

建设项目环境影响报告表

项目名称：新建混凝土空心砖、空心砌块生产项目

建设单位（盖章）：常熟市顺涛建材有限公司

编制日期：2018年4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	新建混凝土空心砖、空心砌块生产项目				
建设单位	常熟市顺涛建材有限公司				
法人代表	张文华	联系人	张凤根		
通讯地址	常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路1号				
联系电话	189*****930	传真	/	邮编	215550
建设地点	常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路1号				
立项审批部门	常熟市发展和改革委员会	批准文号	常熟发改备[2018]177号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3021 水泥制品制造		
占地面积(平方米)	15000 (生产用房 800 平方米)	绿化面积(平方米)	依托现有		
总投资(万元)	160	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总	9.4%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	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）					
本项目生产过程中使用的原辅材料及能量消耗量见下表。					
表 1-1 项目主要原辅材料及能量消耗一览表					
类别	物料名称	组分/规格	年耗量	最大储量	备注
原料	再生建筑垃圾渣	/	45000 吨	3000 吨	含水 50%
	煤渣	/	7000 吨	500 吨	含水 60~65%
	水泥	/	6000 吨	80 吨	80 吨筒仓，10 米
项目生产中使用的设备情况见下表。					
表 1-2 项目设备使用清单					
设备名称	规格型号		数量	产地	
自动制砖生产线	QT8-15, 含输送、压制、成型等设备		1 台	国内	
卧式搅拌机	/		1 台	国内	
水泥筒仓	80 吨		1 台	国内	
装载机	/		1 台	国内	
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(立方米/年)	2880		燃油(吨/年)	/	
电(度/年)	20 万		燃气(标立方米/年)	/	
燃煤(吨/年)	/		其它	/	

废水（工业废水、生活污水√、公辅废水□）排水量及排放去向

生活污水：生活污水排放量 240m³/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP。

工业废水：本项目运营期内无工业废水排放。

排放去向：项目生活污水接管进常熟城西污水处理厂集中处理，尾水达标排至元和塘。

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：（不够时可附另页）

1、项目由来

常熟市顺涛建材有限公司拟选址在常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路 1 号，租用常熟市绿盛金属制品厂 15000 平方米土地，其中厂房建筑面积 800 平方米，购置 QT8-15 全自动制砖生产线一条，新建混凝土空心砖、空心砌块生产项目，项目建成后年生产新型墙体材料混凝土空心砖 0.4 万立方米、混凝土小型空心砌块 2.6 万立方米。本项目产品主要用于建筑墙体砌筑（非混凝土铺地砖）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）中相关规定，本项目属于“十九、非金属矿物制品业，51，石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”，故本项目须编制环境影响报告表。

我公司接收委托后，立即派技术人员现场勘探和收集有关资料，并依照相关规定编制成报告表，供建设单位报环境保护行政主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

2、工程内容及规模

项目名称：新建混凝土空心砖、空心砌块生产项目；

建设性质：新建；

建设地址：常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路 1 号；

建设规模及用途：租用常熟市绿盛金属制品厂 15000 平方米土地，其中厂房建筑面积 800 平方米，购置 QT8-15 全自动制砖生产线一条；

投资总额：160 万元，环保投资 15 万元，占总投资比例 9.4%；

工作制度：全年工作 300 天，采用单班制生产，每班生产 8h，年工作时数 2400；厂区内不设食宿；

项目人员编制：新增职工 10 人；

项目选址在常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路 1 号，东侧为冶塘铝氧化厂；南侧为练塘河；西侧为砂石堆场；北侧为常熟市驰盈商贸有限公司，飞贤货架。用地性质为工业用地。项目用地不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）、《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）及《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中所列的项目，也不在《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113 号）中规定的生态红线区域管控范围内。本项目具体地理位置详见附图 1，规划彩图见附图 2，常熟市重要生态功能分区分布图见附图 3，项目周围 300m 概况图见附图 4，厂区四周边界现状彩图见附图 5，厂区平面图见附图 6。

项目主体工程及产品方案

表 1-4 主体工程产品方案

序号	工程名称	产品名称	年生产能力	年运行时间 (h)
1	生产车间	混凝土空心砖	0.4 万立方米	2400
		混凝土小型空心砌块	2.6 万平方米	2400

公用辅助工程

表 1-5 项目公辅工程

分类	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	生产车间	800 m ²	生产	
辅助工程	辅助用房	100m ²	/	
	办公区	100 m ²	办公	
仓储	原料堆场面积	1500m ²	半开放式堆场，用于存放本项目原料	
	水泥罐	80t	1 个	
	养护场	3000m ²	成品区 (成品区主要用于养护、暂存)	
公用工程	给水	2880m ³ /a	市政给水管网	
	排水	生活污水	240m ³ /a	接管常熟城西污水处理厂
		初期雨水	540m ³ /a	经初期雨水收集池收集沉淀后上清液回用于生产拌合工序
		车间、设备清洗水	30 m ³ /a	经沉淀池 (5.4m ³) 收集沉淀后上清液回用于生产拌合工序

		供电	20 万	当地供电管网
环保工程	废气处理	堆场扬尘	半开放式堆场，定期洒水、设置抑尘网等措施，降低对外环境影响	达标排放
		汽车运输粉尘	控制车速，定期洒水抑尘，设置湿水槽	达标排放
		装卸粉尘	通过喷淋洒水降低粉尘的逃逸	达标排放
		输送搅拌粉尘	通过对生产车间采取封闭，通过密闭输送管道送料，同时增加物料的含水率，抑制起尘量	达标排放
		水泥筒仓补料呼吸粉尘	自带布袋除尘后车间内无组织排放	达标排放
	废水处理	生活污水	240m ³ /a	接管常熟城西污水处理厂
		初期雨水	540m ³ /a	经初期雨水收集池（30m ³ ）收集沉淀后上清液回用于生产拌合工序
		车间、设备清洗水	30 m ³ /a	经沉淀池（5.4m ³ ）收集沉淀后上清液回用于生产拌合工序
	固废	一般固废暂存场所	/	利用堆场

3、产业政策相符性

(1) 本项目属于国民经济行业分类里的 C3021 水泥制品制造，主要用于建筑墙体砌筑（非混凝土铺地砖），不属于 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正中的限制类“15 万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线、单班 2.5 万立方米/年以下的混凝土小型空心砌块以及单班 15 万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线”，属于允许类。

(2) 本项目产品主要用于建筑墙体砌筑（非混凝土铺地砖），故本项目不属于《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 号文以及关于修改《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）中的限制类“15 万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线、单班 2.5 万立方米/年以下的混凝土小型空心砌块以及单班 15 万平方米/年以下的混凝土

铺地砖固定式生产线”，属于允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》苏政办发[2015]118号文中淘汰类和限制类项目；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）规定的限制、禁止和淘汰类，符合地方产业政策。

（3）根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订本）》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；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、工业废渣及其他废弃物。

本项目所选厂址位于常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路1号，属于太湖流域三级保护区内，项目无生产废水排放，项目生活污水接管进常熟城西污水处理厂集中处理，尾水达标排至元和塘。处理后的尾水符合《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/T1072-2007）中表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准的要求，尾水进元和塘。因此项目在此兴建不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订本）》及《太湖流域管理条例》的要求。

（4）根据《江苏省生态红线区域保护规划》（江苏省人民政府，2013年8月），常熟市地区的生态保护规划如下表所示。

表 1-6 常熟市生态保护规划范围及内容

序号	红线区域名称	类别	保护区功能	总面积 km ²	一级管 控区面 积 km ²	二级管 控区面 积 km ²	备注
1	虞山—尚湖风景 名胜区	风景名胜 区	自然与人文景观 保护	30.56	7.44	23.12	省级生态 红线
2	长江常熟饮用水 水源保护区	饮用水水 源保护区	水源水质保护	3.42	1.89	1.53	省级生态 红线
3	常熟尚湖饮用水 水源保护区	饮用水水 源保护区	水源水质保护	6.47	0.69	5.78	省级生态 红线
4	沙家浜—昆承湖 重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保 护	52.70	2.50	50.20	省级生态 红线
5	长江（常熟市） 重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保 护	29.91	0	29.91	省级生态 红线
6	常熟西南部湖荡 重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保 护	26.77	2.88	23.89	省级生态 红线

7	望虞河（常熟市） 清水通道维护区	清水通道 维护区	水源水质保护	11.82	0	11.82	省级生态 红线
8	常熟尚湖重要湿 地	重要湿地	湿地生态系统保 护	2.18	2.18	0	省级生态 红线
9	七浦塘（常熟市） 清水通道维护区	清水通道 维护区	水源水质保护	0.98	0	0.98	省级生态 红线
10	长江（常熟市） 重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保 护	49.55	/	/	市级生态 红线
11	海洋泾清水通道 维护区（市级）	清水通道 维护区	水源水质保护	1.13	/	/	市级生态 红线
12	常熟市生态公益 林（市级）	生态公益 林	生物多样性保护	3.68	0	3.68	市级生态 红线

本项目距离北侧常熟西南部湖荡重要湿地距离为 325m，不在《江苏省生态红线区域保护规划》所列的省级生态红线区域管控范围内。

4、厂区总平面图布置合理性分析

总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的，并充分考虑了主导风向、物料运输等因素，厂区总平面布置情况详见附图 6。

本项目租用常熟市绿盛金属制品厂 15000 平方米土地，其中厂房建筑面积 800 平方米，设有办公区、堆场、养护场、辅助用房等，各功能单元布置紧凑合理。总之，本项目厂区平面布置较合理。

5、与“三线一单”相符性分析

①与生态红线相符性分析

经查询《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）、《常熟市生态红线区域保护规划》（常熟市人民政府，常政发[2016]59 号），项目不在各生态红线管控区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》相关要求。

②与环境质量底线的相符性分析

项目地大气、声环境质量较好，地表水环境质量较好，具有一定的环境容量。在严格落实本次评价提出的各项环保治理措施要求后，经预测分析，本项目生产过程中产生的废气对区域环境空气质量影响较小；项目生活污水接管进常熟城西污水处理厂集中处理，尾水达标排至元和塘。项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，项目的建设符合声环境功能区要求。项目建设符合当地环境功能区划。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在区域建有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

④与负面准入清单的对照分析

本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

常熟市绿盛金属制品厂原是砂石堆场，目前所有设备物料均已搬移，无遗留污染。本项目为新建项目，因此不存在原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

项目位于常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路 1 号，具体地理位置见附图 1。

历史文化名城——常熟，位于中国“黄金水道”——长江下游南岸江苏省境内，处于中国沿江及沿海两大经济带的交汇处，东经 120°33'-121°03'，北纬 31°33'-31°50'。东倚上海，南连苏州、昆山，西邻无锡，北临长江与南通隔江相望，西北境与张家港接壤。全境东西间最长 49km，面积 1266km²。

尚湖镇是常熟的西大门，东依十里虞山和千顷尚湖，沟通长江和太湖的黄金水道望虞河穿镇而过，南接辛庄镇，西连无锡市锡山区，北与江阴市的顾山镇、张家港市的凤凰镇交界。全镇东西宽约 14.5km，南北长约 16.8 km，镇域边界周围长为 77.89km，总面积为 112.62km²。342 省道、苏虞张一级公路、锡太一级公路在境内交汇，204 国道穿镇而过。据上海市区 121km，距苏州市区 72km，距无锡市区 45km，东有国家一类口岸常熟港、世界第一大桥苏通长江大桥。

2、地质、地貌

尚湖镇系长江三角洲冲积平原，境内水道纵横，河塘密布，具有典型的“江南水乡”风貌。全镇大部分地区高程（黄海）在 2.5m 到 5.5m 之间，最高点位于南村坝村，海拔为 9.7m，最低点位于常兴村，海拔为 1.5m。全镇地势由西北向东南微度倾斜。

尚湖镇属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，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“中国地震裂带区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号苏州市境内 50 年超过概率 10%的烈度值微 VI 度。

按《江苏省第二次土壤普查技术规程》查明境内土壤共分四个类、六个亚类、十八个土属、五十二个土种。土类有水稻土、潮土、沼泽土及黄棕壤 4 种。其中水稻土分布最广，占耕地面积的 74.01%，潮土占 23.82%。主要土种有乌黄泥土、乌栅土、黄泥土、小粉白土、乌沙土、夹沙土、水耕灰潮土、厚层黄棕壤等。

3、水文

尚湖镇境内水网交织，各条河流均属于太湖水系，分布特征是以城区为中心向四周放射，河道比降小，水流平缓，迂回荡漾，部分河道无固定流向。主要河流有望虞河、虞澄线（锡北运河）、锡北运河、南湖荡、官塘、六里塘、练塘河、陈塘河、北塘河、南干河等。由于市域内河流位于长江和太湖、阳澄湖之间以及境内大小湖荡的引泻调节，河流正常水位比较稳定，涨落不到 1m。

望虞河为太湖流域重要的入江引排河道，南起太湖沙墩口，流经尚湖镇、大义、海域镇，最终由王市花庄入长江，在常熟境内全长 36.9km，具有灌溉、航运、纳污等功能。望虞河河宽 135m，平均流量约 60m³/s。

4、气候、气象

常熟地处北亚热带南部湿润气候区，季风盛行，温暖湿润，四季分明，雨量充沛。冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏两季风交替，常出现冷暖，干湿多变的天气。本地区的异常气候，如潮湿、夏秋旱、梅雨、台风、龙卷风等时有发生；台风平均每年 1.5 次，龙卷风平均三年有一次，冰雹平均每年 1 次。

根据气象资料统计，本地区年平均气温 16.1℃，一月平均气温最低，为 4.2℃，七月平均气温最高，为 28.4℃，年极端最高气温 38.2℃，极端最低气温-11.3℃；年均降雨量 1071.2mm，各月降雨量差异较大，降水主要集中在春、夏、秋三季，冬季降水量最少，仅为 119mm；常熟市多平均风速为 2.5m/s，年主导风为 ESE。由于受江湖、河水调节及虞山的影响，光热资源平均高于周围相邻地区。

5、植被、生物多样性

常熟境内野生植物资源有乔木、灌木、药材、草、蕈菌等 5 大类 200 多种。野生乔木主要有紫檀、柘树；野生灌木主要有山楂、金樱子；野生药材有何首乌、蒲公英等 765 种；草类繁多，有芦苇、野燕麦等 20 多种；蕈菌类有松树蕈等。境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。农作物：以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果等。

由于人类开发劳动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，天然植被已部分转化为人工植被。区域内无自然保护区，也没有国家重点保护的珍稀濒危物种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、常熟市基本情况

常熟市位于江苏省东南部，处于长江三角洲经济发达地区，紧临上海、苏州、无锡、南通等大中城市。总面积 1266km²，人口 106 万，下辖 11 个镇场，2 个省级经济开发区、1 个招商城。常熟是一座具有 3000 多年历史的文化名城。境内地势平缓，气候温和，风调雨顺，历史上因年年丰收而得名“常熟”，素有“江南福地”、“鱼米之乡”的美称。1986 年被批准为“国家历史文化名城”；近年来又先后获“国家卫生城市”、“中国优秀旅游城市”、“国家园林城市”、“国家环保模范城市”、“全国社会治安综合治理先进县市”、“全国畅通工程模范管理城市”、“国际花园城市”称号，成为中国获得该殊荣的第一个县级市；同时还获得“遗产管理”单项竞赛第一名等称号。常熟生态环境优美。山清水秀，景色绮丽，十里虞山半麓入城，尚湖、昆承湖面山而卧，相映增辉、琴川河穿城而过，雅园幽巷点缀其间，构成了山、水、城、园为一体的独特的江南水乡风情。常熟是苏南地区唯一的山水城一体的城市，市区绿化率在 57.12%，人均公共绿地面积 16.96m²。

2、尚湖镇基本情况

尚湖镇东靠虞山镇，南接辛庄镇，毗邻无锡、江阴、张家港，由原王庄、冶塘、练塘三镇合并而成，是常熟市的西大门。全镇总面积 112.50 平方公里，下辖 2 个办事处、1 个水产养殖场、22 个行政村、3 个社区居委会，户籍人口 7.90 万人，外来人口 6.40 万人。尚湖镇是全国科学发展百强镇、国家卫生镇、国家生态镇、中国民间文化艺术之乡、全国社区教育示范镇、江苏省文明镇、江苏省体育强镇。

目前，尚湖镇产业结构不断优化，已初步形成以新兴产业为先导、先进制造业为主体、现代服务业为支撑的现代产业体系。其中，主导产业地位稳固，装备制造和金属制品业的支柱作用明显；汽车及零部件等新兴产业的地位逐步攀升；轻纺服装业、货架等传统产业提档升级速度不断加快，经济发展呈现良好势头。目前拥有 1 家上市公司，1 家新三板上市企业。

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

根据常熟市 2016 年度环境质量公报可知，2016 年项目所在区域 SO₂ 的年平均值低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准限值要求，NO₂、PM₁₀ 超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，这表明项目地周围大气环境质量存在超标现象，超标原因主要是因为一些人为源造成的，其中汽车尾气和企业废气的排放对常熟市内的环境空气质量影响较大，详细监测数据见下表：

表 3-1 2016 年各因子浓度监测汇总表

监测指标	年均值 (mg/m ³)	24 小时平均(mg/m ³)	年评价	日达标率
SO ₂	0.027	0.049	达标	100%
NO ₂	0.038	0.085	超标	97.0%
PM ₁₀	0.088	0.176	超标	90.7%

2、地面水环境质量现状

本项目纳污水体为元和塘，元和塘主要水质类别为Ⅲ类。根据常熟市 2016 年度环境质量公报，该监测结果表明，水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，监测结果见下表：

表 3-2 2016 年元和塘各监测因子现状监测值

污染因子	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
元和塘 (mg/L)	12	2.2	0.10	0.08
Ⅲ类水标准限值 (mg/L)	≤20	≤4.0	≤1.0	≤0.2

3、噪声环境现状

江苏国泰环境监测有限公司于 2018 年 4 月 13 日对项目地厂界外 1m 处进行昼间声环境监测，共布设 4 个监测点。项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，监测结果见下表：

表 3-3 项目地噪声现状监测值 （单位：dB(A)）

时间		东 N1	南 N2	西 N3	北 N4	标准
2018.3.9	昼间	53.7	55.6	56.5	56.5	65
	夜间	/	/	/	/	/

监测结果表明，项目所在区域可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类

标准，项目地声环境质量良好。

4、生态环境质量现状：

项目地及附近地区的生态环境已大部分被人工生态所取代，原始天然植被已转化为次生和人工植被。近年开展的生态公益林改造和绿化造林等生态建设，植被分布多样性有所改善。除住宅、工业、公用设施用地和道路用地外，有少量农业用地，人工造林分布在空地和江河边。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

大气环境保护目标为厂界，周围大气环境基本保持现状，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

地面水环境保护目标：本项目纳污河流元和塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，本项目南侧练塘河的水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。

声环境保护目标为项目投产后，项目厂界外 1m 符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

固体废弃物及时进行合理处置，对环境不造成二次污染。

表 3-4 主要环境保护敏感目标

环境	环境保护对象	方位	距离 m	规模	环境功能区
大气环境	张家浜	西北	314	50 户/200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准
	瞿家湾	北	423	50 户/200 人	
地表水环境	元和塘	东	1200	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	练塘河	南	2	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
声环境	/	厂界	1	/	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 3 类标准
生态环境	常熟西南部湖荡重要湿地	北	325	26.77km ²	湿地生态系统保护

四、评价适用标准

环境质量标准

(1) 周围大气环境执行：

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）标准和《大气污染物综合排放标准详解》（具体第 244 页）：

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	取样时间	限值	依据
SO ₂	年平均	60 μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150 μg/m ³	
	1 小时平均	500 μg/m ³	
NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
	24 小时平均	80 μg/m ³	
	1 小时平均	200 μg/m ³	
NO _x	年平均	50 μg/m ³	
	24 小时平均	100 μg/m ³	
	1 小时平均	250 μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	
	24 小时平均	150 μg/m ³	
TSP	年平均	200 μg/m ³	
	24 小时平均	300 μg/m ³	

(2) 周围地表水域执行：

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：pH 为无量纲，其余为 mg/L）

污染物	PH	COD	SS	氨氮	总磷	依据
III类标准限值	6-9	20	30	1.0	0.2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)

注*：SS 参照水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

(3) 周围区域声环境执行：

《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

表 4-3 声环境质量标准

时段	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
3 类标准限值	65	55

排放标准

(1) 项目废气排放标准执行：

本项目为混凝土空心砖、空心砌块生产项目，根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）适用范围“本标准适用以砂石、粉煤灰、石灰及水泥为主要原料的砖瓦非烧结制品生产过程”，本项目是以水泥、煤渣为原料生产非烧结混凝土空心砖项目，故本项目无组织排放的颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3中标准要求；

表 4-4 大气污染物排放标准

排气筒 编号	污染物 指标	执行标准	取值表号及级别 (排气筒高度 15米)	标准限值		无组织排 放监控限 值 mg/m ³
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
无组织	颗粒物	GB29620-2013	表3	/	/	1.0

(2) 项目废水排放标准执行：

表 4-5 常熟城西污水处理厂污水接管标准

污染物	COD	SS	氨氮	TN	总磷	依据
排放限值 mg/L	500	250	40	55	6	常熟城西污水处理厂污水接管标准

表 4-6 常熟城西污水处理厂尾水排放标准

污染物	COD	SS	氨氮	TN	总磷	依据
排放限值 mg/L	50	10	5 (8)	15	0.5	《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）中表1城镇污水处理厂II标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准

注：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。

(3) 项目噪声排放标准执行：

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：

表 4-7 噪声排放标准（单位：等效声级 Leq dB(A)）

时段	昼间	夜间
3类排放限值	65	55

(4) 项目固体废物标准执行：

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001/XG1-2013) 及修改单。

总量控制因子和排放指标:

(1) 总量控制因子

废气: 颗粒物;

废水: COD、氨氮;

(2) 项目总量控制建议指标

表 4-8 项目总量控制指标 (单位: t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制		
						总控量	考核量	
废气	无组织							
	颗粒物	1.04	0.34	0.6986	0.6986	0.6986	/	
废水	废水量	240	0	240	240	240		
	COD	0.084	0	0.084	0.012	0.084	0.084	
	SS	0.048	0	0.048	0.0024	/	0.048	
	氨氮	0.008	0	0.008	0.0012	0.008	0.008	
	TN	0.011	0	0.011	0.0036	/	0.011	
	TP	0.001	0	0.001	0.0001	/	0.001	
固废	一般工业固废	沉淀池沉渣	500	500	0	0	/	/
		布袋收尘	0.34	0.34	0	0	/	/
	生活垃圾		3	3	0	0	/	/

总量控制指标

(3) 总量平衡途径

废气: 本项目废气排放总量在常熟市范围内平衡。

废水: 排放总量由建设单位申请, 经常熟市环保局批准下达, 总量在常熟城西污水处理厂内平衡。

固废: 项目固体废弃物处理处置率 100%, 排放量为零, 不需申请总量。

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述

本项目生产工艺流程见图 5-1。

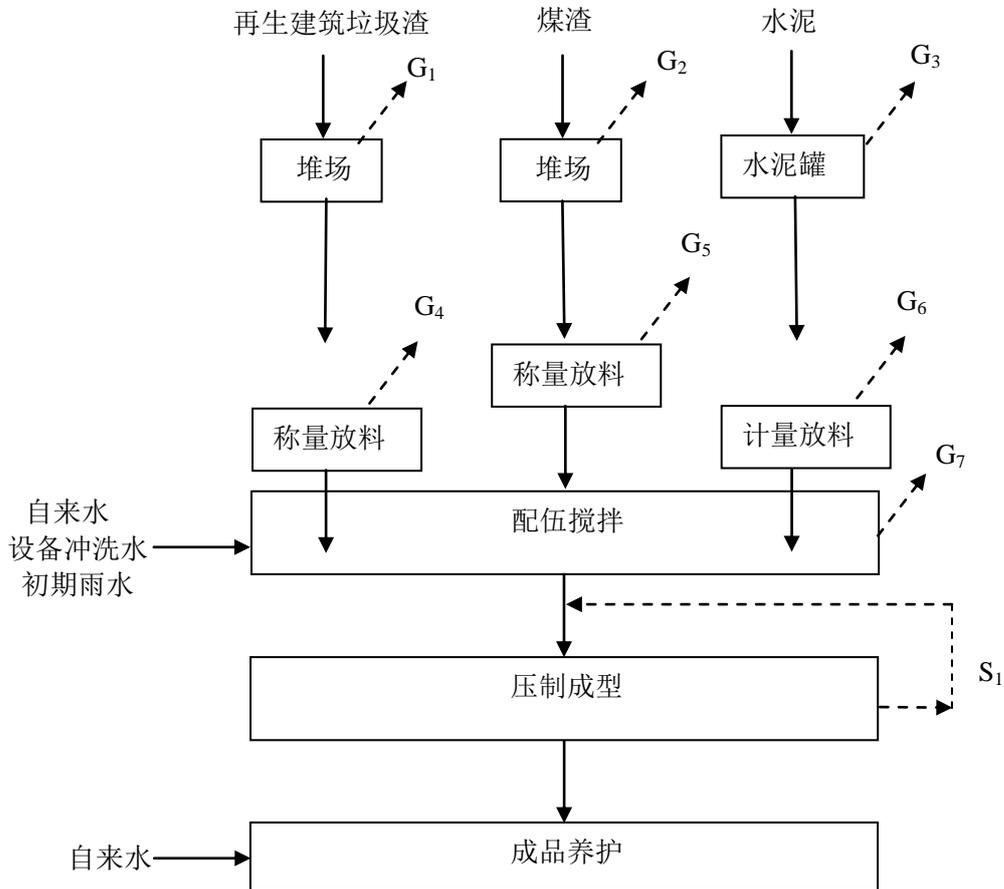


图 5-1 生产工艺及产污流程图

工艺流程说明：

(1) 原料入场暂存：本项目生产所需要的原料有水泥、煤渣、建筑垃圾渣，其中水泥采用罐装车运输到厂区后，正压吹入水泥罐内储存，考虑到水泥装卸过程为维持水泥罐压力平衡，装卸过程中出气口会有粉尘随气流逃逸出，形成水泥筒仓补料呼吸粉尘。项目方在设计时将出气口通过管道将装卸过程中的粉尘经自带布袋除尘后车间内无组织排放；煤渣、建筑垃圾渣由运输车辆（运输时遮盖）运输至厂内，暂存于堆场中，车辆运输和装卸时均会产生粉尘 G_1 、 G_2 、 G_3 。

(2) 称重放料：利用装载车将煤渣、建筑垃圾渣运送至生产车间，水泥则通过密

闭管道输送配料仓中。根据产品要求，将煤渣、建筑垃圾渣以及水泥按比例确定好各自用量，水泥利用设备自带计量装置进行放料，煤渣、建筑垃圾渣通过人工称量进行放料。称重放料过程产生放料粉尘 G_4 、 G_5 、 G_6 。

(3) 配伍搅拌：利用密闭的输送带将物料输送至半敞口式的搅拌机中（投料时候敞口，搅拌过程中加盖密闭），通过添加自来水或者沉淀池上清液或者初期雨水，进行充分配伍搅拌，产生搅拌粉尘 G_7 。

(4) 压制成型：将搅拌好后的物料，通过自动流水线，将物料送至模具内，然后用成型压制机进行常温压制。此工序压制过程中会产生剩余边角料，剩余边角料回用于制胚工序（配伍搅拌后的生料含水率正常在 50% 左右，此工序基本无压制废水产生，为防止此工序有压制废水的产生，建议建设单位需在模具四周设置等盘，压制液可回用生产）。压制过程中产生的不合格品 S_1 回用于制胚工序。

(5) 成品养护：经成型压制机压制后形成的半成品。利用人工输送至成品堆场中，需要定期在水泥砖表面洒水（水泥砖表面温度较高，水全部蒸发）。

(二) 主要污染工序:

施工期污染工序:

本项目在利用现有厂房, 仅需进行简单装修及设备安装, 施工时间较短。施工期主要污染物为装饰及设备安装时产生的废包装、废材料等。这些固体废物的成分较简单, 数量较大, 应集中处理, 及时清运。废油漆、涂料等不稳定的成分, 可以采用有关容器进行收集并对使用过的容器及时进行清理。尽量采用低噪声的施工工具, 如以液压工具代替气压工具, 同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。同时应加强管理, 防止污染物散落, 进入大气及水体。

运营期污染工序:

1、废气污染源

运营期产生的废气主要为粉尘。粉尘产生环节主要有: 汽车动力起尘、装卸起尘、堆场扬尘、物料进仓搅拌粉尘。

①汽车动力起尘

车辆行驶产生的扬尘, 在道路完全干燥的情况下, 可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中: Q: 汽车行驶时的扬尘, kg/km.辆;

V: 汽车速度, km/h;

W: 汽车载重量, 吨;

P: 道路表面粉尘量, kg/m²。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计, 平均每天发车空、重载各 25 辆次; 空车重约 10.0t, 重车重约 30.0t, 以速度 10km/h 行驶, 根据本项目的情况, 要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水, 设置湿水槽, 以减少道路扬尘。基于如上情况, 本项目道路起尘以 0.02kg/m² 计, 则经计算, 项目汽车动力起尘量为 0.1011t/a。

②水泥筒仓补料呼吸粉尘

筒仓放空口在抽料时有粉尘产生。根据对同类企业的类比调查, 每次粉尘的产生量约为 3~8kg。本项目水泥为筒仓储藏, 其年消耗总量 6000t, 筒仓 80t, 则补充次数 75 次/年, 放空口产生粉尘按 5kg/次计, 合计发生量 0.375t/a。项目方在设计时将出气

口通过管道将装卸过程中的粉尘经自带布袋除尘后车间内无组织排放，除尘效率可达90%，则无组织排放的粉尘为0.0375t/a。

③装卸起尘

本项目使用的煤渣、建筑垃圾渣在装卸过程时会产生粉尘，本项目煤渣、建筑垃圾渣卸料起尘量参照交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = \frac{1}{t} 0.03 u^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$$

式中：Q—物料装车时机械落差起尘量，kg/s；u—平均风速，m/s，取2.5m/s；H—物料落差，m，取2m；w—物料含水率，%；t—物料卸料所用时间，s，取600s。

本项目煤渣、建筑垃圾渣单次卸料量约50t，年卸料次数约1040次/a；本项目再生建筑垃圾渣含水50%，煤渣含水60-65%，本项目煤渣、建筑垃圾渣装卸起尘量约0.46t/a，以无组织形式排放。

④堆场扬尘

本项目正常作业时进行适量洒水以控制扬尘，堆场扬尘计算模式采用修正后的《秦皇岛沙石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘公式：

$$Q_i = 2.1G (V_i - V_o) 3 * e^{-0.556W} * f_i * a$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中：Q_i——i类风速条件下的起尘量，kg/a

Q——沙场年起尘量，kg/a

G——堆场储量，本项目取3500t

V_i——35米上空的风速，m/s

V_o——沙粒起动风速，取4.4m/s

W——沙含水量，%，堆场洒水后表面含水率与洒水前的自然含水率之差，本项目洒水抑尘，自然含水率取5%，表面含水率（洒水后）取50%

f_i——i类风速的年频率

a——大气降雨修正系数

本项目煤渣、建筑垃圾渣堆场，堆高约2m，其中煤渣堆存量约500t、建筑垃圾渣堆存量约3000t，根据公式计算估算出本项目堆场过程中粉尘产生量约0.05t/a，以无组

织形式排放。

⑤物料进仓、搅拌粉尘

本项目进料采用密闭的输送带，将物料输送至搅拌机内，搅拌机采用半敞口式，投料时敞口，搅拌时封闭，搅拌过程中需要投加水，可以有效抑制本工序粉尘的产生。本次评价考虑到物料投入到搅拌机时，搅拌机为敞口，存在有少量粉尘会逃逸，类比同类企业该股粉尘年产生量约 0.05t/a。建设单位通过对生产车间采用隔板将生产区域密闭，来降低对外环境影响。

项目运输委托有资质的单位实施。本项目设置 10 米高水泥罐 1 个 80t，设置煤渣、建筑垃圾渣堆场 1 个，面积约 1500m²，设置成品堆场面积约 3000m²，可满足本项目暂存需求。

堆场与《江苏省大气污染防治条例》设置合理性分析

对照《江苏省大气污染防治条例》中第五十一条钢铁、火电、建材等企业和港口码头、建设工地的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。大型煤场、物料堆放场所应当建立密闭料仓与传送装置。物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。施工单位和物料堆放场所经营管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土、物料印迹。

本项目设置煤渣、建筑垃圾渣堆场 1 个，面积约 1500m²，堆场北侧、东侧、南侧以及顶部拟设挡板，仅保留西侧一面作为物料出入口；周边设有绿化带，四周并设有雨水收集系统，初期雨水收集进初期雨水池。正常情况下堆场物料均由防水布遮挡，生产场所使用隔板将生产区域密闭，原料堆放场地面采用水泥硬化，综上本项目符合《江苏省大气污染防治条例》相关要求。

项目无组织废气产生及排放情况分别见表 5-1。

表 5-1 项目无组织废气产生及排放情况 (t/a)

污染源名称	污染物名称	产生量	处理措施	排放量	面源宽度 m	面源长度 m	面源高度 m
厂区	汽车动力起尘	0.1011	定期派专人进行路面清扫、洒水，设置湿水槽	0.1011	80	200	2
堆场	水泥筒仓	0.375	自带布袋除尘后车	0.0375	25	45	2

	补料呼吸 粉尘		间内无组织排放				
堆场	装卸起尘	0.46	洒水, 增加物料含水率	0.46	25	45	2
堆场	扬尘	0.05	通过围挡、遮盖以及洒水措施, 降低起尘	0.05	25	45	2
生产车间	物料进 仓、搅拌 粉尘	0.05	车间封闭、洒水措施降低粉尘的产生	0.05	26	30	2

2、废水污染源:

(1) 生活污水

本项目投产后职工人数为 10 人, 生活用水按约 100L/d·人计, 年工作 300 天, 生活用水量约 300m³/a, 产生的污水量按 80% 计, 则生活污水排放为 240m³/a, 主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP, 产生浓度分别为 350 mg/L、200 mg/L、35mg/L、45mg/L、4 mg/L。

项目生活污水接管进常熟城西污水处理厂集中处理, 尾水达标排至元和塘。

项目废水产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 项目水污染物产生及排放情况表

废水污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	治理 措施	污染 物 名称	污染物排放情况		标准 浓度 限值 mg/L	排放方式 和去向
							排放浓 度 mg/L	排放量 t/a		
生活污 水	240	COD	350	0.084	/	COD	350	0.084	500	接管进常 熟城西污 水处理厂 集中处理
		SS	200	0.048		SS	200	0.048	250	
		氨氮	35	0.008		氨氮	35	0.008	40	
		TN	45	0.011		TN	45	0.011	55	
		TP	4	0.001		TP	4	0.001	6	

(2) 生产用水

本项目年产混凝土空心砖 0.4 万立方米, 混凝土小型空心砌块 2.6 万平方米, 类比同类型的项目, 搅拌过程生产用水为 3000t/a, 全部进入产品。

(3) 车间、设备清洗水

车间、设备每月清洗两次, 用水量约为 30t/a, 产生的废水主要污染物为 SS, 经沉淀池 (1.5*3*1.2, 5.4m³) 收集沉淀后上清液回用于生产拌合工序。

(4) 初期雨水

根据雨水量和地域，雨水量采用常熟地区暴雨强度公式计算。其中：时间 t 取 15 分钟，径流系数取 0.8，保证率 p 取 2 年。汇水面积约为 5200m^2 ，全年暴雨次数为 25 次，计算全年初期雨水量为 540m^3 。

雨水设计流量 $Q=\varphi qF$

φ ——径流系数，0.8

q ——暴雨强度公式

$q=8248.13(1+0.641\lg P)/(t+40.3)^{0.95}$ (升/秒.公顷)

保证率 p 取 2 年

F ——汇水面积 (公顷)

经计算，本项目初期雨水量为 540t/a 。初期雨水主要污染物为 SS。类比同类企业，初期雨水中 SS 浓度为 $100\text{-}200\text{mg/l}$ (本次环评计算取 200mg/l)，初期雨水经雨水池收集沉淀后上清液可回用于混凝土拌合，沉渣可当作原料使用。本项目设置 30m^3 的沉淀池。本项目所在地面源污染较小，主要污染物为 SS，经过沉淀后可满足本项目混凝土拌合所用要求。

(5) 洒水抑尘用水

本项目需要定期对堆场以及厂区道路洒水抑尘，用水量为 100t/a ，全部挥发损耗。

(6) 养护用水

类比同类项目，本项目养护用水 15t/a ，全部挥发损耗。

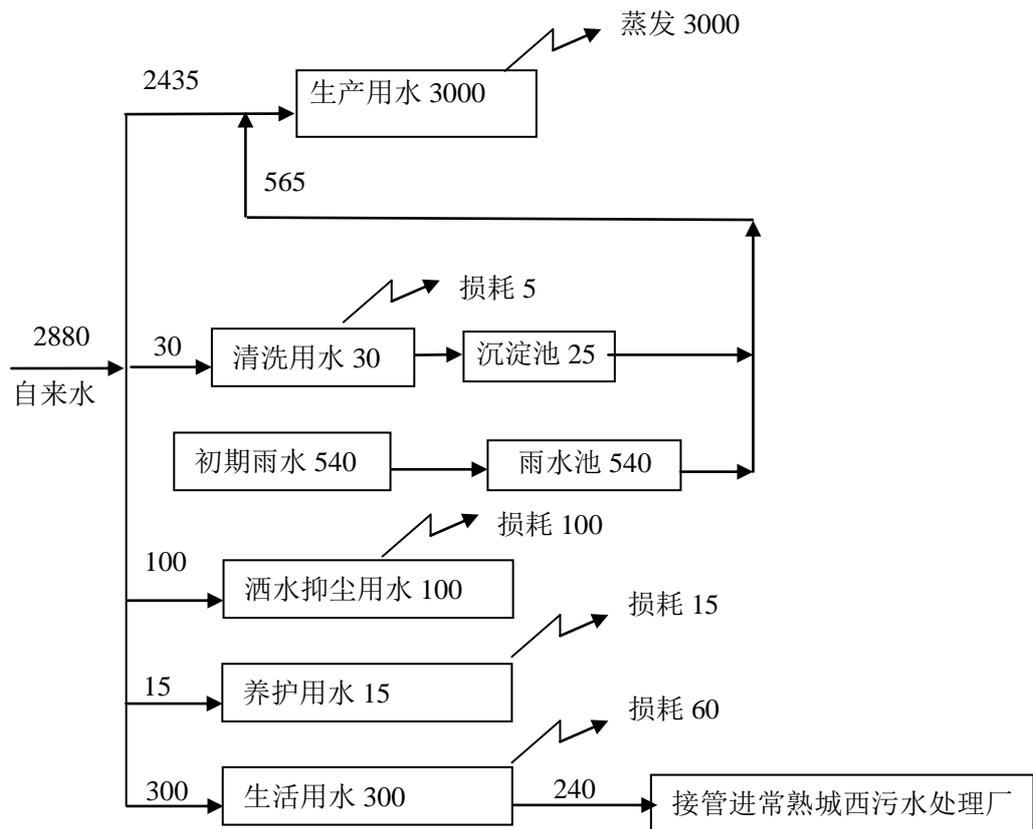


图 5-2 项目水平衡图

3、噪声

项目对环境可能有影响的声源主要为机器设备运行时的机械噪声，噪声值约为 70-90dB（A）。

表 5-3 主要噪声设备和源强数值表

噪声源	使用数量(套)	噪声源强(dB(A))	防治方案	降噪措施(dB(A))	距厂界最近距离(m)	噪声源位置
自动制砖生产线	1	70	隔声、减振	-23	南, 15	车间内
卧式搅拌机	1	85	隔声、减振	-23	南, 15	车间内
装载机	1	80	隔声、减振	-23	南, 15	车间内

4、固体废弃物

项目固废主要为生活垃圾、沉淀池泥渣和布袋收尘。

生活垃圾：生活垃圾：本项目职工 10 人，生活垃圾按照每人每天产生 1kg，则生活垃圾产生量约为 3t/a。由环卫部门收集后统一处理。

沉淀池泥渣：类比同类型企业，沉淀池泥渣产生量为 500t/a，收集后回用生产。

布袋收尘：按照前述工程分析，布袋收尘为 0.34t/a，收集后回用生产。

按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，项目副产物判定结果汇总见表 5-4，固体废物分析结果汇总见表 5-5，运营期固体废物产生及处置情况见下表 5-6，

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)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公	固	/	3	√		《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	沉淀池泥渣	沉淀池	固	煤渣等	500	√		
3	布袋收尘	除尘	固	水泥	0.34	√		

表 5-5 固体废物分析结果汇总表

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	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	
1	生活垃圾	/	办公	固	/	/	/	其他废物	99	3	
2	沉淀池泥渣	一般工业固废	沉淀池	固	煤渣等		/	/	工业垃圾	86	500
3	布袋收尘		除尘	固	水泥		/	/	工业垃圾	86	0.34

表 5-6 运营期固体废物“三本帐”测算表

序号	名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
1	生活垃圾	3	3	0
2	沉淀池泥渣	500	500	0
3	布袋收尘	0.34	0.34	0

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	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	厂区	汽车动力起 尘	/	0.1011	/	/	0.1011	周边大气
	堆场	水泥筒仓补 料呼吸粉尘	/	0.375	/	/	0.0375	周边大气
	堆场	装卸起尘	/	0.46	/	/	0.46	周边大气
	堆场	扬尘	/	0.05	/	/	0.05	周边大气
	生产车间	物料进仓、搅 拌粉尘	/	0.05	/	/	0.05	周边大气
水 污 染 物	水量	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	生活 污水 240m ³ /a	COD	350	0.084	350	0.084	接管进常 熟城西污 水处理厂 集中处理	
		SS	200	0.048	200	0.048		
		氨氮	35	0.008	35	0.008		
		TN	45	0.011	45	0.011		
	TP	4	0.001	4	0.001			
固 体 废 物	类别	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用 量 t/a	外排量 t/a	备注	
	/	生活垃圾	3	3	0	0	环卫部门 处理	
	一般工业固废	沉淀池泥渣	500	0	500	0	回用生产	
布袋收尘		0.34	0	0.34	0			
辐 射	无							
噪 声	本项目噪声源为机器设备运行时的机械噪声，源强为 70-90dB（A），设备安装减震底座，厂房周围种植绿化降噪，经距离衰减厂界噪声达到 3 类标准排放。							
其 它	无							
<p style="text-align: center;">主要生态影响（不够时可另附页）： 无</p>								

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用现有厂房进行生产，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100 dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水由环卫所清运至常熟城西污水处理厂进行集中处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析：

(1) 无组织排放废气对厂界浓度预测

项目无组织废气排放源强见表 7-1。

表 7-1 项目无组织废气排放参数

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
厂区面源	粉尘	0.6986	0.291	80	200	2

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中估算模式计算污染物下风向轴线浓度及占标率，详见表 7-2。

表 7-2 项目无组织排放废气预测结果

污染源位置	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	出现距离 m
厂区面源	粉尘	0.03241	7.98	146

由上表可知，项目废气排放不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。

(2) 大气环境保护距离

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离计算模式软件计算，详见表 7-3。

表 7-3 项目无组织排放废气计算表

污染源	污染物	面源有效高度 m	面源面积 m ²	污染物排放速率 t/a	小时标准值 mg/m ³	计算结果
厂区面源	粉尘	2	15000	0.6986	0.45	无超标点

根据计算，本项目无组织排放污染物厂界范围内均无超标点，不需设置大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离设置

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算，r = (S/π)^{1/2}；A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

经计算，项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 7-4 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C _m mg/m ³	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
厂区面源	粉尘	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.45	31.6	0.291	0.124

由上表可知，项目卫生防护距离为整个厂区边界外扩 50m 形成的包络线。

通过对建设项目周围环境调查，本项目卫生防护距离范围内目前无学校、居民等敏感目标，将来也不得在该范围内建设居民等环境保护敏感目标。

2、水环境影响分析

本项目投产后职工人数为 10 人，生活用水按约 100L/d·人计，年工作 300 天，生活用水量约 300m³/a，产生的污水量按 80% 计，则生活污水排放为 240m³/a，主要污

染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP，产生浓度分别为 350 mg/L、200 mg/L、35mg/L、45mg/L、4 mg/L。

接纳项目污水可行性分析

(1) 污水管网

根据调查，常熟城西污水处理厂管网目前已经铺设至项目所在地，项目生活污水（240m³/a）接管进常熟城西污水处理厂集中处理，尾水达标排至元和塘。

(2) 接管可行性分析

常熟城西污水处理厂采用 AO 工艺，设计处理水量为 3 万 m³/d，处理以生活污水为主的城镇污水。常熟城西污水处理厂尾水排放标准为《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/T1072-2007）中表 1 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准，尾水排入元和塘。本项目污水主要为员工生活污水，水质简单，可达到常熟城西污水处理厂污水接管标准。且项目废水产生量较小，常熟城西污水处理厂目前接管量约 1.5 万吨/天，余量 1.5 万吨/天，因此尚有足够的余量来接纳本项目污水，能满足处理要求。

综上所述，项目废水交由常熟城西污水处理厂处理是可行的，且对纳污水体影响较小。

3、声环境影响分析

项目对环境可能有影响的声源主要为机器设备运行时的机械噪声，噪声值约为 70-90dB（A）。

根据点声源衰减模式预测和叠加公式，每个点源对预测点的影响声级 L_p 为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

所有点源对预测点的影响声级 L_{p总} 为：

$$L_{p总} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}} \right)$$

式中：L_{p0}——参考位置 r₀ 处的声压级，dB(A)

L_{p总}——各点声源叠加后总声级，dB(A)

r——预测点与声源点的距离，m

r₀——参考声处与声源点的距离，m

ΔL——附加衰减量

L_{p1} 、 L_{p2} ... L_{pn} ——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)

本项目主要噪声源及防治措施见下表。

表 7-5 主要噪声源及防治方案

噪声源	数量 (台套)	单台源强 (dB(A))	叠加源强 (dB(A))	所在位置	采取措施衰减 噪声值
自动制砖生产线	1	70	70	车间内	-23
卧式搅拌机	1	85	85	车间内	-23
装载机	1	80	80	车间内	-23

声源与预测点间的距离：

各声源与预测点间的距离见下表。

表 7-6 各声源与预测点间的距离 (m)

声源名称	东	南	西	北
自动制砖生产线	100	15	100	65
卧式搅拌机	100	15	100	65
装载机	100	15	100	65

预测结果见下表。

表 7-7 距离衰减和厂房隔声对各预测点的影响值 (单位: dB(A))

声源名称	东	南	西	北
自动制砖生产线	50.1	50.1	40.8	31.5
卧式搅拌机	50.1	50.1	40.8	31.5
装载机	50.1	50.1	40.8	31.5
贡献值	53.6	53.8	46.7	47.8
背景值	54.7	57.7	55.9	56.2
预测值	57.2	59.2	56.4	56.8

注：东、南、西、北指厂界外 1m 处。

由上表可见，本项目主要噪声设备经距离衰减和厂房隔声后，到东、南、西、北厂界总贡献值在在 46.7~53.8dB(A)之间，对各厂界贡献值均在 65dB(A)以内，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，即昼间 65dB(A)，项目对厂界影响较小。

4、固废影响分析

本项目固体废物综合利用处置方案见下表：

表 7-8 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	办公	/	99	3	回收处理	常熟市环卫处
2	沉淀池泥渣	沉淀池	一般	86	500	收集回用	本单位

3	布袋收尘	除尘	工业 固废	86	0.34	收集回用	本单位
---	------	----	----------	----	------	------	-----

本项目产生的固体废弃物根据其性质包括一般工业固废和生活垃圾。

一般工业固废包括：沉淀池泥渣；生活垃圾主要是员工生活办公产生的垃圾；项目的一般工业固废均属于有一定回收价值的固废，收集后可以直直接回用；生活垃圾则由环卫部门定期清理运输；本项目固体废物处理处置率达到 100%，不造成二次污染。

(1) 固体废弃物的收集要求和规范化管理

①生活垃圾

生活垃圾存放于垃圾桶内，垃圾桶需有封闭桶盖。环卫部门需定期清运，做到日产日清。生活垃圾每日产生量为 0.01t，产生量较小，垃圾桶完全可以满足贮存要求。

②一般工业固废

一般工业固废主要为煤渣，建筑垃圾残渣等，利用项目现有堆场堆放。项目的一般工业固废合计 500t/a，本项目堆场面积为 1500m²，完全有能力贮存一般工业固废。

本项目堆场地基满足承载力，不属于断层、断层破碎带、溶洞区以及天然滑坡或泥石流影响区和滩地和洪泛区，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域。固废堆场为一面开放的封闭房间，便于装运，场所三面墙一面为门，顶部加装彩钢瓦屋顶，实现防雨防风，场所的底部轻微垫高，设置 8cm 围堰，避免雨水灌入，同时防止扬尘，能有效避免二次污染的发生。建设方加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。故本项目的一般工业固废堆场符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的要求。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染；因此，本项目的固体废物污染防治措施在经济、技术上是可行的。

5、建设项目“三同时”验收一览

7-10 污染治理投资及“三同时”一览表

项目名称		新建混凝土空心砖、空心砌块生产项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资	完成时间

废气	厂区	汽车动力起尘	定期派专人进行路面清扫、洒水，设置湿水槽	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3无组织排放监控限值	10	与主体工程同步
	堆场	水泥筒仓补料呼吸粉尘	自带布袋除尘后车间内无组织排放			
	堆场	装卸起尘	洒水，增加物料含水率			
	堆场	扬尘	通过围挡、遮盖以及洒水措施，降低起尘			
	生产车间	物料进仓、搅拌粉尘	车间封闭、洒水措施降低粉尘的产生			
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	接管常熟城西污水处理厂	常熟城西污水处理厂污水接管标准	2	
噪声	公辅设备	噪声	隔声、减振，在厂界处设置绿化带	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	3	
固废	一般工业固废		临时存储设施，满足环保要求	回用生产，零排放	/	
	生活垃圾		生活垃圾临时储存设施，满足环保要求	委托环卫部门处理，零排放		
绿化	依托现有			满足相关要求	/	
事故应急措施	——			——	——	
环境管理(机构、监测能力)	公司环境管理机构、环境管理体系建立，运营期监测计划和实施				/	
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流排水系统、清污分流系统；设置1个雨水排口和1个污水排口				/	
“以新带老”措施	——			——	——	

<p>总量平衡具体方案</p>	<p>废气：本项目废气排放总量在常熟市范围内平衡 废水：排放总量由建设单位申请，经常熟市环保局批准下达，总量在常熟城西污水处理厂平衡。 固废：项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零，不需申请总量。</p>	<p>——</p>	
<p>区域解决问题</p>	<p>——</p>	<p>——</p>	
<p>卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）</p>	<p>项目卫生防护距离以厂区边界外扩 50m 形成的包络线。通过对建设项目周围环境调查，卫生防护距离范围内目前无学校、居民等敏感目标，将来也不得在该范围内建设居民等环境保护敏感目标。</p>	<p>——</p>	

八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

1、废气及拟采取的污染防治措施

本项目废气主要为各类粉尘，其中水泥筒仓补料呼吸粉尘自带布袋除尘后车间内无组织排放，此外还采取了定期派专人进行路面清扫、洒水，设置湿水槽，通过围挡、遮盖措施降低起尘。由于产生量较少，且厂区面积较大难以集中收集，无组织排放，经过预测，厂界浓度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3无组织排放监控限值。

2、废水及拟采取的污染防治措施

本项目位于常熟城西污水处理厂现状接管范围内，生活污水接管进常熟城西污水处理厂集中处理，尾水达标排至元和塘。常熟城西污水处理厂目前接管量约1.5万吨/天，余量1.5万吨/天，因此尚有足够的余量来接纳本项目污水。本项目废水水质简单，废水量小，因而无论从水量还是水质上，常熟城西污水处理厂完全有能力接管本项目产生的污水。

因此，本项目废水采取的污染防治措施可行。

3、噪声及拟采取的污染防治措施

项目对环境可能有影响的声源主要机器设备运行时的机械噪声，噪声值约为70-90dB（A）。针对以上噪声源，拟采取的噪声污染防治措施如下：

（1）声源控制：

- ① 在设备选型时采用低噪音、振动小的设备，可从源头对噪声源进行控制；
- ② 在工程设计中将设备均置于室内，同时设备加设防振基础，以阻挡噪声传播，设隔音箱降低噪音，可以削减噪声15~20dB(A)左右。

（2）传播途径控制：

- ① 厂区建筑合理布局，泵组测试台在隔音房内，以减少对厂界的影响。
- ② 厂区内建立绿化带，厂界处设置绿化隔离带，厂房减少开窗率，窗户使用双层玻璃，可以削减噪声10~15dB(A)左右。

通过上述措施，本项目的噪声对厂界的影响不大，厂界的噪声分别能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

可见，项目采取的噪声污染防治措施可行。

4、固废及拟采取的污染防治措施

1 固废的暂存和转移

项目固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求规范建设和维护使用，做到防雨、防风、防渗、防漏等措施。

(2) 固废处置措施

①固废的暂存和转移

项目固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求规范建设和维护使用，做到防雨、防风、防渗、防漏等措施。

②固废处置措施

本项目产生的固体废弃物中，沉淀池沉渣回用生产。项目的各类固废在经上述处置方案全部妥善处置后，对周围环境影响很小。

项目各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染；因此，本项目的固体废物污染防治措施在经济、技术上是可行的。

本项目所采取的污染防治措施及预期达到的治理效果见下表：

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	厂区	汽车动力起尘	定期派专人进行路面清扫、洒水，设置湿水槽	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表3无组织排放监控限值
	堆场	水泥筒仓补料呼吸粉尘	自带布袋除尘后车间内无组织排放	
	堆场	装卸起尘	洒水，增加物料含水率	
	堆场	扬尘	通过围挡、遮盖以及洒水措施，降低起尘	
	生产车间	物料进仓、搅拌粉尘	车间封闭、洒水措施降低粉尘的产生	
水污 染物	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	接管常熟城西污水处理厂处理	常熟城西污水处理厂污水接管标准
固体废 物	一般工业固体废物	沉淀池泥渣、布袋收尘	收集回用	零排放
	/	生活垃圾	环卫部门统一处理	
噪声	公辅设备	按照规范安装、操作，合理平面布置，加装减振设施、安装橡胶减振垫等；在厂界处设置绿化带。		边界噪声保持现状水平，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
其他	无			
电离和电磁辐射	—			
生态保护措施预期效果				
通过加强厂区绿化和运营期执行严格的污染治理措施，预计对周围生态环境影响较小。				

九、结论与建议

常熟市顺涛建材有限公司拟选址在常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路1号，租用常熟市绿盛金属制品厂15000平方米土地，其中厂房建筑面积800平方米，购置QT8-15全自动制砖生产线一条，新建混凝土空心砖、空心砌块生产项目，项目建成后年生产新型墙体材料混凝土空心砖0.4万立方米、混凝土小型空心砌块2.6万立方米。本项目产品主要用于建筑墙体砌筑（非混凝土铺地砖）。

1、项目与国家政策法规的相符性

(1) 本项目属于国民经济行业分类里的C3021水泥制品制造，主要用于建筑墙体砌筑（非混凝土铺地砖），不属于2013年2月16日国家发展改革委第21号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》修正中的限制类“15万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线、单班2.5万立方米/年以下的混凝土小型空心砌块以及单班15万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线”，属于允许类。

(2) 本项目产品主要用于建筑墙体砌筑（非混凝土铺地砖）。故本项目不属于《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号文以及关于修改《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）中的限制类“15万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线、单班2.5万立方米/年以下的混凝土小型空心砌块以及单班15万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线”，属于允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》苏政办发[2015]118号文中淘汰类和限制类项目；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号规定的限制、禁止和淘汰类，符合地方产业政策。

(3) 根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订本）》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；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、工业废渣及其他废弃物。

本项目所选厂址位于常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路1号，属于太湖流域

三级保护区内，项目无生产废水排放，项目生活污水接管进常熟城西污水处理厂集中处理，尾水达标排至元和塘。处理后的尾水符合《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/T1072-2007）中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准的要求，尾水进元和塘。因此项目在此兴建不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订本）》及《太湖流域管理条例》的要求。

2、项目建设与规划的相容性

本项目所选厂址位于常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路 1 号，用地性质为工业用地，不在《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113 号）中规定的生态红线区域管控范围内，因此本项目选址符合当地城市规划、环境功能区划。

3、区域环境现状

大气环境——根据 2016 年常熟市环境质量公报，项目所处环境周围空气质量良好，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

水环境——根据监测资料调研，污水厂纳污河道元和塘各污染因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

声环境——根据江苏国泰环境监测有限公司现状监测报告，项目所在区域可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准的要求，声环境质量良好。

4、该项目各污染物能实现达标排放及对环境的影响

（1）废气：本项目废气主要为各类粉尘，其中水泥筒仓补料呼吸粉尘自带布袋除尘后车间内无组织排放，此外还采取了定期派专人进行路面清扫、洒水，设置湿水槽，通过围挡、遮盖措施降低起尘。由于产生量较少，且厂区面积较大难以集中收集，无组织排放，经过预测，厂界浓度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 无组织排放监控限值。项目废气排放不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。项目卫生防护距离以厂区边界外扩 50m 形成的包络线。通过对建设项目周围环境调查，卫生防护距离范围内目前无学校、居民等敏感目标，将来也不得在该范围内建设居民等环境保护敏感目标。

(2) 废水：项目生活污水接管进常熟城西污水处理厂集中处理，尾水达标排至元和塘；

(3) 噪声：建设方通过在厂界处设置绿化带，同时选用低噪声设备，设备加设防振基础，经隔声、减振和距离衰减后厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，不会对周围声环境造成影响。

(4) 固废：本项目产生的固体废弃物中，沉淀池沉渣回用生产；生活垃圾由环卫部门统一处理。项目固废均得到有效处理/处置，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

本项目产生的污染物都能做到达标排放，因此，本项目的建设对周围环境产生的影响不大，不会产生扰民或其他环境纠纷。

5、总量控制

(1) 总量控制因子

废水：COD、氨氮；废气：颗粒物。

(2) 项目总量控制建议指标

建设项目完成后全厂污染物排放总量见下表。

表 9-1 项目污染物排放情况（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制		
						总控量	考核量	
废气	无组织	颗粒物	1.04	0.34	0.6986	0.6986	/	
废水	废水量	240	0	240	240	240		
	COD	0.084	0	0.084	0.012	0.084	0.084	
	SS	0.048	0	0.048	0.0024	/	0.048	
	氨氮	0.008	0	0.008	0.0012	0.008	0.008	
	TN	0.011	0	0.011	0.0036	/	0.011	
	TP	0.001	0	0.001	0.0001	/	0.001	
固废	一般工业固废	沉淀池沉渣	500	500	0	0	/	/
		布袋收尘	0.34	0.34	0	0	/	/
	生活垃圾		3	3	0	0	/	/

(3) 总量平衡途径

废气：本项目废气排放总量在常熟市范围内平衡。

废水：排放总量由建设单位申请，经常熟市环保局批准下达，总量在常熟城西污水处理厂内平衡。

固废：项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零，不需申请总量。

6、结论：通过对本建设项目的环评认为，本项目符合国家的产业政策；项目选址常熟市尚湖镇鸳鸯桥工业园区华强南路 1 号，符合区域总体规划要求；建设单位严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境保护角度分析，本项目具有环境可行性。

建议和要求：

1. 建设单位设立专门的环保管理部门和监测机构，要求严格执行“三同时”。
2. 建议业主在环境保护方面进一步完善切实可行的管理和督查制度，对全厂员工经常进行环保法和环境知识教育，不断提高员工的环保意识，从源头上减少污染物的产生量，杜绝污染事故发生。

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：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下的附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形、地貌等）

附图 2 规划彩图

附图 3 常熟市重要生态功能分区分布图

附图 4 厂界周围 300m 卫星图

附图 5 厂区四周边界现状彩色照片图

附图 6 厂区平面布置图

附图 7 车间平面布置图

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1、 大气环境影响专项评价

2、 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、 生态环境影响专项评价

4、 声影响专项评价

5、 土壤影响专项评价

6、 固体废弃物影响专项评价

7、 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。