

## 一 建设项目基本情况

项目名称	年产 20000 吨先进复合材料织物新建项目				
建设单位	浙江丰石新材料有限公司				
法人代表	李文言	联系人	王学琪		
通讯地址	浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道工业园区环城东路与秋实路交叉口				
联系电话	13967375531	传真	/	邮政编码	314500
建设地点	桐乡市梧桐街道秋实路北侧、环城东路东侧				
立项审批部门	桐乡市经济和信息化局	批准文号	2018-330483-17-03-036197-00		
建设性质	新建		行业类别及代码	C175 化纤制造及印染精加工、C306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	
建筑面积(平方米)	95000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	24588.85	其中环保投资(万元)	86	环保投资占总投资比例	0.35%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 12 月		

### 1.1 项目由来

现在国内外复合材料正在蓬勃发展，我国的高性能纤维近年来也在大力发展，特别是碳纤维生产厂家。但是国内碳纤维实际产量低于产能受制于产量产能，我国碳纤维制品仍大量依赖进口，每年进口的碳纤维及碳纤维制品的总量在 1 万吨左右，进口依存度依旧在高位徘徊。因此先进复合材料项目的建设能大大促进国内高性能纤维的发展，特别是碳纤维生产产量的提高。

经市场调查，浙江丰石新材料有限公司拟投资 24588.85 万元，在桐乡市梧桐街道秋实路北侧、环城东路东侧建设本项目。本项目新增工业用地 45 亩，新建总建筑面积 95000 平方米，购置碳纤维多轴向经编机、进口剑杆织机、玻纤双轴向经编机等设备，建成后形成年产 20000 吨先进复合材料织物的生产能力。桐乡市经信局已出具《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（2018-330483-17-03-036197-000）对本项目进行备案。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关文件，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类

管理名录》（2018年4月28日修订版）》（生态环境部令第1号）第五条跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定，经对照，本项目属于“六、纺织业-20 纺织品制造”中的“编织物及其制品制造”以及“十九、非金属矿物制品业-53 玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品”中的“全部”类别，因此应编制环评报告表。同时根据《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015年本）》的通知（浙环发〔2015〕38号）等相关文件内容确定本项目所属类别由嘉兴市生态环境局审批。受浙江丰石新材料有限公司委托，我单位承担了本项目的环评工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，填报了本项目的环评报告表，报请环保主管部门审批，以期为本项目的实施和管理提供依据。

## 1.2 工程内容及规模

### (1) 项目概况

项目名称：年产 20000 吨先进复合材料织物新建项目

项目性质：新建

建设单位：浙江丰石新材料有限公司

项目选址：桐乡市梧桐街道秋实路北侧、环城东路东侧

项目投资：本项目总投资 24588.85 万元人民币，其中环保投资 86 万元，占总投资的 0.35%。

建设内容：新增工业用地 45 亩，新建总建筑面积 95000 平方米，购置碳纤维多轴向经编机、进口剑杆织机、玻纤双轴向经编机等设备，建成后形成年产 20000 吨先进复合材料织物的生产能力。

表 1-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量（吨/年）	备注
1	天然纤维复合织物	100	由细纱+高性能纤维纱复合织造而成
2	碳纤维复合织物	1200	由碳纤+细纱/高性能纤维纱复合织造而成
3	玻纤复合织物	18700	由玻纤+细纱/高性能纤维纱复合织造而成
合计	先进复合材料织物	20000	—

### (2) 项目生产制度及劳动定员

本项目员工有140人，工作制度采用车间三班制（每班工作8小时），管理人员单班8小时制，年工作日300天。

### (3) 公用工程

给水：本项目用水由梧桐工业区自来水管网供给。

排水：项目实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。本项目生活污水经预处理后排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标后通过桐乡市污水处理尾水排江工程外排至钱塘江。

供电：生产及厂区照明一年共需300万度，由梧桐工业区供电电网供电。

### (4) 项目主要生产设备

本项目设备清单见表1-2。

表1-2 本项目设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	
1	碳纤维多轴向经编机	台	2	
2	进口剑杆织机	台	12	
3	纱架	台	138	
4	玻纤双轴向经编机	台	10	
5	整经机	台	1	
6	喷气织机	台	10	
7	盘头	套	10	
8	剑杆织机	台	18	
9	其他配套设备	收卷机	台	6
		检测设备	套	4

### (5) 项目原辅材料消耗及能耗

本项目主要原辅材料消耗及能耗见表1-3。

表1-3 主要原辅材料消耗及能耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	用量	备注
1	玻璃纤维	吨/年	12090	生产玻纤复合织物
2	细纱	吨/年	2205	生产天然纤维复合织物、碳纤维复合织物、玻纤复合织物
3	高性能纤维纱	吨/年	4735	
4	碳纤维	吨/年	1050	生产碳纤维复合织物
5	水	吨/年	4200	生活用水
6	电	万度/年	300	/

## 1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，选址在梧桐工业区，新增工业用地 45 亩。经实地勘察，本项目周围为工业企业及待开发工业用地，无原有污染情况及环境问题。

## 二 建设项目所在地自然环境社会环境简况

**2.1 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)

### 2.1.1 地理位置

桐乡市位于浙江北部杭嘉湖平原，地理坐标为北纬 30°28'~30°47'、东经 120°17'~120°39'。东连嘉兴市秀洲区，南邻海宁市，西毗德清县、杭州市余杭区，西北接湖州市南浔区，北界江苏省吴江市。市区距上海市 140 千米，距杭州市 65 千米。沪杭高速斜穿境域南部，320 国道从东北向西南斜穿市境中部。

桐乡市境为长江三角洲平原的一部分，境内地势低平，无一山丘，大致东南高、西北低，略向太湖倾斜，平均海拔 5.3 米。东西宽约 36 千米，南北长约 34 千米，总面积 727 平方千米。

该项目位于桐乡市梧桐街道秋实路北侧、环城东路东侧，项目周围环境概况见表 2-1。

表 2-1 项目周边环境情况表

方位	环境概况
东侧	为待开发工业用地，再往东为东恒控股
南侧	为至业实业厂房，再往南为秋实路，隔路为城东村创业园以及天山羊绒、强隆科技等工业企业
西侧	为环城东路，隔路为待开发工业用地以及依韵家纺等工业企业，西侧约 415 米处为秀才桥港、约 495 米处为秋韵小区，西南侧约 740 米处为城弘小区
北侧	为道路，再往北为秋韵港（距本项目约 25 米），隔河为秋韵路，再往北为待开发工业用地，东北侧约 390 米处、北侧约 560 米处均为稻乐村农户

本项目厂界 200 米范围内无居民。项目地理位置及周边情况详见附图。

### 2.1.2 地形、地貌及地质

桐乡市为长江三角洲冲积平原的一部分，地形属浙北平原区，境内地形平坦。东南高西北低，略向太湖倾斜，平均海拔 2.92m(黄海，下同)。由于开挖运河，疏浚河道、围圩造田和排土栽桑等人类活动，对土地进行了强烈的人力切割，形成了许多低洼的圩田和高隆的桑树地，两者高差可达 2m 左右，地势可谓“大平小不平”，为杭嘉湖平原中部所特有的桑基圩田人工地貌。

桐乡市所处的杭嘉湖平原在区域构造上属新华夏系第二隆起带、钱塘江拗陷区，杭嘉湖拗陷带。由于沉降区基底为第四系沉积物掩盖，形成杭嘉湖平原。桐乡市境内基底构造由一系列规模巨大的北东向断裂带如萧山—奉贤断裂带、临安—乌镇断裂带和近东西向的湖洲—嘉兴断裂带切割形成，中生代隆起与拗陷带相同，主要为下舍—桐乡拗陷带沉积白垩纪地层。

### 2.1.3 气候特征

桐乡市地处北亚热带南缘，属典型的亚热带季风气候，气候温和湿润，年平均气温为 15.8℃，无霜期 238 天。最热的天气是七月份，其平均气温 28.2℃，极端最高气温为 39.5℃（1978.7.7）；最冷的天气为一月份，其平均气温为 3.3℃，极端最低气温为-11℃（1977.1.31）。年日照时间为 2021.9h，平均辐射总量为 105.64cal/cm<sup>2</sup>。该地区全年主导风向为 ESE 风，频率为 11.04%，其次为 NNW 风（9.11%），全年静风频率为 8.74%。该地区全年及各季平均风速较小。全年各风向平均风速以 NW 风为最大，达到 2.38m/s，SW 风向平均风速最小，为 1.16m/s。全年平均风速为 2.1m/s。

桐乡市多年平均降水量为 1212.3mm，大部分集中在 4~9 月份，一年中有三个多雨季节，分别是 4~5 月份的春雨、6~7 月份的梅雨和 9 月份的秋雨。多年平均水面蒸发量为 912mm。

### 2.1.4 水文特征

桐乡市属长江流域太湖区的运河水系，市境河流南接海宁长安上塘河水系，北经澜溪塘与江苏省接壤，流经市境段长 41.77 千米。境内河道纵横密布，河道总长 2398.3km。京杭大运河斜贯全境，是该市水利、水运的大动脉。其它骨干河道有兰溪塘、白马塘、长山河、金牛塘等。运河从上游余杭市博陆州进入桐乡市西部，经大麻、永秀、上市、芝村、留良、虎哨、同福、崇福、石门、梧桐、濮院等乡镇后，向东流入嘉兴市秀洲区。

桐乡市水系也是杭嘉湖平原排水走廊，境外山洪主要从西部余杭、德清、湖州市郊区方向入境，海宁上塘河也有少量水溢入。洪水向北经乌镇市河、兰溪塘排泄；向东入运河经嘉兴排入黄浦江；向南经长山河排入杭州湾。干旱时引太湖水补充河水之不足。桐乡市河网的主要特点是：

(1) 河道底坡平缓、流量小、流速低。

(2) 河水流向、流量多变，受自然因素(如降雨、潮汛和风生流等)和人为因素(如闸门、泵站等)的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、滞流和逆流等三种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向及流量变化而变化。

(3) 水环境容量小，尤其在较长时间滞流条件下，“污水团”往往在某一范围内回荡。河道自净能力越低，累积污染时间越长，污染范围也越大，故水环境污染控制难度较大。

## 2.2 相关规划情况及环境功能区划

### 2.2.1 桐乡市梧桐工业区规划及规划环评概况

#### 一、桐乡市梧桐工业区规划概况

桐乡市梧桐工业区一期控制性详细规划于 2011 年编制（以下简称“一期控规”），随着工业区新企业的入驻和园区发展环境的变化，工业区的扩建等，桐乡市梧桐街道委托桐乡市城乡规划设计院编制了《桐乡市梧桐工业区二期控制性详细规划》（以下简称“二期控规”），通过桐乡市环保局审查（桐环建函[2013]第 0054 号）。本项目位于二期范围内，对二期规划简要介绍如下。

##### (1)地理位置及规划范围

规划范围为：北至秋韵港，东至永兴港，南至 320 国道（濮院大道），西至丁家桥港。规划区总面积 387.21 公顷。

##### (2)定位及发展规模

以发展先进纺织服装制造业为主，集商贸、居住等为一体的综合性工业区。预计本区块居住人口约为 1.23 万人。区块建设用地规模为 375.76 公顷。

##### (3)总体布局

规划以功能为基础，以道路为骨架，结合自然地貌条件，形成了“一心、三轴、六区”的用地功能格局。

“一心”：商贸中心区，位于工业区西部世纪大道与环城北路交叉口北侧，安排商务办公，商业服务（含餐饮、娱乐、商业等），与庆北三号区块互补拟打造成市区北部的商业核心。

“三轴”：世纪大道形成一条商贸发展轴，环城东路和环城北路形成两条产业发展轴。

“六区”：分别为世纪大道两侧的商贸居住片区、文教片区及沿环城北路、环城东路、绕城公路形成的四个产业片区。

##### (4)市政公用设施规划

###### ①给水

水源为果园桥水厂和运河水厂联网供水，近期由环城北路干管接入，远期庆北区块亦可接入。规划管网考虑与周边地块的衔接，形成环状管网。规划区内沿世纪大道、绕城公路、环城东路新敷设给水干管，与现状环城北路等干管形成环状布置，在进入各地块时一般管道以枝状布置为主。

## ②排水

工业园区采用雨污分流制，雨水经管道收集后根据道路分散就近排入河道。在齐源路与秋实路交汇处规划污水泵站一座，面积 0.09 公顷。污水分二片排放，西片居住、商住用地污水汇入世纪大道污水干管。东片环城北路北部污水从南北二侧汇入秋实路污水干管，再经规划泵站由环城东路干管排入 320 国道污水干管。南片污水分别由齐源路、齐兴路污水管汇入 320 国道污水干管。本区块污水由桐乡市城市污水处理厂处理达标后排放。

## ③供热

热力管集中在工业区块布置，规划热力管在环城北路现状管的基础上从预留口向南北延伸，沿齐源路布置，在秋实路与齐源路交叉口向西延伸，伸入规划区西部工业组团；在秋韵路与齐源路交叉口向东延伸，接入濮院热力管网。

## ④环卫设施

在工业区秋实路与齐源路交叉口西侧设置垃圾中转站一处，占地 0.12 万平方米；区内推广垃圾袋装化，按照有关标准设置垃圾收集器，收集器的服务半径不超过 70 米；公厕在住宅区内按每 3 千人一座的标准设置，主要街道按 500~800 米一座的标准设置，工业区内根据实际需要可单独或结合厂房建筑设置；废物箱一般设置在道路两侧，间距按道路功能及人流密集程度设置，工业区内按照企业规模设置合理数量的废物箱。

## ⑤ 环境保护规划

对织造行业产生的废料、废水等污染物进行综合处理，有效控制环境污染，减少污染物排放量，使各项环境质量指标达到或优于相应的国家环境质量标准。工业区的大气环境质量达到国家二类功能区标准，空气污染指数小于 100；区内河段水质（非饮用水）达到Ⅲ类以上标准；噪声达到国标相应的功能区噪声标准要求。有毒有害固体废弃物处理达到无害化程度，城市垃圾、粪便无害化处理率达到 100%；工业废水处理率达 100%，排放达标率 100%。

## (5) 规划符合性分析

本项目选址于桐乡市梧桐街道秋实路北侧、环城东路东侧，位于规划的沿环城东路产业片区内，企业主要进行先进复合材料织物的生产，用地性质为工业用地，各类污染物经处理后达标排放。桐乡市经济和信息化局以《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（2018-330483-17-03-036197-000）》的形式予以项目备案，本项目符合当地产业规划。因此本项目符合梧桐工业园区规划要求。

## 二、桐乡市梧桐工业区规划环评概况

### (1) 桐乡市梧桐工业区规划环评审查情况

2013年桐乡市梧桐街道委托环评单位编制完成了《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响篇章(修正稿)》，同年桐乡市环保局出具了审查意见（桐环建函[2013]第0054号）。2016年《桐乡市梧桐工业区一期控制性详细规划》修编后，梧桐街道委托编制了《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》，嘉兴市生态环境局桐乡分局出具了审查意见（嘉环桐建函【2019】第0037号）。

### (2) 桐乡市梧桐工业区规划环评总结论

根据规划，梧桐工业区一期及二期以发展先进制造业为主，集商贸、居住等为一体的综合性工业片区。

结合规划方案的环境合理性分析结果，规划与上层规划、政策等总体协调；在规划层面上水资源和热力资源能够得到保障；规划区内有一般农田，有关土地征用、调整土地使用功能和出让必须严格按照国家土地管理有关政策和法规进行；环境容量存在短板，通过区域削减可以满足污染物排放要求；规划实施对重要环境敏感目标的影响总体不大。规划区应按照清单1对现状存在的问题进行整改、按照清单4对布局、基础设施等进一步优化调整。

本环评认为规划方案在进一步对已建区块实施提升改造、切实落实各项污染防治、生态保护和环境风险防范对策、措施和建议，严格执行入园项目准入要求和负面清单的条件下，规划区面临的资源环境制约作用可望得到控制和缓解，规划区资源供应能力和公建设施的保障能力可望满足规划需要，规划实施的环境影响可望得到控制；由于规划和规划环评客观上存在困难和不确定性，需要加强规划区环境管理能力建设和环境监管力度，加强环境监测，在规划区全面建立环境管理长效机制，加强对规划实施全过程的控制，贯彻本环评对入园项目的建设环评要求，切实做好环境风险管理，确保本规划环保目标的可达性，并对规划实施进行跟踪环境影响评价，及时修正规划不足；在此基础上，从资源环境保护角度出发，本规划的实施是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

### (3) 环境准入条件清单

根据《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》，本环评摘录了梧桐工业区C17纺织业和C30非金属矿物制品业的环境准入条件清单。

表 2-2 梧桐工业区环境准入条件清单（禁止准入产业）

类别	国民经济分类	大类	中类	小类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	
禁止准入产业	C 制造业	17 纺织业	171	1713	棉印染精加工	有染整工段的			桐乡市环境功能区规划
			172	1723	毛染整精加工				
			173	1733	麻染整精加工				
			174	1743	丝印染精加工				
			175	1752	化纤织物染整精加工				
			176	1762	针织或钩针编织物印染精加工				
		301	3011	水泥制造				桐乡市环境功能区规划	
		302	3024	轻质建筑材料制造			石膏块、纸面石膏板	桐乡市企业投资项目负面清单乙类	
		303	全部	砖瓦、石材等建筑材料制造	砖瓦窑、	砂石料加工生产、陶粒生产线、未列入新墙材产品目录的墙体材料			
		307	3071	建筑陶瓷制品制造				桐乡市企业投资项目负面清单乙类	
			3072	卫生陶瓷制品制造					
		308	3081	石棉制品制造				桐乡市环境功能区规划	
			3089	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	含铬质耐火材料生产线			桐乡市企业投资项目负面清单乙类	
		309	3091	石墨及碳素制品制造			炭块、炭电极、石墨电极生产线	桐乡市企业投资项目负面清单乙类	

表 2-3 梧桐工业区环境准入条件清单（限制准入产业）

类别	国民经济分类	大类	中类	小类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
限制准入产业	C 制造业	17 纺织业	171	1712	棉织造加工	喷水织机项目		桐乡市企业投资项目负面清单甲类
				1713	棉印染精加工	洗毛、水洗、缩绒、磨毛、烫金、涂层、复合、湿法印花等项目或生产线（符合园区发展要求的烫金、涂层、复合等新建项目和高档织物面料的织染及后整理加工新技术除外），植绒加工。		
			172	1722	毛织造加工	喷水织机项目		
				1723	毛染整精加工	洗毛、水洗、缩绒、磨毛、烫金、涂层、复合、湿法印花等项目或生产线（符合园区发展要求的烫金、涂层、复合等新建项目和高档织物面料的织染及后整理加工新技术除外），植绒加工。		
			173	1732	麻染整精加工	喷水织机项目		
				1733	麻染整精加工	洗毛、水洗、缩绒、磨毛、烫金、涂层、复合、湿法印花等项目或生产线（符合园区发展要求的烫金、涂层、复合等新建项目和高档织物面料的织染及后整理加工新技术除外），植绒加工。		
			174	1741	缫丝加工	缫丝绢纺前道项目		
				1742	绢纺和丝织加工	喷水织机项目，机制丝棉		
				1743	丝印染精加工	洗毛、水洗、缩绒、磨毛、烫金、涂层、复合、湿法印花等项目或生产线（符合园区发展要求的烫金、涂层、复合等新建项目和高档织物面料的织染及后整理加工新技术除外），植绒加工。		
			175	1751	化纤织造加工	喷水织机项目		
				1752	化纤织物染整精加工	洗毛、水洗、缩绒、磨毛、烫金、涂层、复合、湿法印花等项目或生产线（符合园区发展要求的烫金、涂层、复合等新建项目和高档织物面料的织染及后整理加工新技术除外），植绒加工。		
			176	1762	针织或钩针编织物印染精加工	洗毛、水洗、缩绒、磨毛、烫金、涂层、复合、湿法印花等项目或生产线（符合园区发展要求的烫金、涂层、复合等新建项目和高档织物面料的织染及后整理加工新技术除外），植绒加工。		
			178	1781	非织布制造	单线产能≤1000 吨/年、幅宽≤2 米的常规丙纶纺粘法非织造布生产线		
			30 非金属矿物制品业	302	3021	水泥制品制造	不符合规模要求的加气混凝土生产线，100 万平米/年及以下预应力高强混凝土离心桩生产线	
		303		全部	砖瓦、石材等建筑材料制造		普通石材加工	
305	3055	玻璃包装容器制造			玻璃瓶罐生产线			

#### (4) 规划环评符合性

本项目位于桐乡市梧桐工业区二期沿环城东路产业片区内，属于 C175 化纤制造及印染精加工、C306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造，不涉及染整。经对照不属于《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》中禁止准入及限制准入产业清单。桐乡市经信局以浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2018-330483-17-03-036197-000）的形式对本项目备案，且桐乡市工业投资项目准入评估管理领导小组出具了本目前评估确认书。因此，本项目符合规划环评的要求。

### 2.2.3 本项目所在区域环境功能区划

本项目选址位于梧桐工业区，项目所在地属于桐乡经济开发区环境优化准入区（0483-V-0-1）。其基本情况如下：

#### (一) 区域特征

为梧桐街道、凤鸣街道工业区及桐乡经济技术开发区产业发展较成熟的区块，面积为 22.35 km<sup>2</sup>，占全市国土面积的 3.07%。

#### (二) 功能定位

主导环境功能：产业优化发展与污染物消纳功能。

#### (三) 环境功能目标

改善工业生产环境，深化主要污染物总量减排，确保区域环境质量提升。

#### (四) 环境质量目标

区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准或相应的水环境功能区要求。环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准或相应的大气环境功能区要求。土壤环境达到《土壤环境质量标准》（现执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018））和土壤环境风险评估规范确定的目标要求。声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

#### (五) 管控措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。

优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。

禁止畜禽养殖。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

#### （六）负面清单

负面清单：详见表 2-4。

表 2-4 桐乡经济开发区环境优化准入区负面清单汇总表

项目类别	主要工业项目
二类工业项目 (污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目)	27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；46、黑色金属压延加工；140、煤气生产和供应（煤气生产）
三类工业项目 (重污染、高环境风险行业项目)	30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的） 86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的） 87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）； 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

### (六) 环境功能区划符合性分析

本项目主要为先进复合材料织物的生产，属于二类工业，不属于负面清单中的项目；产生的各类污染物均可得到妥善处理。因此，项目建设符合该环境功能区划要求。

本项目环境功能区划管控措施符合性分析见表 2-5。

表 2-5 环境功能区划管控措施符合性分析一览表

序号	环境功能区划要求	项目情况	是否符合
1	除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目为二类工业项目，不属于三类工业项目。	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目为二类新建工业项目，不属于新建项目。	符合
3	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。	本项目污染物符合总量控制要求	符合
4	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	本项目位于梧桐工业区内，厂界 200 米内无居民	符合
5	禁止畜禽养殖。	本项目不涉及畜禽养殖	符合
6	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目不涉及土壤和地下水污染	符合
7	最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。	本项目不占用水域，不进行河湖堤岸改造。	符合
8	负面清单：详见表 2-4。	经对照本项目不在该功能区的负面清单内，符合功能区管控措施；根据项目备案通知书，本项目符合国家 and 地方产业政策。	符合

#### 2.2.4 区域污水处理工程概况

桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工程建于 1999 年，现有处理规模为 5 万吨/日，2013 年日均实际处理量约为 4.6 万吨/日。污水处理系统采用 A<sup>2</sup>/O 工艺，设计进水水质 COD 为 500mg/L，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 B 标准，最终排入钱塘江。

2014 年桐乡市城市污水处理有限责任公司决定实施提标改造工程，并委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市城市污水处理厂提标改造项目环境影响报告书》，改造前后污水处理规模不变，仍为 5 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提标至一级 A 标准。

改造后具体工艺流程见下图 2-1。

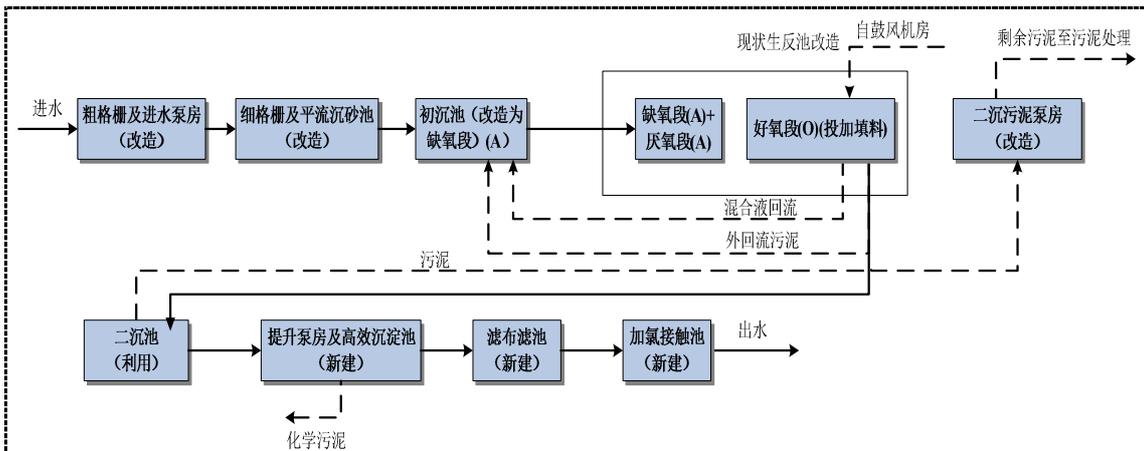


图 2-1 改造后桐乡市城市污水处理厂污水处理流程示意图

本报告收集了浙江省环境保护厅公布的 2018 年第四季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总中桐乡市城市污水处理有限责任公司的纳管水质，具体数据见表 2-4。

表 2-6 桐乡市城市污水处理有限责任公司水质监测情况

单位：除 pH 值外均为 mg/L

取样点	取样日期	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	悬浮物	总氮
出水口	2018.10.1	7.15	22	<2	0.331	6	9.73
	2018.11.5	7.18	14	<2	0.358	7	10.5
	2018.12.6	7.26	14	<2	0.29	10	6.12
	一级 A 标准	6-9	50	10	5	10	15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可知，桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

## 2.2.5 桐乡市污水处理尾水排江工程

### (1) 工程概况

根据浙江省发展和改革委员会浙发改设计[2008]156 号文件批复，桐乡市污水处理收集系统及尾水外排工程，采用污水区域性分散收集，集中处理，借到海宁专管外排钱塘江。项目由区域污水管网、城镇二级管网、尾水外排管网和排江口工程四部分组成。项目服务范围为桐乡市行政辖区，重点为中心城区和各镇区。其中区域污水管网总长 69.40 公里，沿线设污水泵站 9 座；城镇污水二级管网总长 155.40 公里，设污水泵站 7 座；尾水输送管线总长 69.51 公里，设污水泵站 7 座及运行管理中心、应急抢修站各 1 座；排江工程管线长 2.2 公里，其中入江管为 0.61 公里，

设高位井 1 座。桐乡市污水处理尾水排放工程尾水排放管、排江系统远期按 30 万 m<sup>3</sup>/d 建设，近期排江水量为 22 万 m<sup>3</sup>/d。

### (2)环评及批复情况

2007 年 12 月，浙江省环境保护科学设计研究院编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程环境影响报告书(报批稿)》，2008 年 1 月，原浙江省环保局以浙环建[2008]6 号文对环评报告书进行了批复；后期由于经济的发展及桐乡市高铁火车站的建设等原因，工程进行了部分调整，因此桐乡市汇合水质净化有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》，浙江省环境保护厅以浙环建[2013]70 号文对环评报告书进行了批复。

### (3)运行情况

外排工程自投入试运行以来，取得了较好的环境效益和社会效益。2015 年至 2016 年，全市累计排放尾水 14100 万吨，按平均削减量 COD 56mg/l、氨氮 1.33 mg/l 计算，累计减少排入内河污染物 COD7896 吨，氨氮 188 吨。累计减少排入内河污染物 COD 4890 吨，氨氮 115 吨。充分发挥了尾水外排工程在节能减排、改善内河水质方面的作用，为确保桐乡及下游嘉兴、海宁流域的饮用水水源安全，改善环太湖流域水环境起到了良好的促进作用。

### 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、生态环境等)

#### 3.1 环境空气质量现状

##### 3.1.1 常规因子

本环评收集了桐乡市环境监测站提供的桐乡市空气质量指数日报（2018 年全年），结果统计见表 3-1。

表 3-1 2018 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价项目	现状值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	10	60	16.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	24	150	16.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	36	40	90.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	84	80	105.0	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均第 90 百分位数	154	160	96.3	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	68	70	97.1	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	147	150	98.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	41	35	117.1	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	88	75	117.3	不达标

根据桐乡市 2018 年各常规污染物监测数据统计分析，其中 SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub> 年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，O<sub>3</sub> 年均浓度及相应百分位数最大 8 小时平均浓度均达到 GB3095-2012 中的二级标准限值，可认为 SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 环境质量现状达标。

NO<sub>2</sub>24 小时平均质量浓度第 98 百分位数未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数为 0.050 倍；PM<sub>2.5</sub> 年均质量浓度、24 小时平均质量浓度第 95 百分位数均未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数分别为 0.171 倍、0.173 倍，可认为 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 环境质量现状不达标。

综上，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>。

#### 3.2 水环境质量现状

本项目北侧约 25 米处为秋韵港，该河和南永兴港相连，南永兴港位于本项目东侧约 1200 米处。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，

南永兴港的水功能区为永兴港桐乡农业用水区，编码为 F1203107103013；水环境功能区为农业用水区，编码为 330483FM220265000150，目标水质为Ⅲ类。

为了解本项目附近地表水环境质量现状，本环评引用《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》编制阶段委托浙江绿青工程检测有限公司对梧桐工业区附近的环境现状进行监测的监测报告(报告编号：LQ201812043 号)。

监测点位：秀才桥港先生桥港交接断面，位于本项目南侧约 1850 米处；

监测项目：pH 值、DO、氨氮、化学需氧量、总磷、高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、石油类、挥发酚、氟化物、硫化物、铜、镉、锌；

监测时间及频次：监测时间 2018 年 12 月 11、12 日，连续 2 天，每天 1 次；

监测结果和分析：地表水环境现状监测和评价结果见表 3-2。

表 3-2 地表水监测结果 单位：除 pH 值外，mg/L

监测项目	pH 值	氨氮	总磷	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>
12.11	7.35	1.87	0.237	4.4	4.4	29	11.5
12.12	7.39	1.86	0.241	4.5	4.4	31	11.5
均值	/	1.86	0.239	4.45	4.4	30	11.5
Ⅲ类水质标准	6~9	1.0	0.2	5	6	20	4
达标情况	达标	超标	超标	超标	达标	超标	超标
监测项目	挥发酚	石油类	锌	铜	六价铬	氟化物	硫化物
12.11	<0.0003	<0.04	0.16	<0.05	<0.004	0.464	<0.005
12.12	<0.0003	<0.04	0.15	<0.05	<0.004	0.444	<0.005
均值	<0.0003	<0.04	0.16	<0.05	<0.004	0.454	<0.005
Ⅲ类水质标准	0.005	0.05	1.0	1.0	0.05	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上监测结果可知，该监测断面氨氮、总磷、溶解氧、COD、BOD<sub>5</sub> 均存在超标现象，地表水水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。主要原因可能是规划范围外分散的农业面源污染和农村生活污水污染直接排入河道，再加上河流属平原河网水系，河流流动性较差，环境自净能力较弱造成的。随着桐乡市五水共治、区域生活污水纳管等措施的实施，相应规划范围内地表水环境质量将会得到改善。

### 3.3 声环境质量现状

为了解项目所在地附近声环境质量现状，于 2019 年 8 月 26 日对项目拟建地周围声环境进行了的实地监测（噪声仪型号：AR854），在厂界东、南、西、北各设一个监测点，监测频率为昼夜各一次，监测结果详见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果

单位: dB(A)

监测点位	监测方位	噪声监测值		标准值		是否达标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
▲1	厂界东侧	54.7	48.5	70	55	达标	达标
▲2	厂界南侧	55.6	47.2	65	55	达标	达标
▲3	厂界西侧	59.6	49.0	65	55	达标	达标
▲4	厂界北侧	55.3	46.1	65	55	达标	达标

根据现状监测结果,项目厂界东侧昼夜噪声监测值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准要求,其余三侧昼夜噪声监测值均可以达到 GB3096-2008 中的 3 类标准要求,说明项目所在区域声环境质量较好。

### 3.4 土壤环境评价等级

本项目为先进复合材料织物生产项目,对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),属于污染影响型,项目类别为“III类”;本项目用地面积为 45 亩,约 3.0hm<sup>2</sup>,属于“小型(≤5hm<sup>2</sup>)”;项目位于梧桐工业区,属于“不敏感”;根据 HJ964-2018 中污染影响型评价工作等级划分表,本项目可不开展土壤环境影响评价。

表 3-4 土壤污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

### 3.5 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

1、环境空气:保护目标为项目所在地周围的空气环境质量。项目所在地区属二类功能区,环境空气标准为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

2、水环境:保护周围内河水体水质,主要是南永兴港水系。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015)》,南永兴港的水功能区为永兴港桐乡农业用水区,编码为 F1203107103013;水环境功能区为农业用水区,编码为 330483FM220265000150,目标水质为III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。

3、声环境：保护目标为企业厂界周围 200 米范围的声环境敏感点以及区域声环境，本项目厂界外 200m 范围内无声环境敏感点，区域整体声环境保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类。

4、生态环境：项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。

本项目主要环境敏感保护目标详见表 3-5、表 3-6 和附图 2。

表 3-5 主要敏感保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
稻乐村农户	267192.94	3396115.60	约 5 户/约 20 人	大气环境	环境空气质量二类功能区	NE	~390m
秋韵小区	266250.33	3395532.27	约 150 户/约 500 人			W	~495m
稻乐村农户	266564.47	3396091.20	约 20 户/约 70 人			N	~560m
城弘小区	266207.88	3395030.78	约 150 户/约 500 人			SW	~740m

表 3-6 其他环境保护目标一览表

序号	保护目标		方位	距厂界最近距离(m)	规模	保护级别	功能
1	水环境	秋韵港	N	~25m	河宽约 25m	GB3838-2002 中的 III 类	农业用水区
		秀才桥港	W	~415m	河宽约 25m		
		南永兴港	E	~1200m	河宽约 20m		
2	声环境	本项目厂界外 200m 范围内无声环境敏感点				GB3096-2008 中的 3 类	工业
3	生态环境	项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。厂区四周均为建成区和规划工业用地				/	生态保持

## 四 评价适用标准

### 1、水环境

本项目所在地附近的地表水体为III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，标准限值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外，为 mg/L

项目	pH	DO	氨氮	COD	石油类	总磷	BOD <sub>5</sub>	挥发酚
III类标准	6~9	≥5	≤1.0	≤20	≤0.05	≤0.2	≤4	≤0.005

### 2、环境空气

根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分图》，本项目所在区域为环境空气二类功能区，评价区内现状空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。详见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	0.06	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
颗粒物（粒径 小于等于 2.5μm）	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
总悬浮颗粒 物（TSP）	年平均	0.20	
	24 小时平均	0.30	
颗粒物（粒径 小于等于 10μm）	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4.00	
	1 小时平均	10.00	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	

环境  
质量  
标准

<b>环 境 质 量 标 准</b>	<p><b>3、声环境</b></p> <p>本项目选址位于梧桐工业区，所在区域声环境功能为3类区，厂界东、南、北三侧噪声均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类声环境功能区标准，厂界西侧的环城东路属于城市主干路，因此西侧环境噪声执行GB3096-2008中的4a类声环境功能区标准，具体见表4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 环境噪声限值</p> <p style="text-align: right;">单位：dB(A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">时段 声环境功能区类别</th> <th style="text-align: center;">昼 间</th> <th style="text-align: center;">夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3 类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4a 类</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	时段 声环境功能区类别	昼 间	夜 间	3 类	65	55	4a 类	70	55																											
	时段 声环境功能区类别	昼 间	夜 间																																		
3 类	65	55																																			
4a 类	70	55																																			
<b>污 染 物 排 放 标 准</b>	<p><b>1、废水</b></p> <p>本项目不产生生产废水，仅产生员工生活污水。生活污水经化粪池处理后排入污水管网，入管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(18918-2002)一级A标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程外排至钱塘江。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 污水综合排放标准</p> <p style="text-align: right;">单位：除 pH 外为 mg/L</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>pH 值</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>35*</td> <td>20</td> <td>8*</td> <td>70*</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：氨氮、总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关标准，总氮入管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准要求。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 城镇污水处理厂污染物排放标准</p> <p style="text-align: right;">单位：除 pH 外为 mg/L</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>总磷</th> <th>总氮(以 N 计)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5 (8)</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>注*：氨氮标准括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>本项目不产生工艺废气。企业食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)的中型规模标准（基准灶头数=3），相关标准值见表4-6。</p>	污染因子	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮	三级标准	6~9	500	300	400	35*	20	8*	70*	污染因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮(以 N 计)	一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)	1	0.5	15
污染因子	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮																													
三级标准	6~9	500	300	400	35*	20	8*	70*																													
污染因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮(以 N 计)																													
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)	1	0.5	15																													

表 4-6 油烟废气排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

### 3、噪声

#### ①施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准,具体标准限值见表 4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

#### ②营运期

本项目位于梧桐工业区,厂界东侧、南侧、北侧噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,西侧噪声排放执行 GB12348-2008 中的 4 类标准,具体见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位: dB (A)

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类	65	55
	4 类	70	55

### 4、固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》来鉴别一般工业废物和危险废物;根据固废的类别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定。

### 1、总量目标确定

污染物排放实施总量控制是环境管理的基本原则之一。目前国家及浙江省有关总量控制的法律法规性文件主要有以下几个：

(1)、根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2016]74号），“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和 VOCs。

(2)、根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）：“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。”桐乡上一年度细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标。

(3)、根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》（浙环发[2012]10号）第八条规定：“新建、改建、新建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。”本项目仅排放生活污水。

(4)根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发[2017]29号)要求：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、嘉兴、湖州、温州、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域现役源 2 倍削减量替代。本项目不新增 VOCs。

根据以上分析，本项目需列入总量控制指标的主要有 COD、氨氮。

### 2、总量控制建议值

本项目实施后全厂总量控制情况见表 4-9。

表 4-9 总量控制情况表

单位：t/a

污染物名称	排放量	削减替代比例	区域替代削减量	总量控制建议值
废水	废水量	3780	—	3780
	COD	0.189	—	0.189
	氨氮	0.019	—	0.019

本项目无生产废水产生，仅产生员工生活污水。生活污水经预处理达到进管标准后排入污水管网，最终由污水处理厂处理后达标排放，根据浙环发[2012]10号规定，本项目 COD 和氨氮两项水主要污染物不需区域替代削减。

## 五 建设项目工程分析

### 5.1 建设期主要污染因素及污染源强分析

本项目工程量大，施工期长，对周围环境存在一定的影响；经分析，在建设施工和装修期间，主要污染因子有：噪声、扬尘、固体废物、废气、废水等。

#### 5.1.1 施工期主要污染因素分析

(1)主要工艺流程及产污环节见图 5-1。

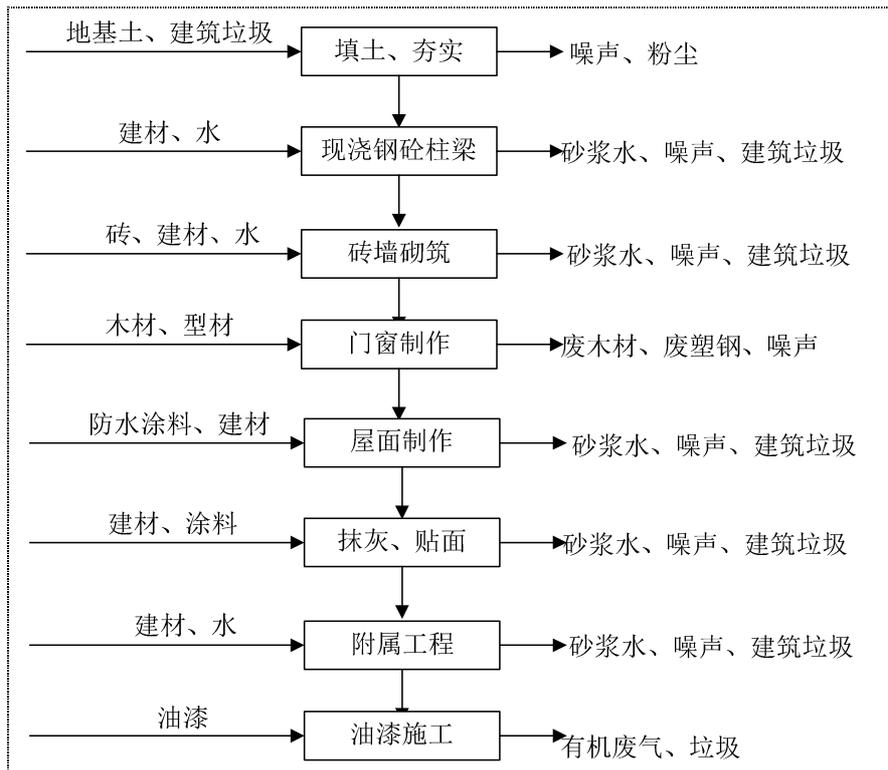


图 5-1 施工期主要工艺流程图

说明：附属工程包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道、排污口等。

#### 5.1.2 施工期污染源分析

(1)废气

①粉尘

场地平整、土方运输、施工材料装卸和运输，混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响，主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达  $1.5-30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

②汽车尾气

汽车尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO 和碳氢化合物等。

## (2)废水

施工期废水主要来自于施工人员的生活污水和施工过程中产生的泥浆废水。施工期生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。施工过程中产生的泥浆废水主要含SS，本项目施工时将在场地四周将敷设排水沟(渠)，并修建临时沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用。

## (3)噪声

建设期噪声主要来自建筑施工过程，主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声则属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。根据类比调查，建设期物料运输车辆声级值在80~89dB(A)之间，主要施工机械设备的噪声源强在75~115dB(A)之间。

## (4)固体废物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾、装修垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。

施工期间需要拆除旧建筑、挖土、运输弃土、运输各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材等)，工程完成后会残留不少废建筑材料。施工过程中产生的建筑及装修垃圾按每100m<sup>2</sup>建筑面积4t计，则将产生建筑垃圾3800t。

此外，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日0.5kg计，施工期为300天，每日平均施工人员80名，则共产生生活垃圾12t。

## 5.2 营运期主要污染因素及污染源强分析

### 5.2.1 工艺流程分析

本项目产品为先进复合材料织物，按其成分可分为天然纤维复合织物（由细纱+高性能纤维纱复合织造而成）、碳纤维复合织物（由碳纤+细纱/高性能纤维纱复合织造而成）、玻纤复合织物（由玻纤+细纱/高性能纤维纱复合织造而成）。生产中涉及的原材料主要为玻璃纤维、碳纤维、细纱及高性能纤维纱。

本项目生产工艺见下图5-1。

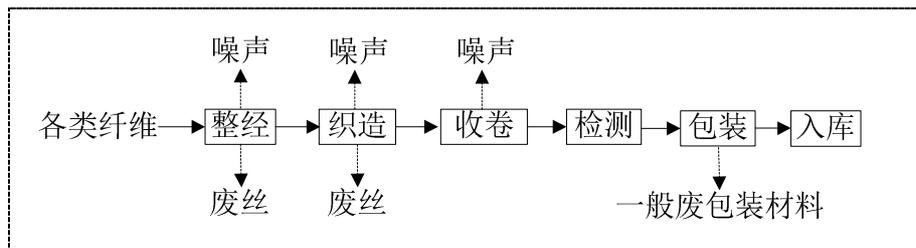


图 5-1 生产工艺流程示意图

生产工艺说明：将外购的各类纤维通过整经机整经，再进行织造，根据产品性能要求选择不同的织造设备（玻纤双轴向经编机、碳纤维多轴向经编机、进口剑杆织机、喷气织机、剑杆织机），经收卷、检测合格后即可包装入库。

## 5.2.2 污染源强分析

### 5.2.2.1 废水污染源分析

由工艺流程可知，本项目不产生生产废水，仅产生员工生活污水。本项目共有员工 140 人，用水量按 0.1t/d.p，年工作日 300 天，则员工用水量为 4200t/a；生活污水排放量按用水量的 90%计，则本项目生活污水排放量为 3780t/a。根据类比调查，生活污水中 COD 产生浓度为 300mg/L，氨氮产生浓度为 30mg/L；则 COD 产生量为 1.134t/a，氨氮产生量为 0.113t/a。

本项目生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程外排至钱塘江，排放浓度为 COD 50mg/L、氨氮 5mg/L，则本项目 COD 排放量为 0.189t/a，氨氮排放量为 0.019t/a。

### 5.2.2.2 废气污染源分析

由生产工艺可知，本项目生产过程中无工艺废气产生，仅产生食堂油烟废气。本项目有员工 140 人，生产天数为 300 天，人均耗油量按 15g/p·d 计，则食用油用量约 0.63t/a。烹饪过程中油的挥发损失率约 1%~3%，本环评取 3%，由此可估算得油烟产生量约 0.019t/a。食堂配置静电式油烟净化装置，处理效率为 75%，风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，日开火时间约 6h，则油烟产生浓度为 1.759mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.005t/a，排放浓度为 0.463mg/m<sup>3</sup>，可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)的中型规模标准(基准灶头数=3)。

### 5.2.2.3 噪声

该项目运营期的噪声主要来自设备运行产生的机械噪声。其噪声源强约为 60~85dB(A)。

表 5-1 本项目主要噪声源汇总表

序号	主要噪声设备	数量(台/套)	噪声源强(dB(A))	备注
1	碳纤维多轴向经编机	2	65~85	距离设备 1m 处
2	进口剑杆织机	12	65~85	距离设备 1m 处
3	玻纤双轴向经编机	10	65~85	距离设备 1m 处
4	整经机	1	65~85	距离设备 1m 处
5	喷气织机	10	65~85	距离设备 1m 处
6	剑杆织机	18	65~85	距离设备 1m 处
7	收卷机	7	60~75	距离设备 1m 处
8	检测设备	3	60~70	距离设备 1m 处

### 5.2.2.4 固体废物

#### (1) 固废产生情况

本项目固体废物主要是生产过程中产生的废丝以及员工生活产生的生活垃圾。

##### ①废丝

整经和编织过程产生的废丝，主要成分为玻璃纤维、碳纤维、化纤丝，产生量约 80t/a，收集后外卖综合利用。

##### ②一般废包装材料

项目一般原料使用以及产品包装过程会产生废包装料，产生量约为 10t/a，收集后外卖综合利用。

##### ③生活垃圾

本项目员工 140 人，每人生活垃圾产生量平均为 1kg/d，则生活垃圾产生量为 42t/a。由环卫部门统一处理，定期清运。

综上所述，本项目各类固废产生情况见表 5-2。

表 5-2 本项目固废产生情况

单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废丝	整经、编织	固态	玻璃纤维、碳纤维、 化纤丝	80
2	一般废包装材料	原料、产品包装	固态	塑料、纸	10
3	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料、果皮等	42

#### (2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，本项目固废属性判定见表 5-3。

表 5-3 项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废丝	整经、编织	固态	化纤丝、玻纤丝	是	4.2-a
2	一般废包装材料	原料、产品包装	固态	塑料、纸	是	4.1-h
3	生活垃圾	员工生活	固态	食品废物，废纸等	是	4.1-i

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物鉴别标准》，本项目固体废物危险特性鉴别见表 5-4。

表 5-4 危险废物属性鉴别表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废丝	整经、编织	否	/
2	一般废包装材料	原料、产品包装	否	/
3	生活垃圾	员工生活	否	/

(4) 固体废物分析情况汇总

本项目各类固废的名称、类别、属性和数量等情况见表 5-5。

表 5-5 固废产生及处置情况

序号	固体废物名称	生产工序	形态	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废丝	整经、编织	固态	一般固废	80t/a	外卖综合利用	是
2	一般废包装材料	原料、产品包装	固态	一般固废	10t/a	外卖综合利用	是
3	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	42t/a	环卫部门统一处理	是

### 5.3 污染源强汇总

根据工程分析，本项目污染源排放量汇总见表 5-6。

表 5-6 本项目污染源排放情况汇总表

单位：除噪声外均为 t/a

项目		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	食堂	油烟废气	0.019	0.014	0.005
废水	生活污水	废水量	3780	0	3780
		COD	1.134	0.945	0.189
		氨氮	0.113	0.094	0.019
		总氮	/	/	0.057
固废	整经、编织	废丝	80	80	0
	原料、产品包装	一般废包装材料	10	10	0
	职工生活	生活垃圾	42	42	0
噪声			65~85dB (A)		

## 5.4 污染源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），对项目营运过程产生的废水、噪声及固废产排情况进行汇总。

### 5.4.1 废水污染源强汇总

项目废水污染源强核算情况见下表 5-7。

表 5-7 工序/生产线产生废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管			排放时 间 (h)		
				核算方 法	产生废水 量 m <sup>3</sup> /h	产生浓 度 mg/L	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方 法	排放废水 量 m <sup>3</sup> /h		排放浓 度 mg/L	排放量 kg/h
日常 生活	/	生活 污水	COD	类比法	0.525	300	0.1575	化粪池	/	类比法	0.525	300	0.1575	7200
			氨氮			30	0.01575					30	0.01575	

### 5.4.2 噪声污染源强汇总

噪声污染源强核算结果及相关参数见下表 5-8。

表 5-8 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型（频 发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时 间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量	
生产车 间	生产 设备	碳纤维多轴向经 编机	频发	类比法	65~85	车间墙体、隔音门窗	好	类比法	45~65	7200
		进口剑杆织机	频发	类比法	65~85	车间墙体、隔音门窗	好	类比法	45~65	7200
		玻纤双轴向经编 机	频发	类比法	65~85	车间墙体、隔音门窗	好	类比法	45~65	7200
		整经机	频发	类比法	65~85	车间墙体、隔音门窗	好	类比法	45~65	7200
		喷气织机	频发	类比法	65~85	车间墙体、隔音门窗	好	类比法	45~65	7200

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型（频 发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时 间（h）
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量	
生产车 间	生产 设备	剑杆织机	频发	类比法	65~85	车间墙体、隔音门窗	好	类比法	45~65	7200
	辅助 设备	收卷机	频发	类比法	60~75	车间墙体、隔音门窗	好	类比法	40~55	7200
		检测设备	频发	类比法	60~70	车间墙体、隔音门窗	好	类比法	40~50	7200

### 5.4.3 固废污染源强汇总

固废污染源强核算结果及相关参数见下表 5-9。

表 5-9 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 线	装置	固体废物 名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量	
生产车间	整经机、碳纤维多轴向经编机、 进口剑杆织机、玻纤双轴向经 编机、喷气织机、剑杆织机	废丝	一般固废	类比法	80	外卖综合利用	80	废品收购站
生产车间	原料、产品包装	一般废包 装材料	一般固废		10	外卖综合利用	10	废品收购站
员工	员工生活	生活垃圾	一般固废		42	环卫部门清运	42	环卫部门清运

## 六 项目主要污染物产生及预计排放情况

“三废”种类		主要污染因子	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量
废气	食堂	油烟废气	1.759mg/m <sup>3</sup> , 0.019t/a	0.463mg/m <sup>3</sup> , 0.005t/a
废水	生活污水	废水量	3780t/a	3780t/a
		COD	300mg/L, 1.134t/a	50mg/L, 0.189t/a
		氨氮	30mg/L, 0.113t/a	5mg/L, 0.019t/a
		总氮	/	15mg/L, 0.057t/a
固废	车间	废丝	80t/a	0
		一般废包装材料	10t/a	0
	厂区	生活垃圾	42t/a	0
噪声	设备噪声	60~85dB(A)		

### 主要生态影响:

本项目位于桐乡市梧桐街道秋实路北侧、环城东路东侧，新增工业用地 45 亩，新建总建筑面积 95000 平方米，施工期将对生态环境造成一定的影响，但不会对生态系统造成整体的影响，施工结束后将重新恢复裸露地块的植被，企业通过加强绿化来改善项目所在地的生态环境，尽量减少项目施工对周围生态环境的影响。营运期产生的各类污染物经有效治理后达标排放，对本地区的生态环境影响较小。建议企业沿厂房设置绿化带，将改变该区域绿化景观，有利于生态环境的补偿。

## 七 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

#### 7.1.1 施工期废气的影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械、车辆排放的尾气。

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，以及运输车辆行驶产生的扬尘。本项目周边以工业企业为主，因此在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘的措施后对周边大气环境影响较小。

汽车尾气污染产生的主要决定因素是燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等。其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。

项目施工结束后，施工期产生的 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质对周围环境影响即可消除。

#### 7.1.2 施工期噪声的影响分析

##### (1) 施工期的噪声

施工期施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

建筑施工期间使用的建筑设备较多，噪声声源较强，而且多噪声源叠加后噪声声级增加，因此会对周围环境产生一定的影响。因此，为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械(如静压桩代替冲击桩等)，严禁夜间施工，在施工前向环保部门申请登记，并服从环保有关部门监督，确保施工期间场界噪声值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。

#### 7.1.3 施工期废水影响分析

施工期的废水来源有以下两部分：一是工程建筑施工产生的施工废水，主要来源于施工机械以及施工运输车辆的冲洗废水，主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，

pH 值呈弱碱性,并带有少量的油污;二是施工人员产生的生活污水,主要含 COD、SS 等。

施工期生产废水应经简单沉淀后上层清液循环回用,底层沉淀泥浆干燥后作为建筑垃圾清运,施工期生活污水的排放量最大仅为 18t/d,采用化粪池处理后纳入园区污水管网,最后由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放钱塘江。

施工期间,施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》,对施工污水的排放进行组织设计,严禁乱排、乱流污染施工场。

#### **7.1.4 施工期固体废物的影响**

施工期的固体废物主要有:①施工人员的生活垃圾;②施工过程中主要的包装袋、废建材等生产垃圾。管理部门应安排人员收集,生活垃圾送城市环卫部门处理,生产垃圾尽量回收利用,剩余部分与生活垃圾一起送环卫部门处理。工程结束后不应留有残剩的建筑垃圾,应全部清理完毕。

#### **7.1.5 施工对交通的影响**

施工对交通的影响主要表现为施工车辆的增加,造成当地交通的繁忙。

由于本工程施工需要水泥、建材、土石方从外地运入,还有一些机械设备、装备也将从其他地方运入,因此会造成当地车流量的增加,对当地交通带来压力。建设施工单位应加强与交通管理部门的协调,减少施工对交通压力的影响。

#### **7.1.6 地基挖方对环境的影响**

本项目的建设需对弃方妥善处理,处理不当,则可能造成水土流失和形成扬尘,对环境产生危害,特别是严禁将废弃土石方倒入河道,影响行洪,因此,应在开工前做好计划安排,在施工过程中必须搞好弃方的管理,及时回填,及时清运,定点处置,弃方可运至建筑工地用于工程填方。

### **7.2 营运期环境影响分析**

#### **7.2.1 大气环境影响分析**

本项目生产过程无工艺废气产生,仅产生食堂油烟废气。食堂配备静电式油烟净化装置,油烟废气经油烟净化装置处理后引至楼顶排放,排放浓度可以达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模标准(基准灶头数=3),对大气环境影响较小。

## 7.2.2 水环境影响分析

根据工程分析可知，本项目投产后不产生工艺废水，仅产生员工生活污水。冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油处理后和其他生活污水一起排入污水管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江，排放量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，外排尾水对受纳水体钱塘江的水质影响不大。因此废水纳管排放，不会对周边环境造成影响。

## 7.2.3 声环境影响分析

### ①预测模式

项目噪声主要为整经机、碳纤维多轴向经编机、进口剑杆织机等设备运行产生的噪声，噪声值在 60~85dB (A) 之间。本环评将车间作为整体声源对项目产生的噪声进行预测。噪声预测参数详见表 7-1。

表 7-1 噪声预测参数表

噪声源	声级 (dB (A))	防护措施
生产车间	85	墙壁隔声、设备减振

为了预测项目建成后对厂界的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

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公式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

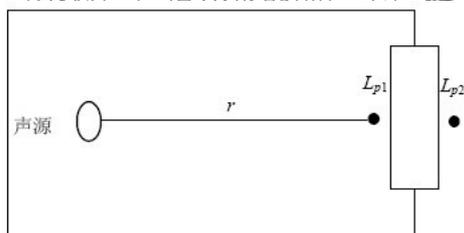


图 7-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级  $L_{p1}$  可按公式 (2) 计算得出。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

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;  $R=S\alpha / (1-\alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数; 本项目  $\alpha$  取 0.1。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按公式 (3) 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式 (4) 计算出靠近室外观护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式 (5) 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

## ② 预测计算与结果分析

根据上述计算公式计算噪声源对受声点的声级贡献, 因各衰减量计算过繁, 本评价略去具体计算, 厂界噪声预测结果见表 7-2。

表 7-2 厂界噪声预测结果

单位: dB(A)

预测点	位置	贡献值	标准值		是否达标	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东	50.1	65	55	是	是
2#	厂界南	47.5	70	55	是	是
3#	厂界西	51.0	65	55	是	是
4#	厂界北	50.3	65	55	是	是

预测结果表明：项目建成后，厂界东侧、南侧和北侧噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值的要求，西侧噪声能达到 GB12348-2008 中的 4 类标准限值的要求。另外，本项目厂界 200 米范围内无居民，基本不会产生噪声扰民现象。因此，总体来讲本项目建设运行基本不会对周围声环境带来明显影响。

#### 7.2.4 固废影响分析

本项目固体废物主要是废丝、一般废包装材料以及职工生活垃圾。废丝和一般废包装材料由企业收集后外运综合利用，员工生活垃圾由环卫部门统一处理，定期清运。因此，本项目固废经处理后对周围环境影响较小。

## 八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
水污染物	员工生活	生活污水	冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油处理后和其他生活污水一起排入污水管网	由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放钱塘江
大气污染物	食堂	油烟废气	经静电式油烟净化装置处理后引至楼顶排放	全厂油烟废气排放浓度可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)的中型规模标准(基准灶头数=3)
固体废物	车间	废丝 一般废包装材料	收集后外卖综合利用	资源化、无害化
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	
噪声	设备运行 噪声	噪声	采用低噪声设备 加强噪声设备管理	东侧、南侧和北侧噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准，东西侧噪声达到 4 类标准

### 生态保护措施及预期效果

本项目产生的污染物经过合理有效的防治后，对周围生态环境影响较小。

## **8.1 施工期污染防治措施**

### **8.1.1 施工期大气污染防治措施**

(1)加强施工现场管理，施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘扩散范围，风速较大时，应停止施工作业。

(2)装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，施工现场抛洒的砂石水泥等物料应及时清扫，砂石场、施工道路应定时洒水抑尘。

(3)不宜在施工现场配制水泥砂浆，以免粉尘飞扬，污水横流，必须采用商品混凝土，以减少施工场所的粉尘污染。

(4)施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘。

(5)燃油车辆和施工机械尽可能使用无铅汽油，排烟大的施工机械应安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

(6)油漆和涂料喷刷作业时，因此应合理安排施工作业次序，作业后应对建筑物进行自然性通风。油漆、涂料尽量采用新型无污染环保产品。

### **8.1.2 施工期水污染防治措施**

(1)加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，宜采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2)施工现场应因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后循环回用，浓缩废水与固体废物一起处置。

(3)水泥、黄砂、石灰类建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(4)施工人员生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入开发区污水管网。

### **8.1.3 施工期噪声污染防治措施**

(1)施工单位应尽量选用低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准。

(2)精心安排，减少施工噪声影响时间。除施工工艺需要连续作业的外，禁止夜间施工。

(3)加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区机动车辆数量和行车密度，控制车辆鸣笛。

(4)施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差所增大的机械噪声的现象发生。

#### **8.1.4 施工期固废污染防治措施**

(1)施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

(2)尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

### **8.1 营运期污染防治措施**

#### **8.1.1 废水污染防治措施**

(1) 冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油处理后和其他生活污水一起排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江。

(2) 实施雨污分流：厂区实行雨污分流，雨水经有组织收集后排入园区雨水管网。

#### **8.1.2 废气污染防治措施**

(1) 本项目不产生工艺废气。

(2) 食堂配备静电式油烟净化装置，油烟废气经油烟净化装置处理后引至楼顶排放，全厂油烟废气排放浓度可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准（基准灶头数=3）。

#### **8.1.3 噪声污染防治措施**

为了减轻项目投产后厂界噪声对周围环境的影响，企业应从管理方面着手，应加强以下几方面工作，以减少对周围声环境的污染。

(1) 注意设备安装。产噪设备在安装中采取减振、隔振措施，在支承料件的台座上使用不发声的衬垫材料，对设备加装隔振垫等。

(2) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

(3) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

#### 8.1.4 固废污染防治措施

(1) 废丝、一般废包装材料由企业收集后外运综合利用。

(2) 员工生活垃圾由环卫部门统一处理，定期清运。

### 8.2 监测计划

根据本项目特点，委托已经取得资质的环境监测单位执行营运期的监测计划。建议常规监测计划见表 8-1。采样和分析方法均按照国家有关规范进行。

表 8-1 营运期污染源监测计划明确表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废水	废水总排口	pH 值、COD、氨氮、总氮	每年监测一次，正常生产工况
废气	油烟净化装置	油烟	每年监测一次，正常生产工况
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每年监测一次，正常生产工况

### 8.3 环保投资概算

表 8-2 环保投资一览表

项目	内容	预定投资（万元）
废水处理	卫生设施、化粪池、隔油池、污水管道	50
废气治理	静电式油烟废气净化装置	3
噪声防治	各种隔声、减振措施等	30
固废处置	固废收集系统、环卫部门清运	3
合计		86

项目总投资 24588.85 万元，环保投资 86 万元，占总投资比例为 0.35%。

## 九 各项审批原则符合性分析

### 9.1 建设项目环评审批原则符合性分析

#### 9.1.1 建设项目符合环境功能区划的要求

本项目位于梧桐工业区，根据《桐乡市环境功能区划（报批稿）》（2015年），项目所在地属于桐乡经济开发区环境优化准入区（0483-V-0-1）。本项目主要为先进复合材料织物的生产，属于二类工业，不属于负面清单中的项目；产生的各类污染物均可得到妥善处理。因此，项目建设符合该环境功能区划要求。

#### 9.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物（达标）排放标准

根据污染源调查分析和预测计算，本项目实施后，在严格按照本报告提出的污染防治措施实施的前提下，“三废”达标排放。

本项目不产生生产废水，仅产生生活污水，公厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油处理后和其他生活污水一起排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后通过尾水排江工程排放钱塘江。本项目不产生工艺废气，食堂油烟废气经静电式油烟净化装置处理后引至楼顶排放。噪声在做好减振降噪措施后对环境影响不大。各项固废均按照“资源化，无害化”的原则进行处置。因此，本项目污染物排放符合达标排放原则。

#### 9.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目不产生生产废水，仅产生生活污水，根据浙环发[2012]10号文，生活污水不列入总量削减替代指标，因此企业生活污水不需进行总量替代削减。

#### 9.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

通过对项目所在地大气、地表水、声环境质量现状的调查，除大气质量现状超标外，其他环境质量均能满足相应标准。本项目所在桐乡市域2018年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>，本项目不产生工艺废气，食堂油烟废气经静电式油烟净化装置处理后达标排放，基本不会对周边大气环境造成明显不利影响。地表水和声环境质量能满足相应的功能区要求。

根据环境影响分析，本项目污染物排放量较小，不产生生产废水，仅产生生活污水，生活污水预处理后纳管；不产生工艺废气，食堂油烟废气经油烟净化装置处理后达标排放，各项固废均可得到有效处置，因此，本项目“三废”排放对周围环境影响较小，项目投产后能维持当地大气和水环境、声环境的质量现状，不会使现状质量出现降级。

## **9.2 建设项目环评审批要求符合性分析**

### **9.2.1 规划环评符合性分析**

2013年桐乡市梧桐街道委托环评单位编制完成了《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响篇章(修正稿)》，同年桐乡市环保局出具了审查意见（桐环建函[2013]第0054号）。2016年《桐乡市梧桐工业区一期控制性详细规划》修编后，梧桐街道委托编制了《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》，嘉兴市生态环境局桐乡分局出具了审查意见（嘉环桐建函【2019】第0037号）。

本项目位于桐乡市梧桐工业区二期沿环城东路产业片区内，属于C175化纤制造及印染精加工、C306玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造，不涉及染整。经对照不属于《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》中禁止准入产业及限制准入产业清单。桐乡市经信局以浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码:2018-330483-17-03-036197-000)的形式对本项目备案。因此,本项目符合规划环评的要求。

## **9.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析**

### **9.3.1 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求**

本项目选址位于桐乡市梧桐街道秋实路北侧、环城东路东侧。根据桐乡市国土资源局颁发的不动产权证,本项目所在地块为工业用地,且选址位于梧桐工业区,因此本项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

### **9.3.2 建设项目符合国家和省产业政策等的要求**

本项目为年产20000吨先进复合材料织物新建项目,经查阅本项目不属于国家发布的《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2016年修订)的限制类及淘汰类。同时属于《关于印发<桐乡市企业投资项目正向(负面)清单制度>的通知》(桐前评估(2018)1号)中桐乡市企业投资项目正向清单中的“六、建筑材料-65.高性能玻璃纤维制品、玻纤复合材料生产”,桐乡市经济和信息化局以浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码:2018-330483-17-03-036197-000)的形式对本项目备案,因此项目符合国家及地方产业政策。

### **9.3.3“三线一单”符合性判定**

本项目用地性质为工业用地,选址在梧桐工业区内,所在地块环境功能区划为桐乡经济开发区环境优化准入区(0483-V-0-1)。

### ①生态保护红线符合性分析

本项目位于梧桐工业区，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号），本项目不在“浙北水网平原其他生态功能生态保护红线”内，不触及生态保护红线。

### ② 与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域为环境空气二类功能区，评价区内现状空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，根据环境质量现状监测结果，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>，根据《桐乡市大气环境质量限期达标规划实施方案》，到 2020 年，桐乡市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 36.0μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>（臭氧）污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物 PM<sub>10</sub>（可吸入颗粒物）、SO<sub>2</sub>（二氧化硫）、NO<sub>2</sub>（二氧化氮）、CO（一氧化碳）稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。到 2022 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35.0μg/m<sup>3</sup> 以下，其他污染物浓度持续改善，全面达到国家环境空气质量二级标准。本项目不产生生产废气，食堂油烟废气经静电式油烟净化装置处理后达标排放，因此项目废气基本不会对周边大气环境造成明显不利影响。

根据地表水监测结果，项目周边地表水不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。本项目无生产废水产生，生活污水经预处理后纳管，不排放至附近水体，因此对周边水环境影响较小。项目外排废水经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江，排放量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，对受纳水体钱塘江的水质影响不大。

项目厂界西侧昼夜噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准限值要求，东侧、南侧和北侧昼夜噪声监测值均达到 GB3096-2008中的3类标准限值要求，项目所在地声环境质量较好。

### ③与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水和电，用水由梧桐工业区自来水管网提供，用电由梧桐工业区供电电网解决，用水用电量不大，符合资源利用上线标准。

#### ④与环境准入负面清单的对照

根据《桐乡市环境功能区划（报批稿）》（2015年），本项目所属环境功能区划为桐乡经济开发区环境优化准入区（0483-V-0-1），本项目主要为先进复合材料织物的生产，属于二类工业，不属于负面清单中的项目；产生的各类污染物均可得到妥善处理。因此，项目建设符合该环境功能区划要求。

本项目位于桐乡市梧桐工业区二期沿环城东路产业片区内，属于 C175 化纤制造及印染精加工、C306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造，不涉及染整。经对照不属于《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》中禁止准入产业及限制准入产业清单，符合园区产业准入的原则要求，同时桐乡市经济和信息化局以浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2018-330483-17-03-036197-000）的形式对本项目备案，因此项目满足产业政策，符合规划环评要求。

#### ⑤结论

综上，本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，同时项目不在所属环境功能区负面清单内，符合当地环境功能区划中的区域管控措施要求。因此，项目总体符合“三线一单”管理要求。

**综上所述，本项目建设符合国家有关环保审批原则。**

## 十 结论与建议

### 10.1 结论

#### 10.1.1 环境质量状况

##### (1) 水环境质量现状

监测断面水质中，监测断面氨氮、总磷、溶解氧、COD、BOD<sub>5</sub> 均存在超标现象，地表水水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准要求。

##### (2) 环境空气质量现状

根据桐乡市 2018 年各常规污染物监测数据统计分析，其中 SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub> 年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，O<sub>3</sub> 年均浓度及相应百分位数最大 8 小时平均浓度均达到 GB3095-2012 中的二级标准限值，可认为 SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 环境质量现状达标。

NO<sub>2</sub>24 小时平均质量浓度第 98 百分位数未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数为 0.050 倍；PM<sub>2.5</sub> 年均质量浓度、24 小时平均质量浓度第 95 百分位数均未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数分别为 0.171 倍、0.173 倍，可认为 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 环境质量现状不达标。

因此本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>。

##### (3) 声环境质量现状

由现状监测结果表可知，企业厂界东侧、南侧和北侧昼夜噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求，西侧昼夜噪声均满足 GB3096-2008 中的 4a 类标准要求，项目所在地声环境质量较好。

#### 10.1.2 项目污染物产生及排放情况

本项目污染物排放情况见下表 10-1。

表 10-1 本项目污染源排放情况汇总表

单位：除噪声外均为 t/a

项目		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	食堂	油烟废气	0.019	0.014	0.005
废水	生活污水	废水量	3780	0	3780
		COD	1.134	0.945	0.189
		氨氮	0.113	0.094	0.019
		总氮	/	/	0.057

项目		污染物名称	产生量	削减量	排放量
固废	整经、编织	废丝	80	80	0
	原料、产品包装	一般废包装材料	10	10	0
	职工生活	生活垃圾	42	42	0
噪声			60~85dB (A)		

### 10.1.3 环境影响分析结论

#### 1、水环境影响分析结论

本项目投产后不产生生产废水，仅产生员工生活污水。公厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油处理后和其他生活污水一起排入污水管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江，排放水量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，对受纳水体钱塘江的水质影响不大。

#### 2、大气环境影响分析结论

本项目不产生生产废气。食堂油烟废气经静电式油烟净化装置处理后引至楼顶排放，全厂油烟废气排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)的中型规模标准(基准灶头数=3)，对大气环境影响较小。

#### 3、声环境影响分析结论

根据现场实测，项目厂界西侧昼夜噪声监测值均可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准要求，东侧、南侧和北侧昼夜噪声监测值均可以达到 GB3096-2008 中的 3 类标准要求。企业在实施隔声、降噪措施，同时高噪声生产设备尽量安装在生产车间的中央，采取上述措施后，噪声对周围环境的影响较小，附近声环境质量仍可达到规定的标准要求。

#### 4、固废影响分析结论

本项目固体废物主要是废丝、一般废包装材料以及职工生活垃圾。废丝和一般废包装材料由企业收集后外运综合利用，员工生活垃圾由环卫部门统一处理，定期清运。因此，本项目固废经处理后对周围环境影响较小。

### 10.1.4 污染防治措施

项目污染防治措施见表 10-2。

表 10-2 项目污染防治措施

内容类型	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
水污染物	员工生活	生活污水	冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油处理后和其他生活污水一起排入污水管网	由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放钱塘江
大气污染物	食堂	油烟废气	经静电式油烟净化装置处理后引至楼顶排放	全厂油烟废气排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的中型规模标准(基准灶头数=3)
固体废物	车间	废丝	收集后外卖综合利用	资源化、无害化
		一般废包装材料		
员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理		
噪声	设备运行噪声	噪声	采用低噪声设备加强噪声设备管理	

### 10.1.5 环保投资

项目总投资 24588.85 万元，环保投资 86 万元，占总投资比例为 0.35%。

### 10.1.6 总量控制

本项目不产生生产废水，仅产生生活污水，根据浙环发[2012]10 号文，生活污水不列入总量削减替代指标，因此企业生活污水不需进行总量替代削减。

## 10.2 环评结论

浙江丰石新材料有限公司年产 20000 吨先进复合材料织物新建项目，选址符合桐乡市梧桐工业区规划及环境功能区划要求。项目在建设及运营过程主要产生生活污水、固废及噪声，在采取科学、规范管理和污染防治措施后，可基本控制环境污染，项目所排污染物对周边环境影响不大。从环保角度来看，本项目是可行的。要求企业在运营期全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒地加强管理，尽量减少项目的建设对周边环境的影响。

**本项目建设内容、名称均由建设单位提供。建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。**

预审意见:

(公章)

经办人(签字):

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(签字):

年 月 日

审批意见：

(公章)

经办人(签字)：

年 月 日