建设项目现状环境评估报告

项 目 名 称: 杭州益诺再生科技有限公司建设项目

建设单位(盖章): 杭州益诺再生科技有限公司

编制日期: 2021 年 4 月

目　　录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....8

三、环境质量状况.....18

四、评价适用标准.....25

五、建设项目工程分析.....28

六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....37

七、建设项目污染防治措施及治理效果.....38

八、结论与建议.....47

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州益诺再生科技有限公司建设项目				
建设单位	杭州益诺再生科技有限公司				
法人代表	王宝升		联系人	王宝升	
通讯地址	萧山区益农镇群围村				
联系电话	13003653288	传真	/	邮政编码	311245
建设地点	萧山区益农镇群围村				
立项审批部门	萧山区经济和信息化局		批准文号	2020-330109-42-03-168516	
建设性质	√现状		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积（平方米）	6874		厂房面积（平方米）	180	
总投资(万元)	1000	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	2%
评价经费(万元)		年工作日	300 天		

1.1 工程内容及规模：

1.1.1 项目由来

杭州益诺再生科技有限公司成立于 2019 年 11 月 12 日，经营范围为一般项目：建筑废弃物再生技术研发；资源再生利用技术研发 ；生物基材料技术研发；建筑砌块制造；建筑砌块销售；非金属废料和碎屑加工处理；再生资源回收（除生产性废旧金属)；再生资源加工；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

本项目是响应“垃圾分类”政策号召，提高垃圾处置效率，提升环境水平的生动实践。也是解决益农作为农业大镇、浙江绿色智造新城建设、区域性美丽乡村建设、小城镇环境综合整治关于农业、建筑废料处置难、分类难的有力举措。更是群众有一定需求，解决萧山东部地区一些实际民生问题的引领性项目。企业租用益农镇群围村经济联合社闲置厂房和空地，实施“杭州益诺再生科技有限公司建设项目”，主要设备为破碎机 2 台、振动筛 2 台等，投产后年利用回收建筑废料年产节能砖 1000 万块、建筑材料 25 万吨、年处理农业秸秆 5 万吨。企业已于 2020 年 9 月 25 日经萧山区经济和信息化局进行了备案登记(项目代码：2020-330109-42-03-168516)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。根据

《建设项目环境影响评价分类管理名录》二十七、非金属矿物制品业 30—55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 -水泥制品制造环评类别为报告表，受杭州益诺再生科技有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作，并立即组织人员对该公司进行实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，请环境保护管理部门审查。

1.1.2 分析判定相关情况

1．根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址位于萧山区一般管控单元(ZH33010930001)，本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类、禁止类项目，能够符合管控要求，因此本项目在该单元内实施是可行的。

2．对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的淘汰、限制类产品，符合国家产业政策。对照《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》，本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》中规定的淘汰、限制类产品，符合杭州市产业政策。对照《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》，本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》中禁止类、限制类行业，故符合萧山区产业政策。

3．本项目位于萧山区益农镇群围村，企业租用益农镇群围村经济联合社闲置厂房和空地实施，用地为工业用地，用房为工业用房，本项目的建设不改变该地块和房屋的使用性质，符合当地土地利用总体规划。

4、本项目选址位于萧山区一般管控单元，用地为工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求；根据环境质量现状监测数据，项目所在地周边的地表水环境、声环境均能符合区域所在环境功能区划的要求，符合区域环境质量底线的要求，大气环境不符合区域所在环境功能区划的要求，随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区；本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求；本项目在采取本环评的各项治理措施后，“三废”排放量较小，对照管控单元，能够符合管控要求，因此，本项目符合“三线一单”的要求。

1.1.3 编制依据

1、国家法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，2014.4.24 修订，2015.1.1 起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版），中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议， 2018 年 12 月 29 日实施；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；

(4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订) ，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 施行；

(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修正版），中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018 年 12 月 29 日实施；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令（第四十三号）2020.9.1 实施；

(7)《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.1 施行；

(8)《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），2012.2.29 第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2012.7.1 起施行；

(9)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），中华人民共和国生态环境保护部 部令第 16 号，2021.1.1 施行；

(10)《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年版），第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 施行；

(11)《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令第 5 号，2009.3.1 施行；

(12)《“十三五”节能减排综合工作方案》，中华人民共和国国务院，国发[2016]74 号，2017.1.5 起施行；

(13)《“十三五”生态环境保护规划》，中华人民共和国国务院，国发[2016]65 号，2016.11.24 起施行；

(14)关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号，2014.12.30 起施行。

2、地方法规

（1）《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)，浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日施行；

（2）《浙江省大气污染防治条例》(2020 年修订)；

（3）《浙江省水污染防治条例》(2020 年修订)；

（4）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年），第十二届浙江省人大常委会，2017 年 9 月 30 日施行；

（5）关于印发《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》的通知，浙政办发[2014]86 号，2014.7.10；

（6）《浙江省大气污染防治“十三五”规划》[浙发改规划〔2017〕250 号]，2017 年 3 月 17 日；

（7）《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》(浙环发〔2018〕10 号)。

（8）《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》,2019.7.26 实施。

3、相关技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016，国家环保部；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018，生态环境部；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018，生态环境部；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》，（HJ 610-2016），国家环保部；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009，国家环保部；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2011，国家环保部；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态环境部，2019.7.1；

（8）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），2017 年 10 月 1 日起施行；

（9）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），2021.7.1；

（10）《建设项目环境风险评价技术导则》，（HJ 169-2018），生态环境部。

4．相关产业政策

（1）国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

（2）《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》；

（3）《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》（2014 年本）。

5．相关规划

（1）《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，浙江省人民政府浙政函〔2015〕71 号文件（2015.6.29）；

（2）《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》；

6．项目技术文件及其他依据

（1）杭州益诺再生科技有限公司营业执照；

（2）业主与本环评单位签订的环评委托协议书；

（3）杭州益诺再生科技有限公司提供的其他相关资料。

1.1.4 生产规模及产品方案(详见表 1-1)

表 1-1 生产规模及产品方案

产品名称	单位	年产量	备注
节能砖	万块/年	1000	
建筑材料	万吨/年	25	再生骨料(石子 40%、瓜子片 20%、石粉 40%)
秸秆成品	万吨/年	5	

注：本项目节能砖不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》和《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限值和淘汰类中 15 万平方米/年以下的石膏切块和单班 15 万平方米/年以下混凝土铺地砖等制品。

1.1.5 主要原辅材料消耗(详见表 1-2)

表 1-2 主要原辅材料年消耗

名称	单位	年用量	备注
建筑废料	万吨	25.5	入场前已经初筛,含少量木条、竹片等杂物
水泥	万吨	5	
石粉	万吨	5	
秸秆	万吨	5	

1.1.6 本项目主要设备清单(见表 1-3)

表 1-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	本项目	备注
1	给料机	台	1	建筑废料破碎
2	颚式破碎机	台	1	
3	圆锥破碎机	台	1	
4	振动筛	台	2	
5	镐头机	台	1	
6	制砖机	套	1	制砖生产
7	自动机器人码砖机	台	1	
8	水泥罐(30t)	只	3	
9	输送带（50 米/条）	条	7	配套辅助设施
10	2000 型挖掘机	台	1	

11	叉车	台	2	
12	铲车	台	4	
13	手推车	个	5	
14	电脑控制房系统	套	2	
15	地磅	台	2	
16	沉淀池	个	2	
17	水雾喷淋系统	套	5	
18	高压冲洗设备	套	2	
19	洗车池	个	1	
20	雾炮	台	8	
21	柴油罐(5t)	个	1	
22	秸秆粉碎机	台	1	秸秆生产

1.1.7 主要能源及水消耗(详见表 1-4)

表 1-4 主要能源及水消耗

名称	用量	备注
水	3800 t/a	
电	8KW.h/a	

1.1.8 劳动定员和生产组织

本项目定员 10 人，实行一班制生产，每天工作 8h，年工作 300d。

1.1.9 公用工程

(1)给水

本项目用水取自市政供水管道。

(2)排水

厂区排水采用雨污水分流排水制度。雨水经过雨水管道排入厂区附近河道；冲洗废水经沉淀池处理后，回用不外排；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后委托清洁公司外运，最终由临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

(3)供电

本项目场地用电主要由供电局提供。

1.1.10 工程内容

本项目位于萧山区益农镇群围村，项目设食堂和职工宿舍。

一、土建

厂房已有，无需新建厂房。

二、规模

项目总投资为1000万元，建设完成后年产节能砖1000万块、建筑材料25万吨/秸秆成品5万吨。

三、平面布置

项目具体厂区布置详见附图二、三。

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

萧山区位于浙江省的北部，地处东经 120°04'22"～120°43'46"，北纬 29°50'54"～30°23'47"之间，位于以上海为龙头的经济较发达的长江三角洲地区南翼，属浙江省最具经济活力的杭绍甬地区，是浙江南北、.东西交通要塞。北面紧靠全国重点风景旅游城市和历史文化名城杭州，南与西施故里诸暨接壤，东与历史文化名城绍兴为邻。

本项目位于萧山区益农镇群围村，东侧为群围村村道，南侧为三益线，西侧为苗木，北侧为群围村村道。项目地理位置及项目周边情况示意图详见附图一、二。

2.1.2 基本气象特征

本项目所在区域属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。根据萧山气象局气象要素资料统计表明，该地区的主要气候特征如下：

平均气压(hpa)：　1011.8

平均气温(℃)：　16.3

相对湿度(％)：　81

降水量(mm)：　1437.9

蒸发量(mm)：　1195.0

日照时数(h)：　1870.3

日照率(％)：　42

降水日数(d)：　156.2

雷暴日数(d)：　34.9

大风日数(d)：　2.8

各级降水日数(d)：

0.1≤r＜l0.0　109.8

10.0≤r＜25.0　30.8

25.0≤r＜50.0　12.4

r≥50.0　3.2

多年平均风速 1.80m/s；夏、秋季常有台风。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1～图 2-3。

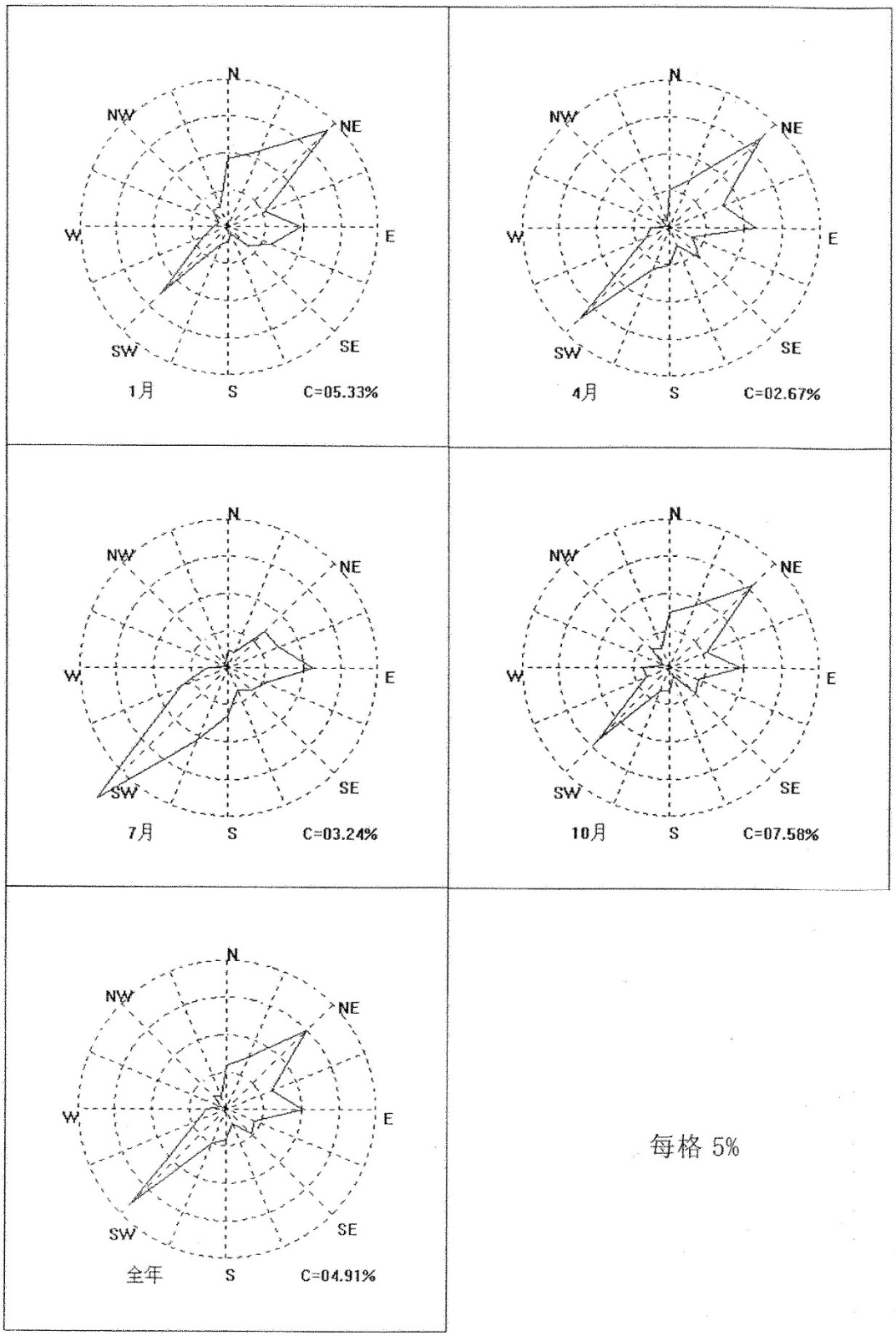


图 2-1 萧山区风向玫瑰图

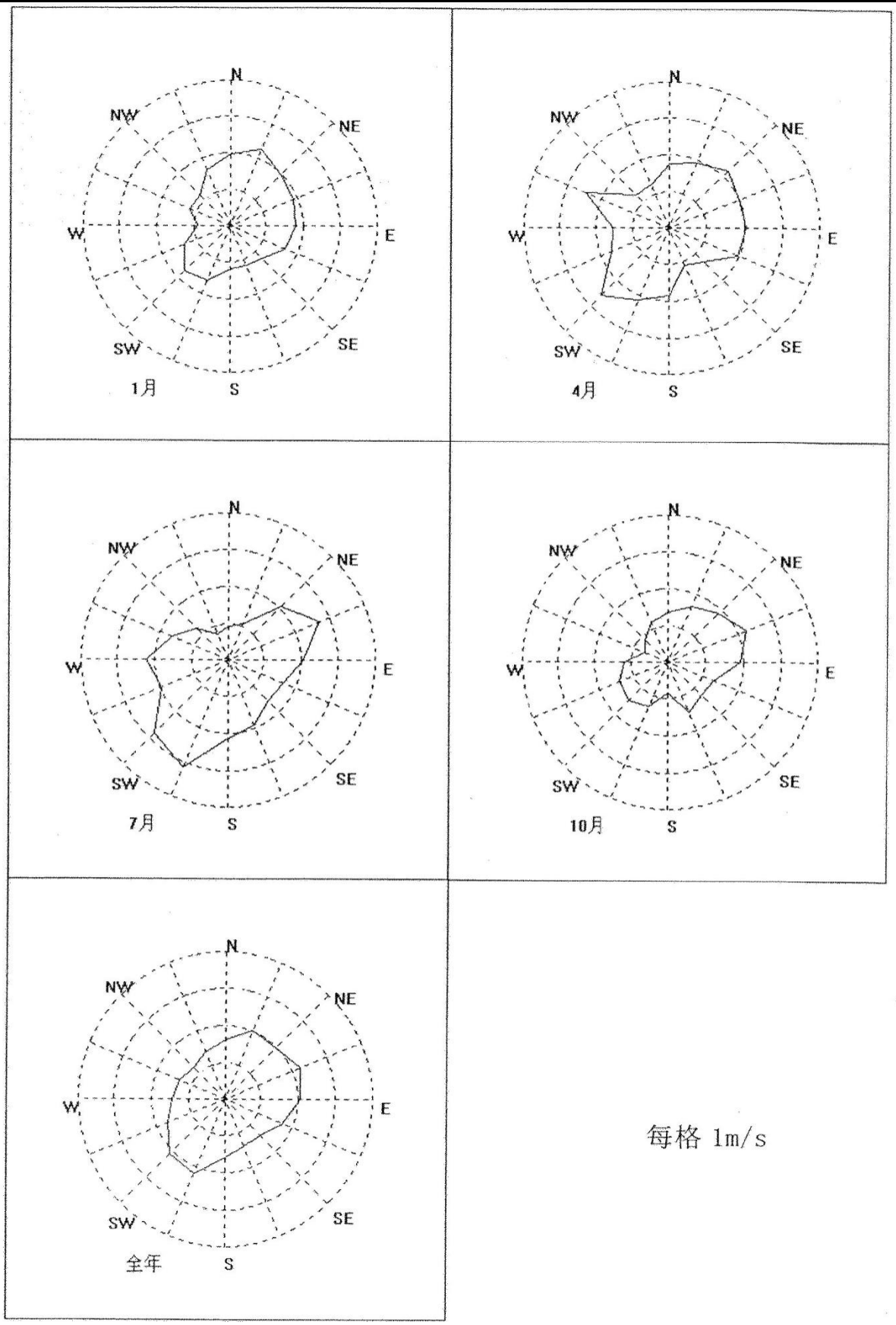


图 2-2 萧山区风速玫瑰图

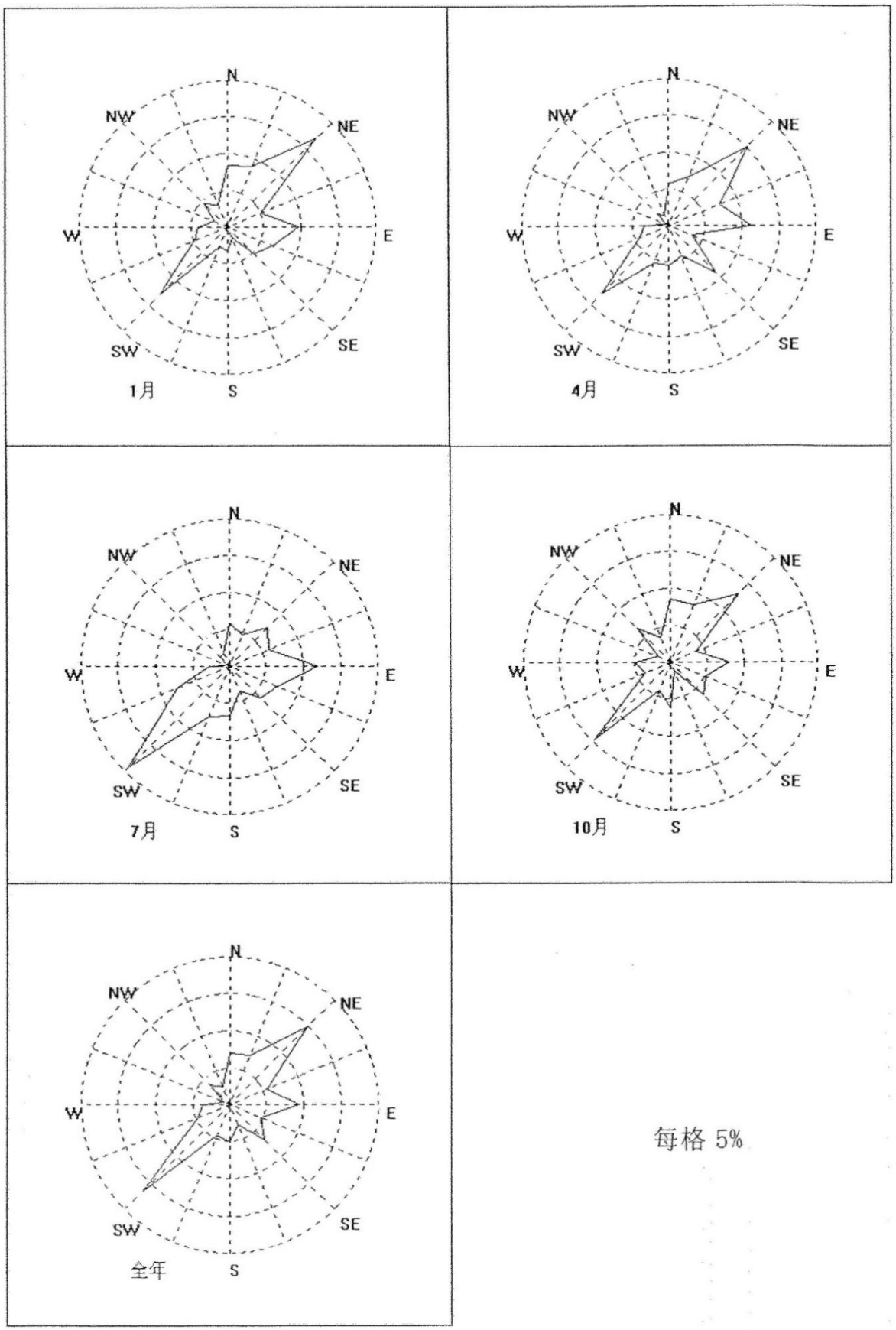


图 2-3　萧山区污染系数玫瑰图

影响当地的灾害性天气有二种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

2.1.3 地形地貌

萧山市地处钱塘江冲积平原，地势西南高、中部和北部低，南部多山，为山区半山区，境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。项目所在地位于扬子准地台浙西皱褶带的东北端，处于具有造成山褶皱和俯冲带的活动性大陆连缘，地质为新生界第四纪，属海积平原地貌，地势平坦，地面高程 7.6～8.1m 之间，地势略为偏低。上部为新世纪沉积层，厚 10～40m，土质为灰黄色粉土质的亚黏土、黏土和淤泥质、粉质的黏土、亚黏土，含水丰富，多呈饱水状，有机质含量 4.0～9.3%。该区土壤为长期水耕熟化过程中发展起来的，属水稻土类。

2.1.4 水文特征

钱塘江自西南流向东北，多年平均径流总量 267 亿 m^3。径流年际变化很大，最大年径流量 425 亿 m^3，最小年径流量为 101 亿 m^3。钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。平均高潮位为 4.12m，平均低潮位 2.57m。百年一遇洪水位为 8.48m。

区内地下有松散岩类孔隙潜水和孔隙承压水，后者为区内主要含水层，厚度 10.6～33.9m，静止水位埋深 5.52～9.97m，钻孔涌水量 91.8～1650.8m^3/d，水量中等至丰富，水质较差，属微咸水。不宜作为生活饮用水源，地下水对混凝土无腐蚀作用。

2.1.5 土壤和植被

萧山区土壤大体可归纳为六个土类，十六个亚类，三十二个土属，五十八个土种。六个土类的面积及分布见表 2-1。

全区目前已无原始植被，除耕作地带外，多为次生草本植物群落、灌木丛和稀疏乔木，或由人工栽培的用材林、经济林、防护林及部分天然薪炭林。大体可分 5 种不同类型，见表 2-2。本地区土壤为海相沉积与钱塘江冲击成土母质的基础上发育成的水稻土，较肥沃，植被覆盖率高。

表 2-1　萧山区土壤类型及分布

土类	面积(万亩)	分布
红壤	39	海拔 600m 以下的低山丘陵

黄壤	0.92	南部西翼海拔 600m 以上的山峰峰巅，如百药山、通天突等
岩性土	0.15	零星分布于永兴、浦南等地的少数低丘
潮土	39	有潮土、钙质潮土两种，潮土发育于河、溪两侧，钙质潮土为浅海沉积物
盐土	42	连片分布于钱塘江沿岸的新垦区
水稻土	4l	除潮闭田、涂沙田分布于沿海平原外，其余各土种主要分布于西小江、浦阳江、萧绍运河、凰桐江、湘湖沿岸的水网平原与河谷平原

表 2-2　萧山区植被类型及其分布

植被类型	分布	主要植被
次生针叶疏林	西南部、南部海拔 400～700m 左右的山巅	自然生长的马尾松
针叶、阔叶混交林	南部东西两侧海拔 200～400m 的山腰地带	松、杉、毛竹、麻栎、木荷等，林下间生蕨类植物及灌木
栽培植被	低丘、河谷、平原地带	人工栽培的经济林、防护林，如桑茶、果及柳、白榆、泡桐、水杉等
天然植被	东北部成陆不久的滩涂，或已网垦的荒地上	水草和海龙头、芦苇等
水生植被	河道湖泊	水浮莲、风眼莲、空心莲子等

2.2　产业政策

经查实，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的淘汰、限制类产品，符合国家产业政策。对照《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》，本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》中规定的淘汰、限制类产品，符 合杭州市产业政策。对照《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》，本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》中禁止类、限制类行业，故符合萧山区产业政策。

2.3　项目所在地管控单元

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（发布稿），本项目选址位于萧山区一般管控单元(ZH33010930001)，属于一般管控单元，其具体的管控要求详见表 2-3、表 2-4

表 2-3 “三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性			管控要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
ZH33010930001	萧山区一般管控单元	一般管控单元	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理。	加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	1. 戴村钢构建材功能区；2. 党山智能家居产业园；3. 党湾建筑科技园（交通未来小镇）；4. 党湾绿色织造产业园；5. 瓜沥文体装备科技园；6. 瓜沥永联光机电科技园；7. 瓜沥镇昭东工业园；8. 杭州红山生物产业园；9. 杭州精密制造产业园；10. 杭州新材料产业园 11. 河上璇山下五金工业区；12. 河上镇级工业园区 2；13. 河上镇镇级工业园区；14. 进化机电功能区；15. 三江智创小镇；16. 坎山荣新村工业园；17. 空港配套产业园；18. 临浦新兴科技园；19. 楼塔文化创意产业园；20. 南阳经济技术开发区；21. 宁围创意产业园；22. 浦阳镇级工业园区；23. 浦阳镇鞋业企业功能集聚区；24. 所前金鸡山工业园；25. 新街东部工园区；26. 新街新兴科技园；27. 新塘云创科技园；28. 亚太科创园；29. 义桥机械装备产业园；30. 益农新村料科技园；31. 浙江临港产业园（群益村）；32. 浙江绿色智造基地；33.E8 信息文创产业园；34.圆融产业园；35.益农镇小微企业园；36.靖江街道、新塘街道、新街街道、益农镇、进化镇、河上镇、临浦镇、所前镇、浦阳镇、楼塔镇、戴村镇、义桥镇、党湾镇、衙前镇、北干街道、宁围街道、盈丰街道、蜀山街道、城厢街道、南阳街道、闻堰街道和瓜沥镇共 22 个镇街的工业集聚点；37.义蓬街道工业集聚点、河庄街道工业集聚点（钱塘新区）。

表 2-4 杭州市环境管控单元总体准入要求

环境管控单元		管控要求			
类型	区域	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
一般管控单元		原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。

本项目为 C3039 其他建筑材料制造，属于利用当地资源的加工的二类工业项目，项目生产工艺简单，污染物排放量少，生产过程中产生的污染物经治理后均能达标排放，对周围环境影响不大。因此，本项目的建设符合该管控单元的总体准入要求。

2.4 萧山临江污水处理厂概况

1、基本情况

萧山临江污水处理厂（原名萧山东片大型污水处理厂）位于大江东产业集聚区东部围垦外十五工段。厂区占地面积 468 亩，总投资 6.335 亿元，总设计规模为 100 万 t/d，一次规划分期实施。目前运行的是一期工程，采用 BOT 方式，该项目由上海大众公用事业（集团）股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司共同投资，并由双方组建的项目单位杭州萧山钱塘污水处理有限公司负责工程建设。该项目设计规模 30 万 t/d，于 2004 年 11

月开工建设，于 2006 年 9 月 21 日正式建成通水运行，2007 年 12 月通过阶段性竣工验收。

萧山临江污水处理厂扩建及提标改造工程已于 2014 年下半年开展前期。该项目建设内容为扩建 20 万 t/d 污水处理设置，改造现有 30 万 t/d 的污水处理设施，萧山萧山临江污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2、处理工艺流程

萧山临江污水处理厂处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至杭州湾。处理工艺流程见图 2-4。

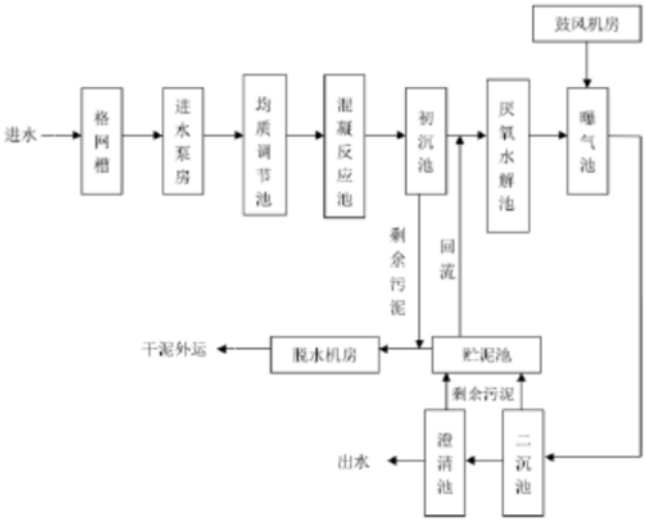


图 2-4　萧山临江污水处理厂污水处理工艺流程

3、服务区域

萧山临江污水处理厂自建成以来，承担了整个大江东地区的废水处理任务，其中包括临江、江东两个省级工业园区，年污水处理量达 8755 余万吨，建成运行至今，累计 COD 削减量达 45.6 万吨、氨氮 1.2 万吨、总磷 0.35 万吨，极大地减轻了环境污染，改善了区域环境质量，为当地社会又快又好发展起到了积极的作用。

该污水处理厂是以萧山东部地区印染废水为主要处理对象的二级污水处理厂，主要接纳萧山东部地区、中南片瓜沥、衙前、坎山、党湾、党山、益农等 11 个镇以及江东工业区和临江工业区的工业污水和生活污水，排放口位于杭州湾。

4、运行情况

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台萧山临江污水处理厂 2020 年 1 月 8 日至 2021 年 1 月 6 日监督性监测数据，详见表 2-5。

表 2-5 萧山临江污水处理厂总排口出水质统计表

监测时间 项目	2020.1.8	2020.5.13	2020.7.8	2020.11.13	2021.1.6	GB18918-2002	
化学需氧量	40	40	27	46	46	50	mg/L
粪大肠菌群数	55	48	42	582	60	1000	个/L
动植物油	0.07	0.63	0.07	0.31	＜0.06	1	mg/L
苯胺类	＜0.03	0.068	0.038	＜0.03	＜0.03	0.5	mg/L
氨氮（NH_3-N）	0.765	1.19	0.619	1.6	1.64	5	mg/L
pH 值	7.04	6.9	7.1	6.73	7.04	6-9	无量纲
挥发酚	＜0.01	0.013	＜0.01	＜0.01	＜0.01	0.5	mg/L
可吸附有机卤素化合	0.963	0.555	0.796	0.205	0.934	1	mg/L
硫化物	0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	1	mg/L
六价铬	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	0.05	mg/L
色度	8	16	13	24	16	30	倍
石油类	0.13	0.12	0.08	＜0.06	0.25	1	mg/L
烷基汞	＜0.00002	＜0.00002	＜0.00002	＜0.02	＜0.00002	/	mg/L
五日生化需氧量	5.9	7.4	2.8	8.8	6	10	mg/L
悬浮物	＜4	8	5	8	8	10	mg/L
阴离子表面活性剂	0.176	0.174	0.31	0.08	0.407	0.5	mg/L
总氮	8.38	8.97	10.9	7.56	7.71	15	mg/L
总镉	＜0.005	＜0.005	＜0.00009	＜0.005	＜0.005	0.01	mg/L
总铬	0.004	＜0.004	0.006	＜0.03	0.1	0.1	mg/L
总汞	0.00006	＜0.0004	＜0.0004	＜0.00004	＜0.00004	0.001	mg/L
总磷	0.028	0.016	0.032	0.05	0.027	0.5	mg/L
总镍	＜0.05	＜0.05	0.012	＜0.007	＜0.05	0.05	mg/L
总铅	＜0.07	＜0.007	＜0.00024	＜0.07	＜0.07	0.1	mg/L
总砷	＜0.0003	＜0.0003	0.0003	＜0.0003	＜0.0003	0.1	mg/L

由表 2-5 可知，萧山临江污水处理厂出水水质可稳定满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准规定要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在地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)

3.1.1 大气环境质量现状及评价

3.1.1.1 基本污染物环境质量现状数据

（1）基本污染物环境质量现状

本次环评引用萧山区 2019 年位于国控监测点位城厢镇(北干)自动监测站的数据，主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM_{10})、一氧化碳、臭氧(O_3)和颗粒物($PM_{2.5}$)六项基本污染物。具体监测结果详见表 3-1。

表 3-1　区域空气质量现状评价表

监测站名称	污染物名称	年评价指标	现状浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率%	达标情况
城厢镇(北干)空气站	二氧化硫	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
		98%百分位 24 小时均值	12	150	8	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	44	40	110	超标
		98%百分位 24 小时均值	84	80	105	超标
	颗粒物(PM_{10})	年平均质量浓度	73	70	104.3	超标
		95%百分位 24 小时均值	153	150	102	超标
	颗粒物($PM_{2.5}$)	年平均质量浓度	42	35	120	超标
		95%百分位 24 小时均值	89	75	118.7	超标
	一氧化碳(CO)	95%百分位 24 小时均值	1100	4000	27.5	达标
	臭氧(O_3)	90%百分位日最大 8 小时均值	182	160	113.75	超标

根据《2019年杭州市萧山区环境状况公报》公布的数据，城区大气环境质量2019年，根据大气自动监测系统监测数据统计，北干国控点有效监测天数361天，优良天数267天，大气优良率为74%。影响全区大气环境质量的四项主要污染物依次为O_3、$PM_{2.5}$、PM_{10}和NO_2。

北干空气站二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM_{10})、一氧化碳、臭氧(O_3)和颗粒物($PM_{2.5}$)六项基本因子的环境质量现状SO_2、CO未超出标准限值，其余二氧化氮、颗粒物(PM_{10})、臭氧(O_3)和颗粒物($PM_{2.5}$)均超过标准限值。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，$PM_{2.5}$粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传

输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于2018年12月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。

3.1.1.2大气污染物减排计划

1、总体目标

通过五至八年时间的努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。环境空气质量明显改善，包括SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 6项主要大气污染物达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

2、空气质量改善分阶段目标

全面推进清洁排放区、清新空气示范区建设，大幅削减大气主要污染物排放总量，明显改善环境空气质量，明显增强人民群众的蓝天幸福感。到2020年，全区$PM_{2.5}$平均浓度力争控制在37.9微克/立方米以下(其中2018年$PM_{2.5}$平均浓度控制在43.2微克/立方米以下)。空气质量优良天数比率、重度及以上污染天数下降比率达到上级下达的目标，涉气重复信访投诉量比2017年下降30%，基本消除臭气异味污染。到2022年，萧山区建成清新空气示范区。

到2025年，实现大气“清洁排放区”建设目标，建成新“三无”城市，即城市建成区(工业园区除外)无燃煤锅炉，无造纸、印染、化工、制革、电镀、水泥、冶炼等重污染高耗能行业企业，无国III排放标准以下的非道路移动机械。大气污染物排放总量持续稳定下降，$PM_{2.5}$年均浓度稳定保持35微克/立方米以下，包括O_3在内的6项主要大气污染物指标浓度达到环境空气质量二级标准。AQI优良天数比例达到85%以上，重污染天气发生率为0。

各年度环境空气质量目标详见表3-2。

表 3-2 萧山区环境空气质量现状及规划目标值　单位：μg/m³，CO 为mg/m³

指标	现状值					目标值					二级标准
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2025	

	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	
$PM_{2.5}$	74	64	58	49	46	≤43.2	≤40.7	≤37.9	≤35.0	＜35.0	35
PM_{10}	122	109	95	86	74	≤75	≤70	≤70	≤68	≤65	70
SO_2	36	31	21	13	14	≤15	≤15	≤15	≤12	≤12	60
NO_2	54	51	50	46	47	≤43	≤41	≤40	≤40	≤38	40
CO(95%)	1.8	1.4	1.5	1.3	1.3	≤1.3	≤1.3	≤1.3	≤1.3	≤1.3	4
O_3(90%)	181	175	176	178	160	臭氧恶化趋势基本得到遏制				≤160	160
AQI 优良天数比例(%)	42.8	56.5	63.3	65.1	77.7	≥72	≥75	≥78	≥82	≥85	/
重污染天气发生率(%)	7.7	3.0	3.0	0.8	0.3	≤0.3	≤0.3	0	0	0	/

注：(1) CO 的年评价采用 24 小时平均第95 百分位数;O_3 的年评价采用日最大 8 小时滑动平均值的第90 百分位数 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年评价采用年均值。(2)表中超标指标首次达到二级环境空气质量标准限值的数值加粗表示。

3.1.2 水环境质量现状

（1）地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目评价等级为三级 B（具体详见第 7.2.2 水环境影响分析章节）。

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目所在地附近地表水体的水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的 IV 类。本次评价利用杭州河道水质网站公示的河道水质信息（http://www.zhhz.gov.cn/ShuiHuanJingFabu/elecboard/elecboarddistrict.htm?section.id=967），监测断面为先锋横河东断面。监测数据统计结果见表 3-3。

表 3-3 地表水质量监测结果汇总表 单位：mg/L

断面	采样时间	DO	COD_{Mn}	NH_3-N	总磷
先锋横河东断面	2019-05	7.22	2.5	0.78	0.11
	IV 类标准值	≥3.0	≤10	≤1.5	≤0.3
	单因子评价	II 类	II 类	III 类	III 类
	综合评定	IV 类			

由上表评价结果可知，先锋横河东断面各项水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准的要求，因此所在区域地表水水质达标。

本项目不新增生产废水和生活污水的排放，因此对周边水环境不产生影响。

（2）污水处理厂受纳水体环境质量现状

项目位于杭州市萧山区益农镇，属于临江污水处理厂的服务范围。项目所在区域管网已接通，污水可纳入临江污水处理厂，最终经集中处理达标后排放。临江污水处理厂提标改造完成后，该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级 A 标准，根据相关管理部门的要求，其中氨氮执行 2.5mg/L。临江污水处理厂二期工程已于 2017 年底建成，目前已投入使用。

钱江污水处理厂受纳水体为钱塘江，本次引用《杭州萧山城市建设投资集团有限公司绿色循环综合体项目环境影响报告表》中 2020 年 6 月 28 日~6 月 30 日该项目委托浙江华标检测技术有限公司对钱江污水处理厂出水口下游 2km 处钱塘江监测断面水质进行现状监测数据，具体见表 3-4。

表 3-4　受纳水体现状监测数据（单位：mg/L，除 pH 外）

采样点位	时间 / 因子	2020.06.28		2020.06.29		2020.06.30		Ⅳ类标准	是否达标
		上午	下午	上午	下午	上午	下午		
钱江污水处理厂出水口下游 2km 处 C	水温 ℃	18.9	18.1	17.4	17.1	17.0	17.2	/	/
	溶解氧	6.2	6.4	6.5	6.1	6.4	6.0	3	达标
	pH 无量纲	7.59	7.48	7.40	7.36	7.50	7.44	6～9	达标
	高锰酸盐指数	5.2	5.5	5.3	4.9	5.1	5.5	10	达标
	化学需氧量	17	18	18	16	17	18	30	达标
	五日生化需氧量	3.6	3.8	3.5	3.8	3.4	3.7	6	达标
	氨氮	0.744	0.777	0.720	0.732	0.708	0.771	1.5	达标
	总磷	0.17	0.14	0.16	0.18	0.15	0.17	0.3	达标
	总氮	0.91	0.96	0.89	0.95	0.88	0.96	1.5	达标
	铜	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	1.0	达标
	锌	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	2.0	达标
	氟化物	0.135	0.106	0.115	0.117	0.121	0.112	1.5	达标
	硒	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	20μg/L	达标
	砷	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	100μg/L	达标
	汞	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	1μg/L	达标
	镉	0.12	0.12	0.10	0.09	0.12	0.14	5μg/L	达标
	六价铬	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	0.05	达标
	铅 μg/L	9.9	9.7	9.7	9.4	11.0	10.5	50μg/L	达标

	氰化物	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	0.2	达标
	挥发酚	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	0.01	达标
	石油类	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	0.01	＜0.01	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	0.05	＜0.05	0.3	达标
	硫化物	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.5	达标

由表 3-5 可知，根据监测结果可知，受纳水体各项因子均能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅳ类标准的要求。

3.1.3 生态环境质量现状

项目所在区域为平原地区，水生生物数量较少，河流中鱼类品种及数量较少，其它生物种类也较少，水生生态环境质量一般。植被以人工种植为主，该地区气候温暖湿润，经济作物长势良好，品种较多，植被覆盖较高，因此陆生生态环境质量较好。

3.1.4 声环境质量现状

本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，为掌握项目所处区域环境噪声质量状况，于 2021 年 1 月 27~28 日在项目周边设置 5 个环境噪声监测点进行监测(噪声监测点分布见图二)，监测结果见表 3-5。

表 3-5　噪声监测结果表　　(单位：dB(A))

测点位置及时间	检测结果 Leq dB（A）	限值 dB（A）
厂界东 1（2021.01.27 10:00）	53	60
厂界东 1（2021.01.27 22:05）	48	50
厂界南 2（2021.01.27 10:15）	52	60
厂界南 2（2021.01.27 22:21）	49	50
厂界西 3（2021.01.27 10:31）	54	60
厂界西 3（2021.01.27 22:37）	46	50
厂界北 4（2021.01.27 10:50）	51	60
厂界北 4（2021.01.27 22:55）	48	50
群围村 5（2021.01.27 11:06）	51	60
群围村 5（2021.01.27 23:14）	45	50
厂界东 1（2021.01.28 13:12）	53	60

厂界东 1（2021.01.28 22:13）	47	50
厂界南 2（2021.01.28 13:31）	54	60
厂界南 2（2021.01.28 22:30）	48	50
厂界西 3（2021.01.28 13:48）	52	60
厂界西 3（2021.01.28 22:47）	47	50
厂界北 4（2021.01.28 14:10）	53	60
厂界北 4（2021.01.28 23:04）	48	50
群围村 5（2021.01.28 14:27）	50	60
群围村 5（2021.01.28 23:24）	46	50
注：噪声为现场检测。		

监测结果表明，本项目所在地各厂界和周边敏感点群围村声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，即昼间低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A)。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，确定大气环境影响评价等级为三级，不需要设置大气环境影响评价范围。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》，HJ964-2018，本项目无需开展土壤环境影响评价工作。根据《环境影响评价技术导则－声环境》，HJ2.4-2009，评价范围为厂界外 200m。

1、周边敏感点

本项目位于萧山区益农镇群围村，东侧为群围村村道，南侧为三益线，西侧为苗木，北侧为群围村村道，所在地不属于生态环境敏感区，周边 1km 左右范围内不涉及风景名胜区、自然保护区、水源保护区、文物保护单位等环境敏感区，本项目主要环境保护对象一览表如下：

表 3-6　　主要保护对象一览表

环境要素	环境敏感点目标	UTM 坐标/m		相对方位	与厂界最近距离	保护内容	保护对象	环境功能区划
		X	Y					
环境空气、声环境	群围村	269012.00	3340294.00	W	145	环境空气、声环境	农户 700 户，总人口 2263 人	空气二级、声 2 类
地表水	友谊河	/	/	N	约 200m	水环境	地表水环境	III 类地表水

2、环境空气：项目所在地应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

3、水环境：水环境执行《地表水环 境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；

4、声环境：本项目所在地声环境质量应符合规定的《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

四、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境

本项目所在区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1　　环境空气质量标准（单位：mg/Nm³）

编号	污染物名称	环境质量标准		采用标准
		取值时间	浓度限值（μg/m³）	
1	SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO_2	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
4	O_3	24 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
5	PM_{10}	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	$PM_{2.5}$	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	TSP	年平均	0.20	
		24 小时平均	0.30	

2、水环境

项目附近地表水体为友谊河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2　　水环境质量标准　单位：除 pH 外为 mg/L

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	总磷	NH_3-N
Ⅳ类	6~9	≥3	≤6	≤0.3	≤1.5

3、声环境

本项目所在地声环境质量应符合规定的《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准，具体指标见表 4-3。

表 4-3　　声环境质量标准

声功能区类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
2 类	60	50

污染物排放标准

一、废气

本项目水泥罐及水泥制品生产设施粉尘执行 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 2“大气污染物特别排放限值”标准，无组织颗粒物执行表 3 中标准；其余粉尘排放标准参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，具体排放指标见表 4-4~4-5。

表 4-4　水泥工业大气污染物排放标准

表 2　大气污染物特别排放限值　单位：mg/m³							
生产过程	生产设备	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物（以 NO_2 计）	氟化物（以总 F 计）	汞及其化合物	氨
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10	-	-	-	-	-

表 3　大气污染物无组织排放限值　单位：mg/m³				
序号	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

表 4-5　大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度，m	二级	监控点	浓度，mg/m³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中响应规模油烟净化设施的标准，具体排放指标见表 4-6。

表 4-6　饮食业油烟排放标准

规模	小型
基准灶头数	≥1，<3
对应灶头总功率（108J/h）	≥1.67，<5.00
对应排气罩灶面总投影面积	≥1.1，<3.3
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0
净化设备最低去除率（%）	60

二、废水

厂区排水采用雨污水分流排水制度。雨水经过雨水管道排入厂区附近河道；冲洗废水经沉淀池处理达到《城市污水再生利用——城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)回用标准后回用不外排；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后委托洁运公司外运，最终由临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，具体标准见表 4-7~4-8。

表 4-7　　污水排放标准　　单位：mg/L

名称	pH	SS	BOD_5	COD_{Cr}	氨氮	总磷
GB8978-1996 三级标准	6～9	400	200	500	35①	8①
GB18918-2002 一级 A 标准	6～9	10	10	50	2.5	0.5

注：①氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）4.2 条表 1 中其他企业间接排放限值。*：根据萧政办发(2014)221 号文的相关规定，临江污水处理厂出水水质中氨氮执行 2.5mg/L。

表 4-8　《城市污水再生利用——城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)

序号	项目	冲厕	道路清扫、消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
1	pH	6.0～9.0				
2	色/度≤	30				
3	嗅	无不快感				
4	浊度/NTU≤	5	10	10	5	20
5	溶解性总固体(mg/L)≤	1500	1500	1000	1000	——
6	五日生化需氧量(BOD5)(mg/L)≤	10	15	20	10	15
7	氨氮(mg/L)≤	10	10	20	10	20
8	阴离子表面活性剂(mg/L)	1	1	1	0.5	1
9	铁(mg/L)≤	0.3	——	——	0.3	——
10	锰(mg/L)≤	0.1	——	——	0.1	——
11	溶解氧(mg/L)≥	1				
12	总余氯(mg/L)	接触 30min 后≥1.0，管网末端≥0.2				
13	总大肠菌群(个/L) ≤	3				

三、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类，具体排放标准值见表 4-9。

表 4-9　　厂界环境噪声排放限值（dB）

噪声标准	昼　间	夜　间
2 类	60	50

四、固体废弃物

固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准 通则》（5085.7-2019），来鉴别一般工业废物和危险废物；根据固废的类别分别执行《一般工业固体固废贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

五、建设项目工程分析

5.1、营运期工程分析

5.1.1 本项目生产工艺流程和产污环节

（1）生产工艺流程

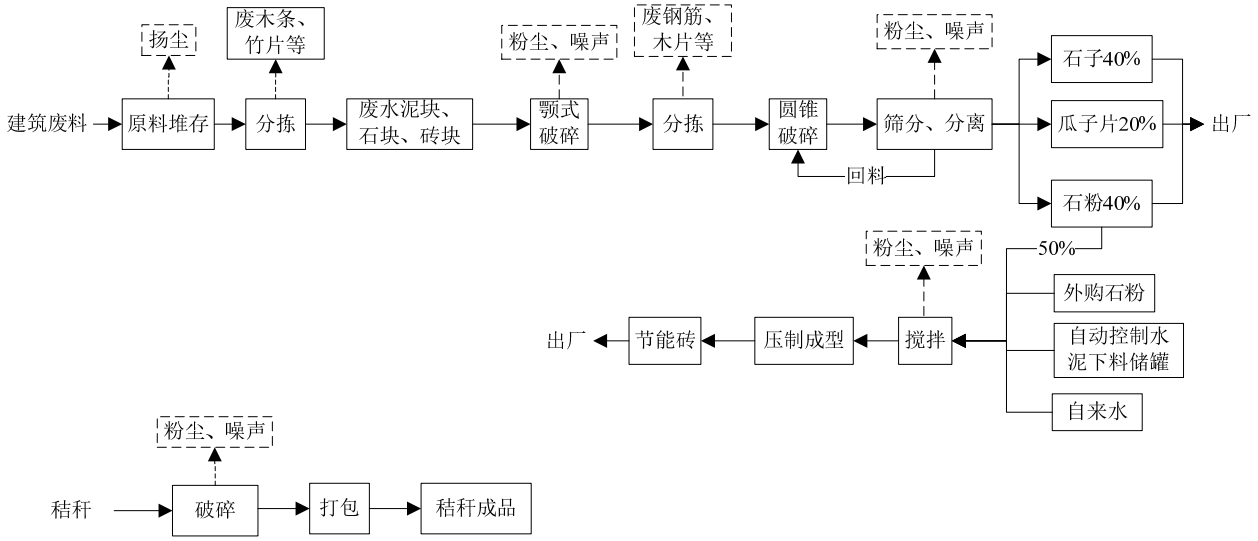


图 5-1　生产工艺

（2）工艺说明：

①建设废料回收生产加工

本项目主要回收建筑废料（主要包括废水泥块、废砖块和石块等），经分拣、破碎、筛分、压制成型等工序，加工为节能砖和再生骨料（石子、瓜子片、石粉），达到建筑废料综合利用的目的。其主要生产流程如下：

A、制砖生产线

本项目部粉自制石粉、外购石粉与水泥罐内水泥搅拌通过制砖机制砖，制砖过程不适用脱模剂，制砖完成后在堆放区整齐堆放。

B、建筑材料生产线

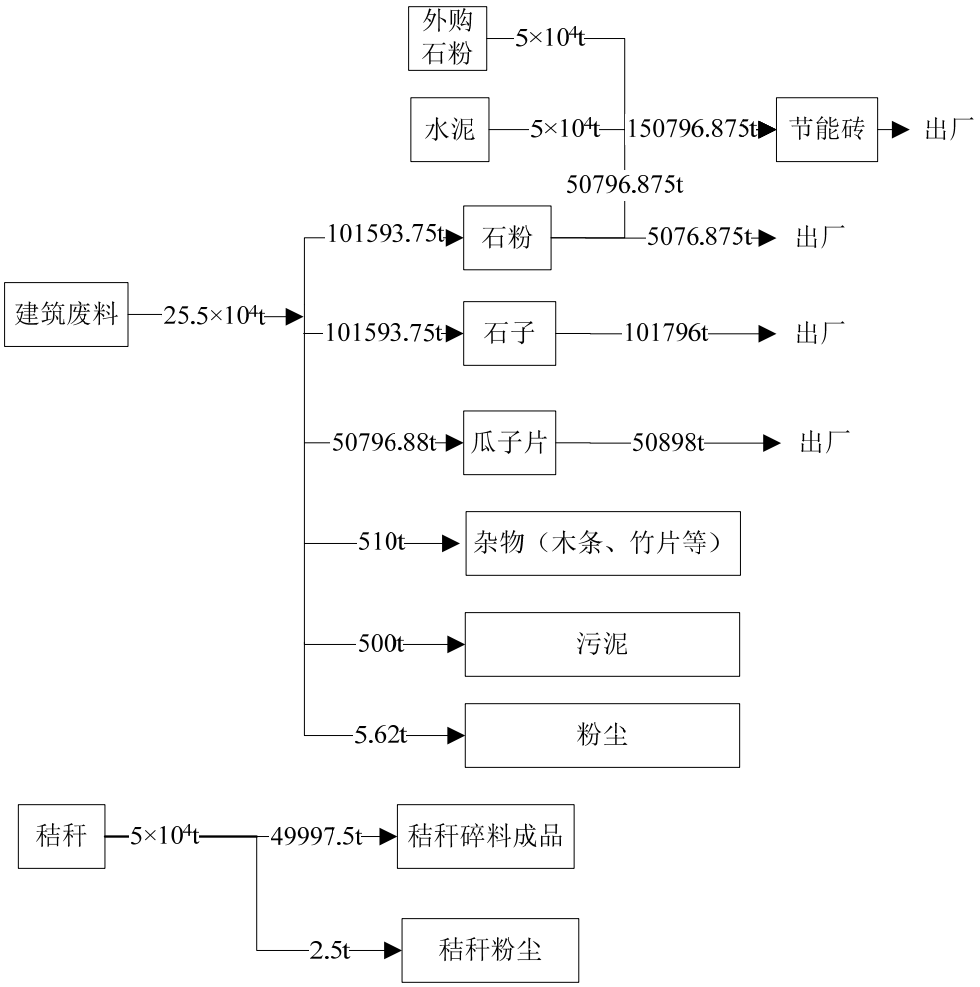
破碎：建设废料经人工分拣后由铲车转运至颚式 破碎机进行破碎，破碎后的物料由皮带输送至圆锥破碎机破碎，破碎后的物料由皮带输送至 2 台振动筛，筛分后出料，不合格尺寸物料由皮带输送回圆锥破碎机二次破碎，不涉及洗砂工序。

②秸秆成品加工

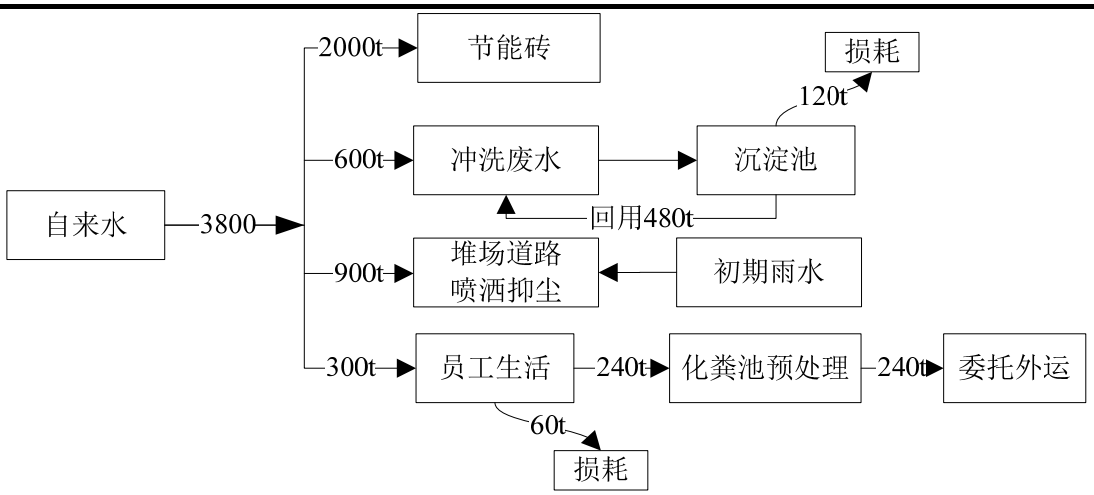
本项目将秸秆进秸秆粉碎机粉碎处理后打包出售，秸秆主要来自益农镇农户废弃秸秆，其中 50%为含水量较低的干秸秆，50%为含水的湿秸秆，粉碎过程粉尘经自带除尘设备处理后排放。

（3）物料平衡图

项目物料平衡见图 5-2。



（4）项目给排水平衡图



5.2.2 主要产污环节和排污特征

本项目主要的产污环节和排污特征见表 5-1。

表 5-1　本项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	项目	产生工段	污染因子	产生特征	治理措施
废气(G)	G1	物料装卸和转运粉尘	物料装卸和转运	颗粒物	间歇	轻装倾卸，保证原料具有一定的含水率+雾炮
	G2	成品区堆存及装车粉尘	成品区堆存及装车	颗粒物	间歇	轻装倾卸+雾炮
	G3	上料、给料、破碎和筛分粉尘	上料、给料、破碎和筛分	颗粒物	间歇	雾炮+水喷淋
	G4	堆场扬尘	物料堆场	颗粒物	间歇	洒水抑尘
	G5	道路运输扬尘	物料转运	颗粒物	间歇	雾炮+洒水抑尘
	G6	水泥落料粉尘	水泥落料	颗粒物	间歇	经集气罩收集进入布袋除尘器处理
	G7	制砖搅拌粉尘	水泥搅拌	颗粒物	间歇	经布袋除尘处理后车间内排放
	G8	秸秆粉尘	秸秆粉碎	颗粒物	间歇	经布袋除尘处理后排放
	G9	食堂油烟	食堂	油烟	间歇	经油烟净化器处理后排放
废水（W）	W1	冲洗废水	设备、车辆冲洗	SS	间断	汇集至沉淀池处理后回用不外排
	W2	初期雨水	雨水	SS	间断	汇集至沉淀池处理后回用不外排
	W3	生活污水	员工生活	COD、SS、氨氮	间歇	经化粪池预处理达标后委托洁运公司外运
噪声(N)	N1	生产设施	生产车间	噪声	连续	隔声、减振
	N2	公用设施	泵、空压机	噪声	连续	隔声、减振
	N3	环保设备	引风机	噪声	连续	选用低噪设备
固体废物(S)	S1	沉淀池污泥	废水处理	SS	间歇	收集综合利用
	S2	杂物	分拣	废木条、竹片等	间歇	委托环卫部门定期清运
	S3	生活垃圾	员工生活	纸屑、果皮等	间歇	委托环卫部门定期清运

5.3、污染源强分析

5.3.1 营运期

5.3.1.1 废气

（1）原料堆场及成品区粉尘

1）物料装卸和转运粉尘

本项目物料主要为建筑废料，原料在堆存过程产生的粉尘量较小。原料堆场的粉尘主要来自于卸料过程，在原料从车上卸下和撞击地面时会产生部分扬尘。卸料粉尘产生量采用清华大学装卸扬尘公式计算：

$Q=M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27w} \cdot H^{1.283}$

式中：Q——装卸扬尘，g/次；

M——车辆吨位，t；

U——风速，m/s，项目区平均风速取 1.8m/s；

w——物料含水率，%；

H——物料装卸平均高度，m。

本项目原料堆场物料卸料平均高度约 2.0m，装车吨位为 25t，年卸料 10200 次。经计算，在不采取任何控尘措施的情况下，本项目原料卸料粉尘量为 189.4g/次，1.932t/a。

治理措施：本项目原料卸料车辆做到轻装倾卸，原料具有一定的含水率。同时，厂区设置 8 台雾炮进行喷雾降尘，并对原料进行人工洒水增加湿度。通过采取以上治理措施后，本项目原料堆场卸料产生的粉尘控制效率可达到 80%左右，则原料堆场卸料粉尘排放量为 0.3864t/a，可实现达标排放。

2）成品区卸料、堆存及装车粉尘

产生情况：本项目成品区粉尘主要来自于装载机装车及成品的卸料过程。采用皮带输送的方式进行卸料，采用装载机将产品卸入汽车外运销售。本项目成品含水率以 6%计，装车吨位为 25t，年装车 10200 次。根据清华大学装卸扬尘公式计算，在不采取任何控尘措施的情况下，本项目成品装车粉尘量为 37.396g/次，0.382t/a。

治理措施：本项目采用皮带输送方式进行卸料，卸料口设置喷雾嘴进行水喷淋降尘，厂区内设置 8 台雾炮进行喷雾降尘，通过采取以上治理措施后，本项目成品卸料、装车产生的粉尘控制效率可达到 80%左右，则成品区装车粉尘排放量为 0.0764t/a，可实现达标排放。

（2）生产工艺粉尘

产生情况：本项目生产工艺粉尘主要来自于上料、给料、破碎和筛分过程。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中第十八章粒料加工厂表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子统计资料，并结合现场实际情况，本项目破碎和筛选砂和砾石排放因子按 0.5kg/t 计，本项目破碎、筛分物料总量为 25.5 万 t/a。则本项目生产工艺粉尘产生量为 127.5t/a。

治理措施：本项目增加原料含水滤（含水率不足的喷淋作业），装料过程轻装倾卸。本项目生产车间为密闭结构，在料斗、给料、破碎和筛分等设备上方设置喷淋装置，可有效降低粉尘的产生量。过采取以上措施后，本项目生产工艺粉尘控制效率可达 85%左右。本项目粉尘经密闭厂房阻挡后 80%粉尘沉降至厂房内部，20%粉尘无组织排放进入大气环境中。无组织排放量为 3.825t/a。本项目无组织生产工艺粉尘可实现达标排放。

3）堆场扬尘

本项目建筑废料堆放于建筑废料堆放场，建筑骨料堆放于建筑骨料堆放区，在风力作用下会产生一定的粉尘，属于无组织排放。建筑废料堆放场、建筑骨料堆放区的起尘量按西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算：

$QP=4.23\times10^{-4}xU^{4.9}xAp$

式中：QP 一起尘量，mg/s；

AP—堆场的起尘面积，m^2；

U 一平均风速，m/s。

本项目建筑废料堆放场占地面积约为 700m^2，建筑骨料堆放区占地面积约 4000m^2，当地多年平均风速为 1.8m/s。经公式计算，堆场扬尘产生量约 30.15mg/s、0.7815t/a，经洒水降尘后，粉尘削减了 80%，扬尘排放量为 0.1563t/a。

（3）道路运输扬尘

运输扬尘源强可以采用经验公式：

$Q=\Sigma Qi$，$Qi=0.0079V\times W^{0.85}\times P^{0.72}$

式中：Qi 一每辆汽车每公里行驶扬尘量 kg/km；

Q 一汽车运输总扬尘量 t/a；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车重量，t；

P 一道路表面粉尘量，kg/m^2（经常清扫以 0.15 kg/m^2 计算）。

本项目物料年运输量约为 35.5 万吨/年，车型主要以 20 吨载重卡车为主，按进出均装料计算，平均年需量为 35500 辆次，汽车在厂区行驶速度一般要求不超过 10km/h，在厂区行驶距离平均为 0.2km/辆次，则扬尘产生量为 1.8259t/a，路面洒水降尘，定时清扫路面积灰，可减少路面扬尘，根据相关类比资料，降尘量可达 80%以上，因此道路扬尘排放量为 0.3652t/a。

（4）水泥落料粉尘

水泥罐下料口的将有粉尘产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算，并类比调查同类企业，粉尘的产生量为 0.05kg/t，本项目水泥用量为 5 万吨，则本项目的粉尘产生量为 2.5t/a，在下料口安装布袋除尘器，除尘效率为 99%，则粉尘经处理后的逸散量为 0.025t/a。

（5）制砖搅拌粉尘

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中《30 非金属制品行业系数手册》（初稿）中产污系数表 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业，详见表 5-2，本项目搅拌粉尘产生及排放情况具体见表 5-2。

表 5-2　搅拌粉尘产污系数参数表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
物料搅拌	各种水泥制品	水泥、砂子等	物料混合搅拌	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	129
						颗粒物	千克/吨-产品	0.523

本项目水泥和石粉合计用量约为 15 万 t/a,则颗粒物产生量为 52.3t/a,本项目在搅拌设备上方设集气罩经布袋除尘处理后车间内日无组织达标排放，废气处理效率按 99%计，则无组织颗粒物排放量为 0.523t/a。

（6）秸秆粉尘

本项目年处理秸秆 5 万 t,类比同类行业，原料秸秆破碎过程中粉尘产生量按 50g/t 原料计算，则粉尘产生量为 2.5t/a，秸秆粉尘经一体化布袋除尘设备处理后无组织达标排放，废气处理效率按 99%计，则无组织秸秆粉尘排放量为 0.025t/a。

综上，本项目粉尘产生量为 215.8714t/a，经自然沉降、洒水降尘和布袋除尘设施等措施处理后，无组织粉尘排放量为 5.6438t/a。

（7）食堂油烟

本项目现场设有食堂，烹饪过程有厨房油烟产生，用餐人数为 10 人，用油按 30g/人·d 计，油烟产生系数为 1.5%，则油烟产生量约为 0.0014t/a，经油烟净化器处理后屋顶排放量仅为 0.0005t/a，食堂风机风量为 500m^3/h，油烟排放浓度为 0.6mg/m^3，食堂采用灌装煤气作燃料，产生 SO_2、烟尘等污染物均极小，可忽略不计。

5.3.2.2 废水

本项目废水主要来自车辆和设备冲洗废水、生活污水和初期雨水。

（1）冲洗废水

本项目车辆运输过程中轮胎会带有渣土等，经高压冲洗后方可出场，搅拌机、破碎机等设备冲洗维护需进行高压冲洗，车辆冲洗用水量为 2.0m^3/d，此部分水约 20%（0.4m^3/d）损耗，其余 80%（1.6m^3/d）汇入沉淀池处理后循环使用，不外排。

（2）初期雨水

本项目集雨面积约 20790m^2，本次环评采用暴雨强度及雨水流量计算公式计算暴雨时期的集雨量，其计算结果见下图。

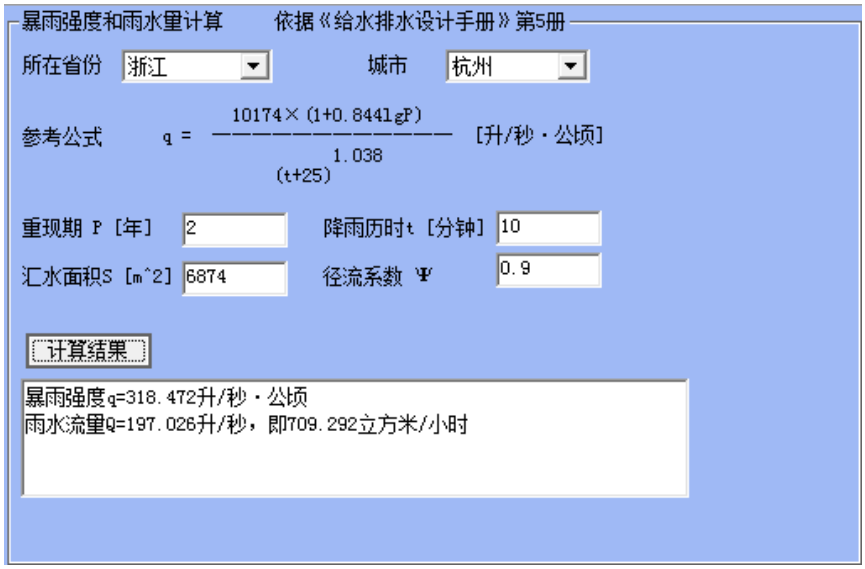


图 5-1 项目区暴雨强度及雨水流量计算结果图

根据图 5-1 可以看出，项目区内暴雨期间集雨量为 709.292m^3/h。根据《室外排水设计规范》及《排水工程》，非化工类项目的地面集雨时间一般按 5~15min 考虑，本次评价取 10min，则 10min 内项目区集雨量为 118.2m^3。项目区集雨范围内初期雨水经雨水收集沟收集后引流至雨水沉淀池（2 个，60m^3）内，经沉淀后最终作为道路降尘用水。

（3）生活污水

本项目定员 10 人，用水量按 100L/人·d 计算，排水量按用水量的 80%计，生活污水产生量约 240t/a，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后全部纳管，由临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排方标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后达标排放。

表 5-3　项目生活污水产生情况单位：浓度 mg/L 、产生量 t/a

废水名称		产生情况		本项目		
		浓度	产生量	削减量	最终环境排放情况	
					浓度	排放量
生活污水	废水量	/	240	/	/	240
	COD	300	0.072	0.06	50	0.012
	NH_3-N	35	0.008	0.007	2.5	0.001

5.3.2.3 噪声

本项目噪声污染主要为颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛等设备运行噪声，噪声声压级在 70~90dB 之间。

5.2.3.4 固废

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1），项目运营期产生的固体废物包括主要是沉淀池污泥、杂物、废抹布和生活垃圾。

1、沉淀池污泥

本项目生产废水经沉淀池沉淀处理后循环回用，经沉淀池处理水中悬浮物浓度达到 70 mg/L 后回用，不外排，污泥产生量约为 500t/a，沉淀污泥外运至杭州萧山益农久联股份经济联合社淤泥处置场地。

2、杂物

本项目将回收的建筑废料进行破碎前，将分拣剔除无法加工的废木条、竹片等杂物，按 0.2%计，则约为 510 t/a，由环卫部门定期清运。

3、生活垃圾

本项目定员 10 人，生活垃圾的产生量按 1.5kg/d 计算，年生产 300 天，则生活垃圾的产生量为 4.5t/a，由环卫部门定期清运。

4、固体废物属性判定

根据上述分析，依据《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）、《国家危险废物名录》（部令第 39 号）及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等判定，项目固废产生与处置情况见表 5-4~5-5。

表 5-3　本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(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
S1	污泥	废水处理	固	SS	500	√	-	《固体废物鉴别标准通则》
S2	杂物	分拣	固	废木条、竹片等	510	√	-	
S3	生活垃圾	生活办公	固	纸屑、果皮等	4.5	√	-	

表 5-4　本项目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(吨/年)
S1	沉淀池污泥	一般固废	废水处理	固	SS	《国家危险废物名录》（2016年）鉴别	-	82	-	500
S2	废木材、竹片	一般固废	分拣	固	废木条、竹片		-	82	-	510
S3	生活垃圾	一般废物	员工生活	固	纸屑、果皮等		-	82	-	4.5

注：“危险特性”是指腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

5.3.2.5 本项目污染物排放情况汇总

表 5-5　　本项目污染物排放情况汇总　单位：t/a

污染物类别	污染物			产生量	处理削减量	排放量
废气	物料装卸和转运粉尘		颗粒物	1.932	1.5456	0.3864
	成品区卸料、堆存及装车粉尘		颗粒物	0.382	0.3056	0.0764
	生产工艺粉尘		颗粒物	127.5	123.675	3.825
	堆场扬尘		颗粒物	0.7815	0.6252	0.1563
	道路运输扬尘		颗粒物	1.8259	1.4607	0.3652
	水泥落料粉尘		颗粒物	2.5	2.475	0.025
	搅拌粉尘		颗粒物	52.3	51.777	0.523
	秸秆粉尘		颗粒物	2.5	2.475	0.025
	合计		颗粒物	189.7214	184.3391	5.3823
	食堂油烟			0.0014	0.0009	0.0005
废水	生活污水	废水量		240	0	240
		CODcr		0.072	0.06	0.012
		氨氮		0.008	0.007	0.001
	冲洗废水	废水量		600	600	0
		SS		500	500	0
固废	污泥			500	500	0
	废木条、竹片			510	510	0
	废抹布			0.02	0.02	0
	生活垃圾			4.5	4.5	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （编号）	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污染物	物料装卸和转运粉尘	颗粒物	1.932 t/a	0.3864 t/a
	成品区卸料、堆存及装车粉尘	颗粒物	0.382 t/a	0.0764 t/a
	生产工艺粉尘	颗粒物	127.5 t/a	3.825 t/a
	堆场扬尘	颗粒物	0.7815 t/a	0.1563 t/a
	道路运输扬尘	颗粒物	1.8259 t/a	0.3652 t/a
	水泥落料粉尘	颗粒物	2.5 t/a	0.025 t/a
	搅拌粉尘	颗粒物	52.3 t/a	0.523 t/a
	秸秆粉尘	颗粒物	2.5 t/a	0.025 t/a
	食堂油烟	油烟	0.0014 t/a	0.0005 t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量	240t/a	240t/a
		CODcr	300mg/L, 0.072t/a	50mg/L, 0.012t/a
		NH_3-N	25mg/L, 0.008t/a	2.5mg/L, 0.001t/a
	清洗废水	废水量	600 t/a	0
固 废	生产	污泥	500 t/a	0
		杂物	510t/a	0
	办公生活	纸屑、果皮等	4.5 t/a	0
噪声	本项目噪声主要为颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛等设备作业时产生的混响噪声，根据类比调查，噪声值在70~90dB（A）之间。			
其他	/			

主要生态影响：

本项目位于已开发区域，人类活动频繁，项目生产过程中污染物排放量不大，对当地生态环境影响很小。

七、建设项目污染防治措施及治理效果

7.1、建设项目污染防治措施及治理效果

7.2.1、大气污染物防治措施及治理效果

7.2.1.1 大气污染物防治措施

本项目废气防治措施具体见表 7-1。

表 7-1　废气防治措施

序号	项目	产生工段	治理措施	整改要求	治理效率	排放方式
1	物料装卸和转运粉尘	物料装卸和转运	本项目原料卸料车辆做到轻装倾卸，原料具有一定的含水率。同时，厂区设置 8台雾炮进行喷雾降尘，并对原料进行人工洒水增加湿度	/	粉尘控制效率可达到 80%左右	无组织排放
2	成品区堆存及装车粉尘	成品区堆存及装车	卸料口设置喷雾嘴进行水喷淋降尘，厂区内设置8台雾炮进行喷雾降尘	/	粉尘控制效率可达到 80%左右	
3	上料、给料、破碎和筛分粉尘	上料、给料、破碎和筛分	本项目增加原料含水滤（含水率不足的喷淋作业），装料过程轻装倾卸。本项目生产车间为密闭结构，在料斗、给料、破碎和筛分等设备上方设置喷淋装置，可有效降低粉尘的产生量。	/	粉尘控制效率可达到 97%左右	
4	堆场扬尘	物料堆场	洒水降尘	建议企业对堆场进行防尘网覆盖	粉尘控制效率可达到 80%左右	
6	道路运输扬尘	物料转运	路面洒水降尘，定时清扫路面积灰	/	粉尘控制效率可达到 80%左右	
7	水泥落料粉尘	水泥落料	下料口安装布袋除尘器	/	除尘效率为 99%	
8	制砖搅拌粉尘	水泥搅拌	在搅拌设备上方设集气罩经布袋除尘处理	/	除尘效率为 99%	
9	秸秆粉尘	秸秆粉碎	经一体化布袋除尘设备处理	/	除尘效率为 99%	
10	食堂油烟	食堂	经油烟净化器处理后排放	/	油烟除油率为 60%	屋顶排气筒有组织排放

7.2.1.2 治理效果

（1）无组织颗粒物

本项目为现状环境评估报告，为了解粉尘排放达标情况，2021 年 1 月 26 日，企业委托浙江华标检测技术有限公司对厂界和周边敏感点无组织颗粒物进行了检测，具体结果如下。

表 7-2　大气环境无组织颗粒物监测结果

采样日期	检测点位	检测时间	总悬浮颗粒物 mg/m^3	限值 mg/m^3
2021.01.27	厂界东 A	09:35-10:35	0.420	0.5
		13:11-14:11	0.440	
		15:27-16:27	0.407	
	厂界南 B	09:41-10:41	0.418	
		13:17-14:17	0.407	
		15:34-16:34	0.410	
	厂界西 C	09:47-10:47	0.418	
		13:24-14:24	0.440	
		15:40-16:40	0.407	
	厂界北 D	09:54-10:54	0.421	
		13:30-14:30	0.408	
		15:46-16:46	0.446	
	群围村 E	10:11-11:11	0.278	/
		13:49-14:49	0.264	
		15:57-16:57	0.284	
2021.01.28	厂界东 A	09:31-10:31	0.432	0.5
		13:07-14:07	0.404	
		15:19-16:19	0.408	
	厂界南 B	09:37-10:37	0.435	
		13:14-14:14	0.440	
		15:25-16:25	0.410	
	厂界西 C	09:44-10:44	0.421	
		13:20-14:20	0.406	
		15:31-16:31	0.403	
	厂界北 D	09:50-10:50	0.438	
		13:26-14:26	0.404	
		15:37-16:37	0.426	

	群围村 E	10:01-11:01	0.280	/
		13:34-14:34	0.266	
		15:45-16:45	0.286	

由上表可知，本项目厂界无组织颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；周边敏感点群围村大气环境颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）油烟废气

为了解食堂油烟排放达标情况，2021 年 1 月 26 日，企业委托浙江华标检测技术有限公司对食堂油烟进行监测，具体结果如下。

表 7-3　大气环境无组织颗粒物监测结果

序号	检测项目	单位	检测结果 2021.01.27					限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
1	检测管道截面积	m^2	0.0900					/
2	测点烟气温度*	℃	17	17	16	17	17	/
3	烟气含湿量*	%	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	/
4	测点烟气流速*	m/s	7.4	7.9	7.3	7.7	7.3	/
5	标干烟气量*	m^3/h	2221	2374	2223	2308	2198	/
6	油烟排放浓度	mg/m^3	1.33	1.07	1.13	1.30	1.09	/
7	油烟平均排放浓度	mg/m^3	1.18					2.0
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.01.28					限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
1	检测管道截面积	m^2	0.0900					/
2	测点烟气温度*	℃	16	16	16	16	16	/
3	烟气含湿量*	%	2.7	2.7	2.6	2.6	2.7	/
4	测点烟气流速*	m/s	7.8	7.6	7.7	7.5	7.3	/
5	标干烟气量*	m^3/h	2353	2288	2334	2268	2221	/
6	油烟排放浓度	mg/m^3	1.26	1.36	1.55	1.11	1.18	/
7	油烟平均排放浓度	mg/m^3	1.29					2.0
备注：打*者为现场直读数据。								

由上表可知，本项目食堂油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准。

7.2.2、水污染物防治措施及治理效果

7.2.2.1 废水污染物防治措施

本项目废水防治措施具体见表 7-2。

表 7-2 废水防治措施

序号	项目	产生工段	治理措施	整改要求	排放方式
1	冲洗废水	设备、车辆冲洗	汇集至沉淀池沉淀处理后回用不外排	建议企业定期及时清淤	不排放
2	初期雨水	雨水			
3	生活污水	员工生活	经化粪池预处理达标后委托洁运公司外运	/	委外处理

7.2.2.2 废水治理效果

（1）生活污水

本项目为现状环境评估报告，为了解废水排放达标情况，2021 年 1 月 26 日，企业委托浙江华标检测技术有限公司对厂区废水生活污水排放口进行了检测，具体结果如下：

表 7-3 生活污水排放口检测结果

采样时间	采样点位	水样性状	项目名称及单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.01.27	生活污水排放口 F	微浊	pH 无量纲	7.44	7.21	7.15	7.29	6~9
			悬浮物 mg/L	75	88	94	79	400
			化学需氧量 mg/L	213	192	201	224	500
			氨氮 mg/L	22.1	25.3	23.2	26.4	35
			动植物油类 mg/L	4.60	4.61	4.43	4.48	100
2021.01.28		微浊	pH 无量纲	7.34	7.25	7.10	7.19	6~9
			悬浮物 mg/L	80	72	86	90	400
			化学需氧量 mg/L	200	215	189	206	500
			氨氮 mg/L	24.5	26.0	25.6	21.3	35
			动植物油类 mg/L	4.50	4.22	4.26	4.39	100

由上表可知，本项目生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

（3）沉淀池废水

本项目为现状环境评估报告，为了解沉底池废水回用达标情况，2021 年 1 月 26 日，企业委托浙江华标检测技术有限公司对厂区沉淀池废水进行了检测，具体结果如下：

表 7-4　　沉淀池废水检测结果

采样时间	采样点位	水样性状	项目名称及单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.01.27	1#沉淀池 I	微浊	pH 无量纲	7.43	7.27	7.35	7.31	6~9
			悬浮物 mg/L	36	43	58	44	/
			五日生化需氧量 mg/L	10.7	9.5	10.1	9.8	15
			氨氮 mg/L	8.43	8.18	6.10	6.38	10
2021.01.28		微浊	pH 无量纲	7.24	7.39	7.46	7.28	6~9
			悬浮物 mg/L	51	39	34	40	/
			五日生化需氧量 mg/L	11.2	8.9	9.1	10.3	15
			氨氮 mg/L	8.96	7.10	8.63	8.24	10
2021.01.27	2#沉淀池 J	微浊	pH 无量纲	7.37	7.42	7.54	7.46	6~9
			悬浮物 mg/L	43	51	40	36	/
			五日生化需氧量 mg/L	8.9	9.1	10.5	9.0	15
			氨氮 mg/L	6.46	7.35	8.88	7.38	10
2021.01.28		微浊	pH 无量纲	7.41	7.59	7.34	7.48	6~9
			悬浮物 mg/L	53	49	32	46	/
			五日生化需氧量 mg/L	9.7	10.1	8.6	9.5	15
			氨氮 mg/L	7.57	8.74	6.32	7.85	10

由上表可知，本项目沉淀池废水满足《城市污水再生利用——城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中道路清扫、消防的回用限值。

7.2.3、地下水环境影响分析

根据《环境影咱评价技术导则重下水环境（HJ610 一 2016），本项目属地下水环境影响评价行业分类表中的 IV 类项目，因此无需开展地下水评价分析。

7.2.4、噪声防治措施及治理效果

7.2.4.1 噪声防治措施

1）清洁生产，选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；

2）高噪声设备安装减振装置，降低设备运行产生的噪声；

3）取柔性连接，对设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，降低噪声。

7.2.4.2 噪声治理效果

本项目为现状环境评估报告，为了解本项目厂界噪声达标情况，2021 年 1 月 26 日，企业委托浙江华标检测技术有限公司对厂区厂界噪声和周边敏感点群围村声环境进行了检测，具体结果如下：

表 7-5　噪声监测结果表　(单位：dB(A))

测点位置及时间	检测结果 Leq dB（A）	限值 dB（A）
厂界东 1（2021.01.27 10:00）	53	60
厂界东 1（2021.01.27 22:05）	48	50
厂界南 2（2021.01.27 10:15）	52	60
厂界南 2（2021.01.27 22:21）	49	50
厂界西 3（2021.01.27 10:31）	54	60
厂界西 3（2021.01.27 22:37）	46	50
厂界北 4（2021.01.27 10:50）	51	60
厂界北 4（2021.01.27 22:55）	48	50
群围村 5（2021.01.27 11:06）	51	60
群围村 5（2021.01.27 23:14）	45	50
厂界东 1（2021.01.28 13:12）	53	60
厂界东 1（2021.01.28 22:13）	47	50
厂界南 2（2021.01.28 13:31）	54	60
厂界南 2（2021.01.28 22:30）	48	50
厂界西 3（2021.01.28 13:48）	52	60
厂界西 3（2021.01.28 22:47）	47	50
厂界北 4（2021.01.28 14:10）	53	60
厂界北 4（2021.01.28 23:04）	48	50
群围村 5（2021.01.28 14:27）	50	60
群围村 5（2021.01.28 23:24）	46	50
注：噪声为现场检测。		

由上表监测结果表明，本项目所在地各厂界和周边敏感点群围村声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，即昼间低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A)。

7.2.5、固废防治措施及治理效果

7.2.5.1 固废防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1）、《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）、《国家危险废物名录》（部令第 39 号）及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）判定，本项目固废的贮存、产生及处置情况见表 7-6。

表 7-6　项目固废产生及处置情况 （单位：t/a）

序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	预测产生量	排放量	利用处置方式
1	污泥	废水处理	SS	固	500	0	外运至杭州萧山益农久联股份经济联合社淤泥处置场地
2	杂物	分拣	废木条、竹片等	固	510	0	委托环卫部门定期清运
3	生活垃圾	办公生活	纸屑、果皮等	固	4.5	0	委托环卫部门定期清运

7.2.5.2 委托利用或者处置效果

本项目运营后产生的固废种类明确，对周边环境不会产生明显影响。

7.3 环境管理与监测计划

根据《中华人民共和国环境保护法》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施防止生产建设（生活）或其它活动中产生污染危害及对生态环境的破坏。以可持续发展为指导思想，提高项目营运后的环境质量，将本项目的环境管理作为其日后管理的重要内容之一。

1. 环境管理

（1）环境管理目的

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使该项目在实施过程中产生的环境问题，按照防治或减缓措施，在该建设项目的营运中逐步得到落实，从而做到使本项目的营运对地表水、声环境、环境空气等环境要素的负面影响降低到相应法规与标准要求的限值之内，促使该项目的运营与环境保护协调发展。

（2）设立环境保护管理机构

设立环境保护小组：建设单位派 1 名人员负责全厂区的环保管理，制定年度监测计划和环保措施计划，制定厂区环保有关条例、规章等；派 1 名具有一定环境方面知识的人员负责厂区内环保计划的实施，进行现场监督，保证厂区内生活垃圾等固体废物及时得到清

运，保证厂区机械设备正常运行、厂界噪声达标等，并协助当地环保部门定期进行环境监测。建设单位定期对环境保护人员进行培训。

（4）本项目管理机构的环境管理工作

项目管理者采取如下措施：

①建立环境保护管理机构（或明确环境保护责任人），从上到下建立起环境目标责任制，依据相关排放标准、法律法规规范系统的运行管理。

②建立和完善包括岗位责任制和环境管理规程在内的环境保护规章制度及分岗操作规程。

③聘请有经验的环保专业技术人员对工作人员进行岗前培训，培训完成后应予以考核，确保及格才能上岗工作。

（4）营运期的环境管理

对本项目营运期各生产工序、生产环节，尤其是无组织排放制定相应的环境管理计划和岗位人员操作计划，杜绝跑、冒、滴、漏，合理有效利用资源、能源，使污染物排放降到最低，并不断完善其管理规定，营运期环境管理计划见下表。

表 7-7 营运期重点环节环境管理方案

项目	主要工作内容
环保管理	1.日常环保管理工作； 2.环保设施的维护。
水环境	1.保证车辆冲洗废水的处理和循环使用，不外排。 2.生活污水经预处理池处理后委外处理。
噪声	1.选用低噪声设备，合理安排生产时间； 2.各设备布设于厂房内； 3.控制进入厂区内的汽车噪声，禁止鸣笛。
固体废物	1.生活垃圾及时、定点收集，并交由环卫部门统一清运； 2.沉淀池泥沙作为产品外售； 3.物料卸料、装车和生产工艺等过程中产生的粉尘通过清扫收集后作为产品外售。
废气	1.严格控制生产区密闭、加强车间通风； 2.加强生产车间粉尘的管理，增减原料含水率，减少粉尘的产生量； 3.对厂区内地面派专人定期进行清扫，对车辆行驶的路面实施喷雾降尘，同时对离场车辆进行清洗； 4.通过加强管理，限制车速，严禁车辆超限超载，加强装载车辆保养、选择带有尾气净化器的装载机及运输车辆，减少汽车滞留时间，通过大气的自净作用和周边绿化等使汽车尾气得到净化。

2. 环境监测

根据工程的特点，本项目营运期主要对环境空气、废水、厂界噪声等进行监测，具体的监测计划见下表。

表 7-8 营运期环境监测计划

污染源		监测项目	监测点位	监测时间、频率
废气	无组织排放	粉尘	厂界上风向（2-50m 范围内）设置 1 个，下风向（2-50m 范围内浓度最高点）设置 1 个	每季度监测一次
厂界噪声		噪声	厂界四周	每季度监测一次

备注：频率和时间可进行适当调整，并对与工程相关的突发性环境事件进行跟踪监测和调查。

八、结论与建议

一、结论：

1、项目概况

杭州益诺再生科技有限公司成立于 2019 年 11 月 12 日，经营范围为一般项目：建筑废弃物再生技术研发；资源再生利用技术研发；生物基材料技术研发；建筑砌块制造；建筑砌块销售；非金属废料和碎屑加工处理；再生资源回收（除生产性废旧金属)；再生资源加工；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。企业拟投资 1000 万元，租用益农镇群围村经济联合社闲置厂房，实施“杭州益诺再生科技有限公司建设项目”，主要设备为破碎机 2 台、振动筛 2 台等，投产利用回收建筑废料年产节能砖 1000 万块、建筑材料 25 万吨、年处理农业秸秆 5 万吨。企业已于 2020 年 9 月 25 日经萧山区经济和信息化局进行了备案登记(项目代码：2020-330109-42-03-168516)。

2、环境质量现状

（1）环境空气质量

根据萧山区监测站提供的 2019 年常规监测数据和结论，北干空气站 SO_2、CO 未超出标准限值，其余均超过标准限值，此区域大气环境质量判定为不达标。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。根据规划要求预计 2022 年基本建成清新空气示范区；2025 年构建大气“清洁排放区”，可限期达到大气环境质量标准。同时又根据《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》（杭政函[2018]103 号）全面推进清洁排放区、清新空气示范区建设，大幅削减大气主要污染物排放总量，明显改善环境空气质量。随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

（2）地表水环境质量

本项目附近地表水水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准的要求。

（3）生态环境质量现状

项目所在区域为平原地区，水生生物数量较少，河流中鱼类品种及数量较少，其它生物种类也较少，水生生态环境质量一般。植被以人工种植为主，该地区气候温暖湿润，经济作物长势良好，品种较多，植被覆盖较高，因此陆生生态环境质量较好。

（3）声环境质量

项目厂界四周噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3、该项目投运后主要污染源强

本项目完成后污染物产生及排放情况。

表 8-1　　本项目污染物产生及排放情况汇总

污染物类别	污染物		产生量	处理削减量	排放量
废气	物料装卸和转运粉尘	颗粒物	1.932	1.5456	0.3864
	成品区卸料、堆存及装车粉尘	颗粒物	0.382	0.3056	0.0764
	生产工艺粉尘	颗粒物	127.5	123.675	3.825
	堆场扬尘	颗粒物	0.7815	0.6252	0.1563
	道路运输扬尘	颗粒物	1.8259	1.4607	0.3652
	水泥落料粉尘	颗粒物	2.5	2.475	0.025
	搅拌粉尘	颗粒物	52.3	51.777	0.523
	秸秆粉尘	颗粒物	2.5	2.475	0.025
	合计	颗粒物	189.7214	184.3391	5.3823
	食堂油烟		0.0014	0.0009	0.0005
废水	生活污水	废水量	240	0	240
		CODcr	0.072	0.06	0.012
		氨氮	0.008	0.007	0.001
	冲洗废水	废水量	600	600	0
		SS	500	500	0
固废	污泥		500	500	0
	废木条、竹片		510	510	0
	废抹布		0.02	0.02	0
	生活垃圾		4.5	4.5	0

4、现状环境检测分析结论

①大气环境现状检测分析结论

本项目厂界无组织颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；周边敏感点群围村大气环境颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；堂油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准。

②水环境现状检测分析结论

本项目生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；沉淀池废水满足《城市污水再生利用——城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中道路清扫、消防的回用限值。

③噪声环境现状检测分析结论

本项目所在地各厂界和周边敏感点群围村声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，即昼间低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A)。

④固废环境影响分析

本项目产生的沉淀池污泥收集后外运至杭州萧山益农久联股份经济联合社淤泥处置场地；杂物和生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目固体废物经合理处置后，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和产生不良影响。

5、“三线一单”符合性分析

a、生态保护红线

本项目位于萧山区益农镇群围村，利用已建厂房，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，也不涉及萧山区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

b、环境质量底线

本项目地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境质量均能够满足相应的标准要求；根据萧山区监测站提供的 2019 年常规监测数据和结论，北干空气站 SO_2、CO 未超出标准限值，其余均超过标准限值，此区域大气环境质量判定为不达标，随着杭州市区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

本项目产生的废气、噪声经治理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。采取相关污染防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。

c、资源利用上线

本项目用水量不大，且来源于市政给水，对区域水资源总量影响不大，项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理

可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

d、环境管控单元

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（发布稿），本项目选址位于萧山区一般管控单元（ZH33010930001），经对照，符合管控要求。

e、生态环境准入清单

本项目选址合理，各类污染物经相应措施处理后均能达标排放，企业落实各项污染防治措施后环境风险较低，符合环境准入要求。

因此，本项目符合“三线一单”的要求。

6、建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的淘汰、限制类产品，符合国家产业政策。对照《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》，本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》中规定的淘汰、限制类产品，符合杭州市产业政策。对照《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》，本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》中禁止类、限制类行业，故符合萧山区产业政策。

本项目为其他建筑材料制造项目，根据《长江经济带发展负面清单指南(试行)》浙江省实施细则，本项目不属于实施细则禁止的项目，因此，本项目符合长江经济带发展负面清单的要求。

7、环保建议

(1)加强公司的清污分流、雨污和分质分流工作。

(2)做好厂内事故性废水应急防范措施，确保有害污染物不直接进入水体。

(3)大力推广清洁生产，不断改进和摸索新的生产工艺，努力提高废水的回用率，并杜绝储存、运输，生产过程中的跑、冒、滴、漏；加强易燃易爆物品的管理，公司内应有一套紧急状态下的应急对策和应急设备，防止爆炸、着火等易产生环境污染的事故发生，并定期演练。

(4)建设规范的一般固废堆放场，使营运期产生的固废分类收集，防止日晒雨淋、防止二次污染。产生的固废进行妥善堆放，不得随意外排。

(5)加强对厂内废气收集系统的建设，将有组织废气全部接入废气处理系统，尽可能消除

无组织废气的排放。同时加强检修，确保厂内废气收集系统稳定正常运行。

(6)加强设备检修、试车过程中的废气收集及处理，防止出现风险事故。

(7)公司内部合理布局，优先选用低噪声值设备并定期检修，强噪声源应置于密封性好的车间内作业，同时对空压机等设备增加消音器等消声设备，增加噪声隔声量，使隔声量达到5dB 以上。提倡绿化、美化，多种常绿花木。

(8)公司应有专职废水治理人员和环境监测人员，密切同当地环保部门联系，定期上报“三废”处理情况及排放量。

(9)该公司需积极开展 IS014001 环境管理体系认证及清洁生产工作。建议在项目建设过程加强清洁生产审核，使清洁生产审核的内容在项目中得到实施。

(10)公司要严格执行“三同时”制度，加强“三废”末端治理与综合利用，对生产过程中产生的废水、废气和固体废物按对策要求进行治理，使污染物排放符合总量控制要求，减少对周围环境的影响，并应设环保安全管理科来负责厂内的环境保护工作。

(11)贯彻当前《节能减排综合性工作方案》精神，着力做强高技术产业，深化循环经济，实施水资源节约，推进资源综合利用，全面推进清洁生产，加强交流合作，广泛开展节能减排技术合作。

(12) 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，企业应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

8、环评总结论

从以上分析可见，本项目不会改变外界环境现有环境功能。本项目建设符合生态功能规划以及总量控制的要求，本项目的实施符合清洁生产要求、产业政策，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的总体规划。因此，本项目建设是可行的。