机	80
手拉锯	85
磨边机	85
后档水条抛光机	88
前沿上下抛光机	88

通过选用低噪声设备、吸声、隔声、合理布局、减振等措施，可使项目产生的噪声源强削减 20~25dB (A) 不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位时，项目地周围噪声可达标排放。

4、固废

本项目营运期固废主要为员工生活垃圾、边角料及沉淀池砂浆等。

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，则员工产生的生活垃圾为 0.009t/d（2.97t/a）。

项目生产过程产生的边角料，按原材料用量的 1% 计，产生量约为 1.7t/a。

项目石料切割、开孔、磨边及水洗式除尘设备产生的泥浆水冲洗到循环水池处理，砂浆产生量约 2t/a。定期对沉淀池砂浆进行清掏，采用人工清理的方式清理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，

判定结果见表5-4。

表 5-4 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公	固态	废塑料、废纸等	2.97	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	边角料	生产	固态	石英石、氢氧化铝	1.7	√	/	
3	沉淀池砂浆	生产	固态	石英石、氢氧化铝	2	√	/	

本项目固体废物产生情况见表5-5，其中危险废物根据《国家危险废物名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准进行判定。

表 5-5 固废产生情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量 t/a
1	生活垃圾	一般固废	办公、生活	固态	废塑料、废纸等	根据《国家危险废物名录》（2016年）进行鉴别	/	/	2.97
2	边角料	一般固废	生产	固态	石英石、氢氧化铝		/	/	1.7
3	沉淀池砂浆	一般固废	生产	固态	石英石、氢氧化铝		/	/	2

本项目固废利用处置方式具体见表5-6。

表 5-6 本项目固体废物利用处置方式表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处理方案
1	生活垃圾	办公、生活	一般固废	/	2.97	环卫清运
2	边角料	生产	一般固废	/	1.7	集中收集外售处置
3	沉淀池砂浆	生产	一般固废	/	2	集中收集外售处置

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓 度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排向
大气 污染物	生产车间	非甲烷总烃 (无组织)	/	/	0.0264	/	/	0.0264	大气
		粉尘(无组 织)	/	/	0.21	/	/	0.0345	
水 污 染 物	类别	水量 m ³ /a	污染物名 称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	接管量 t/a	排放 去向	
	生产废 水(循 环量)	387	SS	3000	1.161	0	0	经循环 水池沉 淀后循 环使用	
	生活 污水	237.6	COD	300	0.0713	300	0.0713	经苏州 市相城 区阳澄 湖镇澄 阳污水 处理有 限公司 处理达 标后排 放	
			SS	200	0.0475	200	0.0475		
			NH ₃ -N	25	0.0059	25	0.0059		
TP			2	0.0005	2	0.0005			
固 体 废 物	类别	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用 t/a	外排量 t/a	备注		
	生活垃圾		2.97	2.97	0	0	环卫清运		
	边角料		1.7	1.7	0	0	集中收集外售处置		
	沉淀池砂浆		2	2	0	0	集中收集外售处置		
噪 声 污 染	生产设备					厂界噪声达到《工业企业厂界噪声 环境排放标准》2类标准			
其 他	无								
主要生态影响(不够时可另附页) 项目建设期和营运期对周边土壤、生态等不会产生明显影响。									

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目位于苏州相城区阳澄湖镇十图村 8 号，租用苏州恒美新型建材有限公司的厂房，属于未批先建，项目已建成，施工期对周围环境无较大影响。

营运期环境影响分析：

1、地表水影响分析

根据工程分析，本项目废水主要是生活污水，污染物指标浓度较低，由苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理，经处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准限值。

苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司总规模为 30000m³/d，目前已投入使用，主要处理阳澄湖工业园附近单位的工业废水（印染废水）和生活废水。

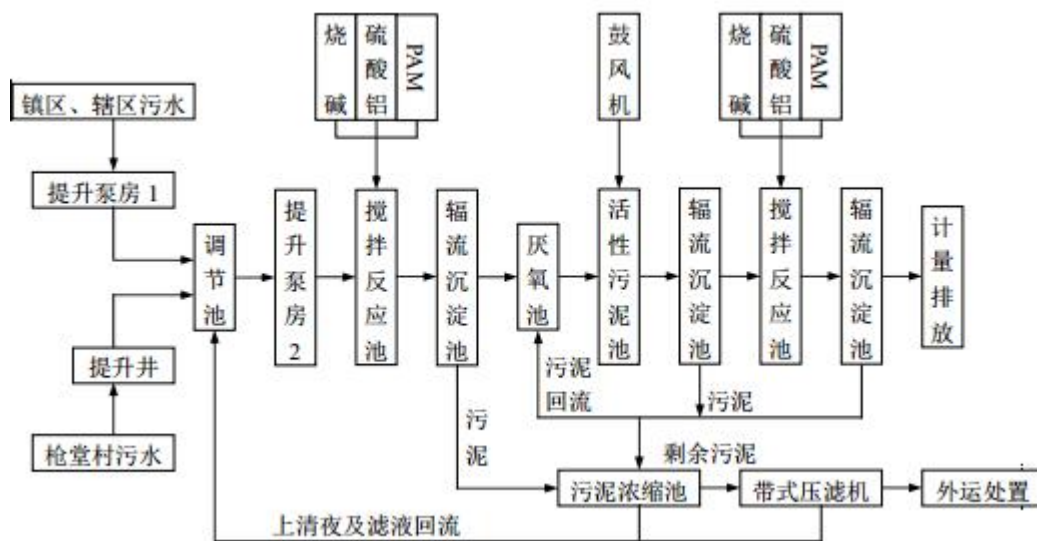


图 7-1 污水厂污水处理工艺流程图

水量分析：本项目营运后排入污水厂的水量为 237.6t/a（即 0.72t/d），污水厂处理能力为 30000t/d，目前接管水量约 23500t/d，有余量接纳本项目废水。

水质分析：本项目排放废水水质能够达到接管标准要求。因此，本项目废水接管可行。

管网建设：目前本项目地已铺设市政污水管网，因此本项目废水可以直接接管至苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理。

综上所述，本项目废水排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司进行处理是可行的，项目废水经污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准》（DB32/T1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

2、废气影响分析

(1) 粉尘

本项目切割、开孔、磨边等工序均采用湿法作业，从工艺上可大大减少粉尘的产生量，修边打磨产生的粉尘经水洗式除尘设备处理后无组织排放，导向锯切割产生的粉尘经双桶布袋吸尘机收集，粉尘无组织排放量约为 0.0345t/a，排放量较少，对周边大气环境影响较小。

(2) 有机废气

本项目粘胶工序使用的粘合剂为聚氨酯胶，粘胶过程会产生少量有机废气，粘合剂年用量较小，约为 480L/a，非甲烷总烃产生量为 0.0264t/a，经吸风机收集后排放到外界大气环境中，对周边大气环境影响较小。

(3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)明确：“为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离”。环保部环境工程评估中心公布了该计算模式，本环评针对粉尘和非甲烷总烃进行测算。测算结果列于下表，计算结果表明，本项目无需设置大气环境保护距离。

表 7-1 大气环境保护距离计算

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 g/s	面积 m ²	空气质量标准 mg/m ³	模式计算距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.022	2674.1	2.0	无超标点
	粉尘	0.027	2674.1	0.45	无超标点

(3) 卫生防护距离

卫生防护距离，指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。根据工程分析可知，本项目切割、开孔、磨边及修边打磨产生的粉尘及粘胶工序产生的非甲烷总烃，对人体有一定的影响，应当设置卫生防护距离。本评价利用 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中关于有害气体无组织排放卫生防护距离的计算公式（公示如下）。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q_c—污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m—污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L—卫生防护距离，m；

r—生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—计算系数，从 GB/T13201-91 中选取。

根据以上计算公式，卫生防护距离见下表。

表 7-2 卫生防护距离计算

污染源位置	污染物名称	源强 (kg/h)	1 小时浓度标准(mg/m ³)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离 (m)		整体需设距离 (m)
					L		
生产车间	非甲烷总烃	0.08	2.0	2674.1	0.952	50	100
	粉尘	0.097	0.45	2674.1	7.057	50	

针对无组织排放的，无需设置大气环境保护距离，但应以厂界为起算点设置 100m 卫生防护距离，根据现场调查和经过对项目所在地土地利用的相关规划，本期项目车间周围最近居民点为 340m 处的北斜村居民，处于防护距离之外，同时要求在周围地块的未来建设当中，防护距离范围内不应新建敏感点保护目标。

综上，本项目废气达标排放后对大气环境的总体影响微弱，不会改变现有空气质量类别。

3、噪声影响分析

本项目噪声源强来自红外线切割机、手摇切割机、45 度下挂条机、面板 45 度倒角机、唐氏开孔机、导向锯、桥式切割机、手拉锯、磨边机、后档水条抛光机、前沿上下抛光机，由公司厂区平面布置图可知，设备全部布置在车间内。在生产过程中使用的设备最大噪声源强达到 88dB (A)，故本次环评要求建设单位应采取严格有效的噪声防治措施，具体情况如下：

①本项目源强较高，因此本项目建设须合理布局厂区，将生产车间及高噪声设备尽量布置在厂房中间，远离厂界，以减小噪声对周边环境的影响。

尽量选用技术先进、低噪声设备，同时改进设备结构、改进工艺与操作方法，尽可能减少机械运行噪声；另加强设备维修与日常保养，使之正常运转。

生产设备尽量安装在封闭的建筑物内，采取厂房封闭、隔声降噪措施；另用橡胶等软质材料制成垫片或利用低频阻尼弹簧隔振器垫在机械设备下面，可起到减振作用。

物料装卸时应轻抓轻放，以减轻对周边环境的影响。

针对高噪声源设备，对除尘风机安装消声器隔声，并采取减震措施。

⑦在厂区内空闲地带及厂界周围植树种草，在美化环境的同时对噪声有一定的消减。

经上述噪声治理措施后，本项目各噪声源可有效降噪 25~35dB(A)。

表 7-3 项目噪声预测源强表

噪声源	台数	源强	防治方案	降噪效果(dB)	距厂界距离 (m)			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
红外线切割机	1	80	墙体隔声、减振	25-30	163	14	117	114
手摇切割机	1	80	墙体隔声、减振		167	14	113	114
45度下挂条机	1	80	墙体隔声、减振		149	17	131	111
面板45度倒角机	1	80	墙体隔声、减振		149	15	131	113
唐氏开孔机	1	85	墙体隔声、减振		151	15	129	113
导向锯	1	85	墙体隔声、减振		172	12	108	116
桥式切割机	1	80	墙体隔声、减振		171	14	109	114
手拉锯	1	85	墙体隔声、减振		151	21	129	107
磨边机	1	85	墙体隔声、减振		149	21	131	107
后档水条抛光机	1	88	墙体隔声、减振		149	23	131	105
前沿上下抛光机	1	88	墙体隔声、减振		149	25	131	103

(1) 噪声影响预测

本项目在各噪声源采取隔声、减振、吸声等噪声防治措施和考虑距离衰减的情况下，预测噪声对各厂界的贡献值。

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009) 有关规定，其预测模式为：

A、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + \lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数，S为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： L_{pli} —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

B、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工

作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

C、预测值计算

预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$Leqb$ —预测点的背景值，dB(A)；

(2) 噪声影响预测结果及分析

表 7-4 本项目厂界噪声预测结果 dB (A)

监测点		本底值	贡献值	叠加影响值	标准	超标值
东厂界	昼间	49.8	30	49.85	60	0
	夜间	42.1	25	42.18	50	0
南厂界	昼间	51.4	50	53.77	60	0
	夜间	42.7	45	47.01	50	0
西厂界	昼间	59.5	35	59.52	60	0
	夜间	49.0	30	49.05	50	0
北厂界	昼间	53.4	25	53.41	60	0
	夜间	43.2	20	43.22	50	0

预测结果表明，建设项目排放噪声对东、南、西、北侧厂界关心点的昼间贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，经叠加本底值后，项目厂界均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物

本项目产生的一般固废和生活垃圾均分类贮存，不混放；存放场地地面均采用水泥浇筑，地面并做防渗漏措施，避免了固废泄漏对土壤及附近水体的污染；在固废打包、运输过程中，建议清理运输单位运输车辆为封闭式，避免在运输过程中出现抛洒滴漏现象，污染环境。

本项目生产过程产生的边角料和沉淀池砂浆集中收集外售处置；生活垃圾由当地环卫部门收集处理，本项目所有固废均得到彻底处理处置，实现零排放，具有可行性，不对外界环境造成二次污染。

八、建设项目拟采取有效防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	粉尘	切割、开孔、磨边等工序均采用湿法加工，从工艺上可大大减少粉尘的产生量，修边打磨产生的粉尘经水洗式除尘设备处理，导向锯切割产生的粉尘经双桶布袋吸尘器收集	达标排放
	生产车间	非甲烷总烃	经吸风机收集后直接排放	达标排放
水污染物	生产废水	SS	循环水池沉淀后循环使用	不外排
	生活污水	COD	由苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理	尾水达标排放
		SS		
		NH ₃ -N		
TP				
电和射离 电辐磁 射辐	无			
固体废物	边角料	集中收集后外售	零排放	
	沉淀池砂浆	集中收集后外售		
	生活垃圾	环卫部门收集处理	零排放	
噪声	生产设备	选用低噪声设备，利用实体墙隔声、合理平面布局，绿化降噪。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	
其他	无			
<p>生态保护措施预期效果</p> <p>周围可以种植绿化带，不仅可以清洁空气，还可以起到美化环境、降低噪声的作用。</p>				

九、结论与建议

结论

苏州王卡斯贸易有限公司选址于相城区阳澄湖镇十图村 8 号，租用苏州恒美新型建材有限公司厂房面积 2942m²，主要生产内容为年产石英石台面 18000 米、人造石台面 6000 米，总投资 100 万元，项目定员 18 人，每年工作 330 天，8 小时工作制，本项目不设食堂，目前厂区内基础设施较为完备，公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善，能满足本项目的需要。

1、产业政策相符性

经查本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）[国家发展和改革委员会令第 9 号，二〇一一年三月二十七日]中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类；且不属于苏州市人民政府文件中（《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》苏府【2007】129 号）中的鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类，属于允许类，因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

2、用地性质及规划相容性

苏州王卡斯贸易有限公司选址于相城区阳澄湖镇十图村 8 号，租用苏州恒美新型建材有限公司厂房，该地块用地性质为工业用地，符合相城区阳澄湖镇土地利用规划；本项目不增设排污口，本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的二级管控区，因此符合《江苏省生态红线区域保护规划》中相关规定。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（自 2012 年 2 月 1 日起施行），本项目建设地点属于太湖流域三级保护区，保护区内禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；禁止销售、使用含磷洗涤用品；禁止向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；禁止围湖造地；禁止违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；法律、法规禁止的其他行为。本项目的

行业类别属于建筑用石加工，无生产废水排放。本项目的实施能够满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

根据《太湖流域管理条例》（自 2011 年 11 月 1 日起施行）第二十八条，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目无生产废水排放，生活污水委托污水厂处理。不新增排污口，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（修订），本项目建设地点属于阳澄湖准保护区，准保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。本项目行业类别属于建筑用石加工，不属于以上禁止类别。本项目无生产废水排放，生活污水委托污水厂处理。不新增排污口，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的有关规定。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年 7 月），明确了本项目附近生态红线区域范围包括“太湖湖体和湖岸，湖体为相城区内太湖水体。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围（不包括 G312 和 S230 以东的望亭镇镇域部分）；阳澄湖西界和北界为沿岸纵深 1000 米，南界为与工业园区区界，东界为昆山交界；望虞河及其两岸 100 米范围；漕湖湖体范围；盛泽荡水体范围；北靠太阳路，西临通天河，东依广济北路，南以湖岸大堤为界；西塘河水体及沿岸 50 米范围（不包括已建工业厂房和潘阳工业园区规划用地）。”本项目距离阳澄湖 3.2 公里，望虞河 15.8 公里，漕湖 13 公里，盛泽荡 4.9 公里，太湖 32 公里，苏州荷塘月色省级湿地公园 17 公里，西塘河 20 公里，因此，本项目不在生态红线区域范围内。因此，本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

3、区域环境现状

项目所在地大气环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

项目所在地噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

项目所在地紫薇园的水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标

准。

4、达标排放及污染防治措施有效性

(1) 废水：本项目营运期产生的废水主要是生活污水，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP，由苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理，处理达标后排放。

(2) 废气：营运期切割、开孔、磨边等工序均采用湿法加工，从工艺上可大大减少粉尘的产生量，修边打磨产生的粉尘经水洗式除尘设备处理后无组织排放，导向锯切割产生的粉尘经双桶布袋吸尘机收集，均可达标排放。

(3) 噪声：产噪设备经隔声、消声、减震处理后可实现达标排放。

(4) 固废：边角料集中收集外售处置和沉淀池砂浆集中收集外售处置，生活垃圾由环卫工人定期清理，并由环卫部门统一运至城市垃圾处理场填埋处置；

综上，本项目采取的污染防治措施有针对性且合理可行，可以确保各项污染物达标排放。

5、清洁生产和循环经济

本项目生产设备先进，工艺成熟，产品使用范围广，符合循环经济“三 R 原则”，具有较高的清洁生产水平；本项目可以较好的贯彻循环经济理念，属于符合可持续发展理念的经济增长模式。

6、项目建成营运后区域功能不会下降

地表水环境：本项目生活污水污染物浓度低，水质简单，占有污水厂的份额小，不会对污水处理厂产生较大的冲击负荷，污水厂处理达标后对纳污河流影响较小，不会降低区域水环境功能。

环境空气：本项目营运期切割、开孔、磨边等工序均采用湿法加工，从工艺上可大大减少粉尘的产生量，修边打磨产生的粉尘经水洗式除尘设备处理后无组织排放，导向锯切割产生的粉尘经双桶布袋吸尘机收集，项目废气均可达标排放，不会降低区域大气环境功能。

声环境：本项目营运期的噪声主要为各机械设备的运转噪声，选用低噪声设备，并采取吸声、隔声等降噪措施，经隔声和距离衰减后，项目场界噪声可达标排放，本项目噪声对周围环境影响较小，不会降低区域声环境功能。

固废：本项目边角料和沉淀池砂浆集中收集外售处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。拟建项目实现固废“零”排放，不会对周边环境带来二次污染及其他影响。

7、总量控制

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目污水（生活污水 237.6m³/a）由苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理，废水污染物排放指标在相城区范围内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目粉尘无组织排放量 0.0345t/a，非甲烷总烃无组织排放量 0.0264t/a，均为考核指标。

(3) 固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

项目污染物产生、削减、排放“三本账”见下表：

表 9-1 污染物“三本帐”

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	污水处理厂外排量
废水	水量 (m ³ /a)	624.6	387	237.6	237.6
	COD (t/a)	0.0713	0	0.0713	0.012
	SS (t/a)	1.2085	1.161	0.0475	0.0024
	NH ₃ -N (t/a)	0.0059	0	0.0059	0.0012
	TP (t/a)	0.0005	0	0.0005	0.00012
废气(无组织)	分类	产生量	削减量	排放量	
	粉尘 (t/a)	0.21	0.1755		0.0345
	非甲烷总烃 (t/a)	0.0264	0		0.0264
固废	分类	产生量	处置量	排放量	
	生活垃圾 (t/a)	2.97	2.97		0
	边角料 (t/a)	1.7	1.7		0
	沉淀池砂浆 (t/a)	2	2		0

综上所述，通过对本项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，在落实报告提出的各项污染措施（废水、废气、噪声、固废）的前提下，认为本项目对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

本项目环境影响评价工作在建设单位实际情况基础上开展的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

三同时验收一览表

表 9-2 “三同时”检查一览表

项目名称	建设生产石英石台面和人造石台面项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	治理效果、执行标准或拟达要求	完成时间	
废气	生产车间	粉尘	切割、开孔、磨边等工序均采用湿式作业，从工艺上可大大减少粉尘的产生量，修边打磨产生的粉尘经水洗式除尘设备处理，导向锯切割产生的粉尘经双桶布袋吸尘机收集	达标排放	与主体工程同步进行	
	生产车间	非甲烷总烃	经吸风机收集后直接排放	达标排放		
废水	生产废水	SS	经循环水池沉淀后循环使用	不外排		
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	由苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理	达到接管标准		
固废	日常办公	生活垃圾	建设垃圾暂存处，当地环卫收集处理	零排放		
	一般固废	边角料	集中收集外售处置	零排放		
		沉淀砂浆	集中收集外售处置			
噪声	生产设备	等效 A 声级	隔声、降噪，合理设计	达标排放		
绿化	/			吸声降噪		依托厂区
事故应急措施	/			/		/
环境管理	/			/	/	
排污口设置	排污口按照排污口设置规范设置			达到排污口设计规范	与设备安装同步	
以新带老	无				/	
总量平衡方案	废气、污水及污染指标排放总量在相城区范围内平衡；固废零排放。				环评审批阶段	
区域解决问题	供电、供水、排水、固废				/	
防护距离	以车间为边界设置 100m 卫生防护距离				/	

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求设立排污口，对废水排放口及固体废物贮存（处置）场所进行规范化设置，确保排污口规范化，并按规范要求设立标牌等。

建议

做好污染防治工作，确保各污染物稳定达标排放。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表附图、附件：

附图

- (1) 建设项目地理位置图
- (2) 项目所在地周围状况示意图
- (3) 车间平面布置图
- (4) 厂区平面图
- (5) 生态红线图
- (6) 用地规划图

附件

- (1) 苏州市相城区发展和改革局备案证
- (2) 苏州市建设项目环境管理咨询表
- (3) 关于委托对建设生产石英石台面和人造石台面项目环境保护审批的函
- (4) 营业执照
- (5) 租房协议
- (6) 土地证
- (7) 房产证
- (8) 污水接管协议
- (9) 苏州市相城区环境保护局行政处罚决定书和罚款单据
- (10) 噪声检测报告