



建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：义乌交旅建筑工业化科技基地建设项目

建 设 单 位：义乌市交通旅游产业发展集团有限公司

浙江瀚川环保科技股份有限公司

二〇二〇年五月

目录

1 建设项目基本情况	1
2 建设项目所在地自然环境及社会环境概况	11
3 环境质量状况	18
4 评价适用标准	22
5 建设项目工程分析	26
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	40
7 建设项目环境影响分析	41
8 建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果	63
9 结论与建议	65

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目现场照片
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 义乌市环境功能区划图
- 附图 6 义乌市水环境功能区划图
- 附图 7 义乌市生态红线图

附件

- 附件 1 立项文件
- 附件 2 建设项目基本情况表
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 土地使用协议
- 附件 5 土地规划说明
- 附件 6 企业声明
- 附件 7 环评单位承诺书

附表

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息

建设项目基本情况

项目名称	义乌交旅建筑工业化科技基地建设项目				
建设单位	义乌市交通旅游产业发展集团有限公司				
法人代表	骆根法	联系人	吴敬		
通讯地址	浙江省义乌市稠江贝村路 170 号				
联系电话	85766016	传真	/	邮政编码	322000
建设地点	义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村）				
经度	120.203519°		纬度		29.326169°
立项部门	义乌市发展和改革委员会		批准文号		2019-330782-75-03-802242
建设性质	补办 ☐ 新建 ☒ 迁扩建 ☐		行业类别		C302 石膏、水泥制品及类似制品制造
占地面积	145145.05m ²		绿化面积		18667m ²
总投资	66445 万元	环保投资	650 万元		所占比例 0.98%
评价经费	/	投产日期	2022 年 6 月	项目类别	十九、非金属矿物制品业（50）砼结构构件制造、商品混凝土加工

1 建设项目基本情况

1.1 工程概况及规模

1.1.1 项目由来

义乌交旅建筑工业化科技基地建设项目位于义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村），项目总用地面积 145145.05m²，建筑面积 154000 平方米，拟建设“一站、一厂、一中心”的建设工业化科技基地：一座年产 20 万立方的环保型水泥混凝土拌合站；一座年产 15 万立方的标准构件预制场；一座新型建筑材料技术研发中心。项目产品包括桥梁预制构件、钢筋加工以及其他小型砼预制构件、装配式房建混凝土预制构件等。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目必须进行环境影响评价，使经济建设与环境保护能够协调发展。同时根据《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）及 2018 年修改单的有关规定，“十九、非金属矿物制品业”中“50、砼结构构件制造、商品混凝土加工”全部编制环境影响报告表。我单位承担了该项目的环评编制任务，通过对项目所在地周围实地踏勘、工程分析、收集相关资料的基础上，通过对相关资料的分析、研究，依据环境影响评价技术导

建设项目基本情况

则的要求，编制了本项目的环境影响报告表，敬请审查。

1.1.2 编制依据

1、国家法律法规和规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正，2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正，2018 年 10 月 26 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正，2016 年 11 月 7 日起施行）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日公布，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正，2012 年 7 月 1 日起施行）；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正，2017 年 10 月 1 日起施行）；

(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布，2018 年 4 月 28 日生态环境部令第 1 号修正）；

(11) 《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，2014 年 12 月 30 日起施行）；

(12) 《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130 号，2012 年 10 月 29 日起施行）；

(13) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保部公告 2013 年第 14 号，2013 年 2 月 27 日起施行）；

建设项目基本情况

(14) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

(15) 国家其他相关法律法规和规章。

2、地方法律法规和规章

(1) 《浙江省水污染防治条例》（2017 年修正）；

(2) 《浙江省大气污染防治条例》（2017 年修订）；

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年第二次修正）；

(4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年修正）；

(5) 《浙江省环境污染监督管理办法》（2015 年修正）；

(6) 《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）；

(7) 《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）；

(8) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）；

(9) 《关于钱塘江流域执行国家排放标准水污染物特别排放限值的通知》（浙环函〔2014〕159 号）；

(10) 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14 号）；

(11) 《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2019〕2 号）；

(12) 《长江经济带发展负面清单（试行）浙江省实施细则》浙长江办〔2019〕21 号；

(13) 《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》浙政发〔2018〕35 号；

(14) 其他相关地方法律法规和规章；

3、技术导则、规范和指南

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

建设项目基本情况

- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (9) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；
- (10) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（2005.4）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (13) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (14) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；
- (15) 《国家危险废物名录》（2018 年修订）；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）。

4、技术文件及相关资料

- (1) 建设项目基本情况表（附件 1）；
- (2) 《浙江省水功能区水环境功能区划方案（2015）》（浙政函[2015]71 号）；
- (3) 《义乌市环境功能区划》；
- (4) 《义乌市中心城区声环境功能区划分方案》（义政办发[2019]94 号）；
- (5) 《义乌交旅建筑工业化科技基地建设项目可行性研究报告》
- (6) 项目方提供的其余相关技术资料及其周边规划情况；
- (7) 义乌市交通旅游产业发展集团有限公司委托浙江瀚川环保科技股份有限公司编制该项目环评报告的技术咨询合同书。

1.1.3 工程概况

1.1.3.1 建设地点

项目位于义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村），项目东侧为空地，南侧为廿三里集聚产业园，西侧和北侧均为空地。

建设项目基本情况



图 1.1-1 项目建设地点示意图

1.1.3.2 平面布局合理性分析

项目最近敏感点为西北侧距离红线约 100m 的埠头村，为减轻项目建设对埠头村的影响，再距离埠头村最近的方位（项目西北侧）布置为员工宿舍楼、综合楼及食堂，在北侧布置为存梁区，可减轻在生产时粉尘及噪声对村庄的影响。大梁、钢筋出入口设于北侧存梁区出入口，砂石车出入口位于拌合楼西侧砂石车出入口，拌合楼和砂石储存仓及梁板生产车间相邻布置，可减短原料运输距离，减少扬尘。厂区内道路宽度不小于 7 米，呈环形设置，能确保消防车和工程车顺利通行。故本项目平面布局基本合理。

建设项目基本情况

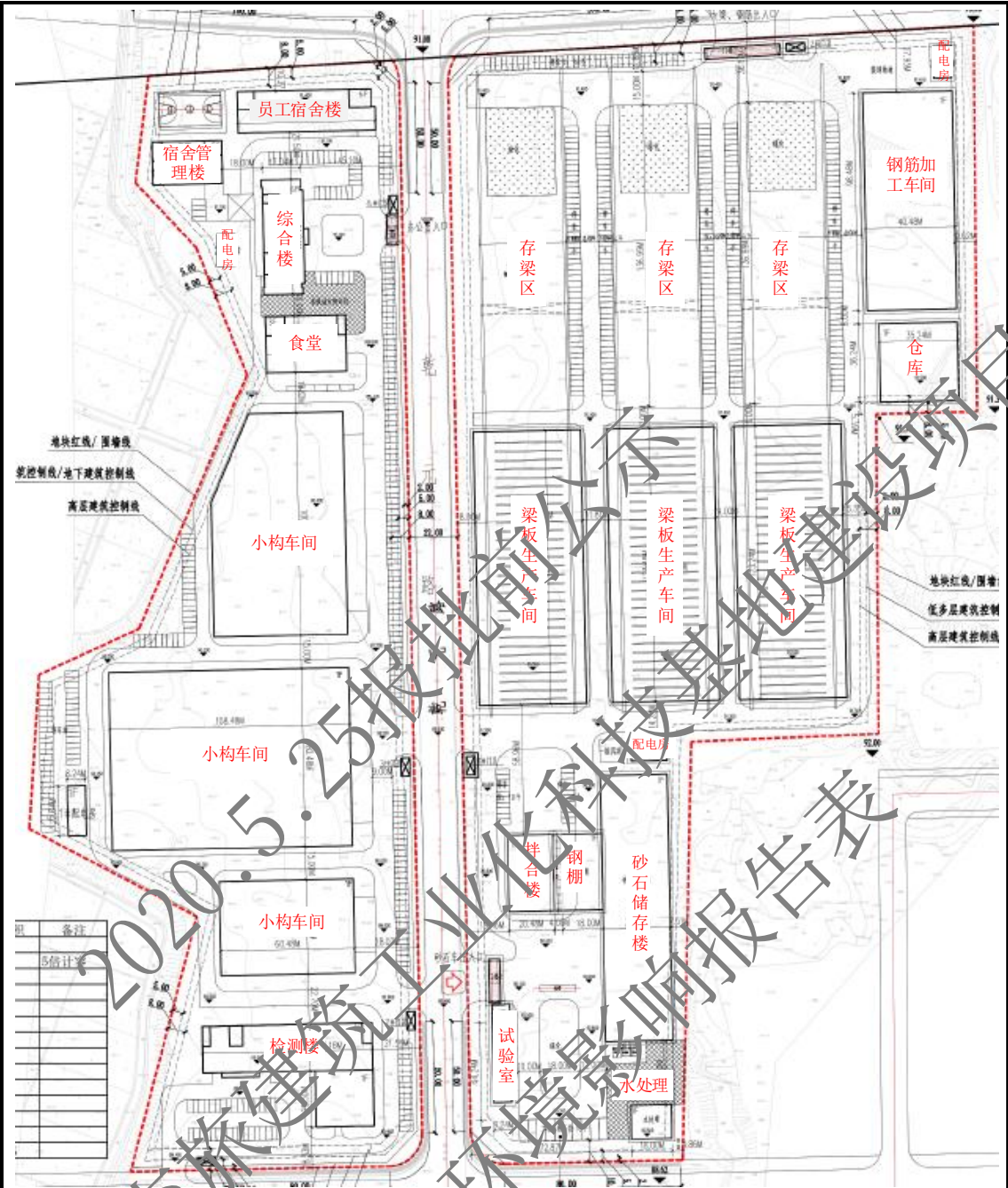


图 1.1-2 项目平面布置图

1.1.3.3 建设内容及规模

本项目主要工程内容见表 1.1-1，主要经济技术指标见表 1.1-2。

表 1.1-1 本项目主要工程内容一览表

工程类别	建设内容	规模	备注
主体工程	混凝土生产线	拌合站占地 706.16m ² ，高 24m	位于东厂区
	砼结构构件生产线	梁板生产车间（17958.94m ² ）、钢筋加工车间（3986.46m ² ）、小构车间（1#~3#）（17024.68m ² ）	梁板生产车间、钢筋加工车间位于东厂区，小构车间位于西厂区

建设项目基本情况

辅助工程	办公区	管理宿舍楼(5层,占地 608.05m ²), 员工宿舍楼(6层,占地 1136.99m ²), 食堂(3层,占地 921.95m ²), 综合楼(6层,占地 947.29m ²)	位于西厂区北侧
	配电房	东厂区: 1#配电房(198.78m ²), 2#配电房(117.34m ²); 西厂区: 1#配电房(186.56m ²), 2#配电房(117.34m ²)	东厂区和西厂区各 2 座配电房
公用工程	给水系统(给水、消防)	厂区内用水来自当地自来水	
	排水系统	项目实行雨污分流。生产废水经厂区内三级沉淀处理后回用于生产,初期雨水经收集沉淀后回用于生产,生活污水纳管排入城市污水处理厂。	
	供电系统	由当地供电部门供给。	
储运工程	砂石储存仓	半密闭式,砂石储存仓占地 3636.06m ² ,高 8.05m	
	水泥筒仓	水泥筒仓共 8 个,每个储存容量为 100T,位于密闭式拌合楼内	
	粉煤灰筒仓	粉煤灰筒仓共 4 个,每个储存容量为 100T,位于密闭式拌合楼内	
	存梁区	储存能力 336 片	
	原料仓库	占地 1277.1m ² ,高 6.7m,主要用于存放脱模剂、波纹管、钢筋、锚具等小五金配件	
环保工程	废水处理工程	生活污水	经化粪池处理后纳管排放。
		生产废水	三级沉淀循环系统,包括砂石分离器、沉淀池等
		初期雨水	一级沉淀池
	废气处理工程	砂石储存仓	场地硬化,设三面围墙和顶棚,进口顶部设水喷雾除尘
		拌合楼	拌合楼全密闭,水泥筒仓和粉煤灰筒仓均位于拌合楼内部,每个筒仓顶部各设圆筒式仓顶除尘器。粉料和骨料采用密闭输送,搅拌机采用密闭式搅拌。
		原料输送	运输皮带全封闭
	噪声治理		合理布局,绿化、围墙隔声
	固废治理		废弃钢筋、沉淀池砂石、金属废屑企业收集后外售,生活垃圾委托环卫部门处理。

表 1.1-2 本项目主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	数值
1	项目建设用地面积	145145.05m ²
2	总建筑面积	100000m ²
3	计算容积率面积	154000m ²
	水泥混凝土拌合楼全封闭连料仓	28000m ²
	预制厂厂房	80000m ²
	经营管理办公楼	20000m ²
	职工宿舍楼	20000m ²
	技术研发中心楼	4000m ²

建设项目基本情况

	生活后勤配套用房	2000m ²
4	建筑物占地面积	65000m ²
5	绿地面积	18667m ²
6	容积率	1.15%
7	建筑密度	48.7%
8	绿地率	14%

1.1.3.4 产品规模

表 1.1-3 项目产品规模一览表

序号	产品名称	生产能力
1	水泥混凝土	20 万立方/年
2	预制构件	15 万立方/年

1.1.3.5 项目主要生产设备

本项目主要设备清单见表 1.1-4。

表 1.1-4 项目主要设备清单一览表

设备	数量	规格
混凝土搅拌机	2	3 m ³
水泥筒仓	8	100T
粉煤灰筒仓	4	100T
切割机	4	
镢粗机	2	
弯箍机	2	
智能弯曲机	2	/
电焊机	20	/
张拉设备	4	/
压浆设备	4	/
砼运输车辆	6	10m ³
装载机	2	5T
叉车	4	/
地磅	1	120T
输送皮带	长约 30 米	/
发电机	2	400KW, 备用设备, 仅停电时应急使用

1.1.3.6 项目主要原辅材料

本项目原辅材料消耗见表 1.1-5。

表 1.1-5 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	来源
1	砂	216000	外购

建设项目基本情况

2	石子	169400	外购
3	水泥	71200	外购
4	粉煤灰	29200	外购
5	外加剂*	14200	液态外加剂，外购。储存于专用塑料桶内，置于拌合楼地面。
6	钢筋	102100	外购
7	脱模剂*	1200	外购。储存于专用塑料桶内，置于原料仓库。
8	柴油	120	装载机、厂内运输车辆使用。外购，在厂内不存储。
9	焊条	2	外购。

外加剂：为聚羧酸减水剂，聚羧酸减水剂是一种高性能减水剂，是水泥混凝土中的一种水泥分散剂，羧酸减水剂是由聚乙烯醇单甲醚和甲基丙烯酸先酯化再和甲基丙烯酸缩合而成的大分子链化合物，聚羧酸作为高分子化合物，有很好的强度、韧性、化学稳定性。在使用过程中几乎不产生可挥发性有机废气。

脱模剂：广泛使用于各种水泥预制构件中，白色乳液，pH7-8，无毒无刺激性气味的均匀液体，是水性高分子复合配方环保产品，在使用过程中几乎不产生可挥发性有机废气。

1.1.4 职工人数及工作制度

本项目劳动定员 142 人，每天生产 16 小时（2 班倒），年生产 300 天，项目设有食堂和宿舍。

1.1.5 公用工程

1.1.5.1 给排水系统

1、给水系统

本项目给水由市政给水管网供给。

2、排水系统

本项目实行雨污分流，雨水经雨水管道排入附近河流。项目生产废水经处理后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网中，最终经过义乌市水处理有限责任公司江东运营部处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，最终进入义乌江。

1.1.5.2 供电设计

项目用电由当地供电部门供电。

1.1.5.3 储运工程

建设项目原材料及产品进出均使用汽车运输，粉类物质储存于密闭式拌合楼的粉料筒仓内，骨料储存于半密闭式砂石储存仓内。

建设项目基本情况

项目南侧为廿三里集聚产业园，钱塘村已拆迁，未来在厂区北部义乌市规划有一条通宝路，南部有一条惠民路直接和公司厂区进出口相连接，故本项目尽量选择南侧道路运输，避免对北边村庄造成影响。

1.2 与本项目有关的原有污染源情况及其主要环境问题

本项目为新建项目，无原有污染及主要环境问题。

2020.5.25报批前公示
义乌交旅建筑工业化科技基地建设项目
环境影响报告表

2 建设项目所在地自然环境及社会环境概况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置

义乌位于金衢盆地东部，东经 $119^{\circ}49' \sim 120^{\circ}17'$ ，北纬 $29^{\circ}02'13'' \sim 29^{\circ}33'40''$ ，位于浙江省地理位置的中心地带。义乌东邻东阳，南依永康、武义，西连金华、兰溪，北接诸暨、浦江，至省会杭州百余公里。市境东、南、北三面群山环抱，南北长 58.15km，东西宽 44.41km。义乌市域总面积 1105km²，占全省总土地面积的 1.2%。

项目位于义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村），项目东侧为空地，南侧为廿三里集聚产业园，西侧和北侧均为空地。

2.1.2 地形、地貌及地质

义乌市地处金衢断陷盆地东缘，属于典型的丘陵地区，结构类型多样，山高多在海拔 200~600m 之间。市域北、东、南三面环山，沿东阳江西岸为沙质平原，地势由东向西缓降，构成一个狭长的走廊式盆地，俗称“义乌盆地”。全市山地占 48.5%，平均丘陵占 40.4%，江河塘库占 1.1%，市区地处东阳江畔缓坡平原上，义乌市标高在黄海 59.0~75.6m 之间，呈北部高，南部低地势，市区及附近地区地貌形成为沟谷剥蚀残丘、河漫滩，因此市区局部地区（主要是南部洼地和铁路西部）较易积水。

义乌市属新华夏系第二隆起带，金衢断陷盆地。盆地“红层”沉积后，发生构造运动，造成现在的北窄南宽不对称红层盆地，其构造线方向大多呈北东或北东东，北西或北西西。距历史记载，仅在康熙十年八月六日，在新厅等地发生过一次轻度地震，并无破坏。根据《建筑抗震设计规范 GB50011-2010》，义乌市为不设防地区。

市区山岗水涵，山坡及坡脚、河岸边缘等地的地质成分杂、变化大，厚度极不均匀，但是没有断裂、沉降、崩塌等现象。市区新马路及绣湖一带属古绣湖，淤泥成分多，故地承载力较低，一般在 8t/m² 左右，城区其他地区承载力较高，除杂填土外为粘土、亚粘土，一般地耐力为 12~18t/m²，一般距地下 5~8m 为粉砂岩层，地耐力大于 25t/m²。

建设项目所在地自然环境及社会环境概况

2.1.3 气候特征

义乌市属亚热带季风气候，光温同步，雨热同季，四级分明，温暖湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长达 249 天。春、秋季短，夏冬季长；春、夏季多雨，秋、冬季干燥。平均气温以七月份最高，为 29.3℃，一月份最低，为 4.2℃。，年平均气温 17℃左右，降水量 6 月份最多，12 月份最少，多年平均降水量 1100mm 至 1600mm。年平均日照时数 1910.7 小时。危害严重的为干旱、洪涝、大风、冰雹和雷电、大雪，其中干旱危害最为严重。

2.1.4 水文特征

义乌市一带地下水较为丰富，剥蚀残丘处多为基岩裂隙水，堆积阶地和河滩处多为松散岩类孔隙水，前者径流向主要沿断裂带方向，水力坡度千分之二，水端埋深 10~85m，水质较好，单位出水量 1.47~212.1m²/s，后者径流方向沿“地导走向”向东阳江排泄，坡降千分之三。单位出水量 23~49t/d，受降水和地表水补给，动态变化大，市区及周围地区 85km² 范围内，地下水可开采资源 18700t，远景储量 25400t。

项目所在区域附近的主要水域为义乌江，最终纳污水体为义乌江。

2.1.5 自然灾害

自然灾害以水、旱、风为主，另有病虫害和气温异常等。

①旱灾：义乌地表河渠较少，且均浅短窄小，全境水资源容蓄能力小，遇旱即容易酿成灾害，为县境主灾型之一。

②水害：主要表现为洪涝、连阴雨和潮害。形成原因是降水不均、河道蓄排能力低。

③风灾：义乌风灾以台风为主，多发生在 6~9 月间。

④气候异常：异常高温或低温灾害。

2.2 义乌市相关规划分析

2.2.1 义乌市域总体规划

根据 2015 年 4 月编制的《义乌市域总体规划（2013 年—2030 年）》中相关内容，

1、市域空间布局

(1) 市域生态管控

建设项目所在地自然环境及社会环境概况

基于生态红线划定、基本农田利用与保护、生态安全格局三方面的研究，在义乌市域划定生态红线区、生态保护区与城市发展区。其中，生态红线区总面积为 313 平方公里，生态保护区总面积为 462 平方公里，城市发展区总面积为 330 平方公里。

(2) 市域空间结构

规划构建“一体、两翼、三片”的市域空间结构。

①“一体”——城市核心功能的主体区

即义乌的中心城区，重点完善城市生活服务功能、国际商贸商务功能、陆港物流功能和科教创新功能。

②“两翼”——支撑城市功能提升的产业功能区

在中心城区南北两侧分别建设义东北高新产业功能区和义西南新兴产业功能区，推动城市产业的转型升级和持续稳定发展。

③“三片”——城市生态保护的安全保障

基于市域生态本底条件，划定义北、义西、义南三大生态片区，保障城市的生态安全。

(3) 市域用地布局

至 2030 年，规划义乌市域内非建设用地为 836.84 平方公里，包括水域和农林用地，占市域总面积的 75.7%。建设用地规模为 268.16 平方公里，占市域总面积的 24.3%。其中，城镇建设用地为 238 平方公里，村庄建设用地为 17 平方公里。

(4) 市域中心体系

建设“一主三特”的城市中心体系，包括 1 个城市主中心和 3 个特色中心。完善 9 个片区中心的布局，合理配置社区服务中心。

2、中心城区规划

(1) 发展规模

至 2020 年，中心城区人口规模 150-160 万人，城镇建设用地 147 平方公里。

至 2030 年，中心城区人口规模 170-180 万人，城镇建设用地 173 平方公里。

(2) 空间结构

①“一核”——核心城区：包括稠城、北苑、稠江和江东的宗泽东路以南地区。

建设项目所在地自然环境及社会环境概况

完善商业购物、文化体育、医疗、居住等功能，建设配套均衡、品质服务、环境宜人的综合性城区。

②“三区”——功能新区：包括丝路新区、科创新区和陆港新区，是义乌城市战略功能的承载区。

(3) 用地布局

规划中心城区建设用地约为 173 平方公里，其中居住用地 5495.7 公顷，占比 31.7%；公共管理与公共服务设施用地 1274.8 公顷，占比 7.4%；商业服务业设施用地 3131.6 公顷，占比 18.1%；工业用地 828.7 公顷，占比 4.8%；物流仓储用地 741.6 公顷，占比 4.3%；道路与交通设施用地 3628.0 公顷，占比 21%；公用设施用地 163.9 公顷，占比 0.9%；绿地与广场用地 2047.9 公顷，占比 11.8%。

本项目位于义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村），根据《2030 年义乌市域土地利用规划图》，本项目所处地块为工业用地，项目建设符合义乌市区域总体规划。

2.2.2 义乌市环境功能区规划

本项目位于廿三里环境优化准入区（0782-V-0-1），为优化准入区。

1. 基本概况

面积：17.19km²。

位置：廿三里街道西南部，北到规划涌金大道、商城大道，东、南、西到廿三里街道边界。

自然环境：本区属于内陆盆地平原区，地势平坦，河道纵横，小区内主要河流为义乌江自西向东从小区南部穿过。义乌江上出境断面义东桥 2013 年水质均为劣 V 类，不能满足 III 类水质的水环境功能要求。

2、主导功能及目标

主导功能：

工业产业集聚区。

环境质量目标：

地表水达到 III 类标准。

环境空气达到二级标准。

声环境质量达到 2 类标准或声环境功能区要求。

土壤环境质量达到相应的土壤环境功能区要求。

建设项目所在地自然环境及社会环境概况

3、管控措施

允许新建、扩建负面清单除外三类工业项目，但污染物排放水平需达到同行业国内先进水平，鼓励对三类工业项目进行整治集聚提升；

严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排；

禁止经营性畜禽养殖；

禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管；

合理规划生活区与工业区，在居住区和工业区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康；

工业项目建设不得破坏当地文物古迹和文化遗产；

最大限度保留区内原有自然生态系统，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。

4、负面清单

禁止发展的产业包括：

三类工业项目，包括：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）；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）等重污染行业项目。

本项目为砼结构构件制造、商品混凝土加工，属于二类工业项目，不在该区域的管控措施内，且不在该区域的负面清单内，故本项目建设符合项目所在地的环境功能区划准入要求。

详见附图 5 义乌市环境功能区划图。

2.3 义乌市水处理有限责任公司江东运营部

义乌市水处理有限责任公司江东运营部位于义乌市江东街道大湖头村，工程总投资概算为 9434.75 万元，占地面积为 78086.7 平方米，日处理规模为 12 万吨，工艺采用“微曝氧化沟+高效沉淀池+反硝化深化技术”，经处理的污水水质达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的要求后排入义乌江。

主要承担的纳污区为福田片，主要包括苏溪镇以杨梅岗为分水岭的南部地区(含义北工业园区)、稠城街道福田片、国家商贸城的大部分地区、下骆宅片及廿三里街道全部。义乌市水处理有限责任公司江东运营部出水检测数据见表 2.3-1。

建设项目所在地自然环境及社会环境概况

表 2.3-1 义乌市水处理有限责任公司江东运营部出水检测数据

监测指标	pH值	生化需氧量	总磷	化学需氧量	色度	总汞	烷基汞	总镉	总铬	六价铬	总砷	总铅	悬浮物	阴离子表面活性剂(LAS)	粪大肠菌群数	氨氮	总氮	石油类	动植物油
检测时间	2018.10.8																		
进口浓度	6.57	54.8	3.94	228	64	<0.00004	/	<0.005	<0.004	<0.004	<0.0003	<0.07	56	1.3	24000	48.6	49.8	2.11	2.32
出水浓度	7.54	1.8	0.17	7	8	<0.00004	<0.00002	<0.005	<0.004	<0.004	<0.0003	<0.07	8	<0.05	<20	0.35	3.33	0.18	0.1
标准限值	6-9	10	0.5	30	30	0.001	不得检出	0.01	0.1	0.05	0.1	0.1	10	0.5	1000	1	15	1	1
排放单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	倍	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在地环境质量现状

3.1.1 水环境质量现状

本次环评采用义乌市环境监测站 2019 年对纳污水体兴中桥、义东桥断面的常规监测资料，结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 地表水环境质量现状 单位：mg/L (pH 除外)

监测断面	采样日期	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
兴中桥	平均值	7.05-7.82	8.73	15.08	2.59	0.56	0.13	<0.01
塔下洲	平均值	7.13-7.82	8.11	14.08	2.28	0.66	0.12	<0.01
达标类型	/	I 类	III 类	II 类	III 类	III 类	III 类	I 类
III 类水标准值	6~9	≥5	≤20	≤4.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	
总达标类型	III 类							

由监测数据可知，其监测断面的指标符合 III 类水质标准，水域水体水质较好，总体达标类别为 III 类。

3.1.2 空气环境质量现状

3.1.2.1 空气质量达标区判定

本次选取 2018 年度义乌市环境质量状况公报中的相关数据进行环境空气质量达标区的判定，详见表 3.1-2。

表 3.1-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	98 百分位浓度	16	150	10.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	70	达标
	98 百分位浓度	78	80	97.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.6	达标
	95 百分位浓度	114	150	76	达标
CO	年平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
	95 百分位浓度	1000	10000	10	达标
O ₃	年平均质量浓度	85	160(最大 8 小时平均值)	53.1	达标
	90 百分位浓度	141	200	70.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
	95 百分位浓度	74	75	98.7	达标

由上表可知，本项目所在区域为达标区。

环境质量状况

3.1.2.2 基本污染物环境质量现状

本项目选取 2018 年义乌市环境质量公报数据进行长期监测数据的环境质量现状评价。

表 3.1-3 基本污染物环境质量现状评价

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 ug/m ³	现状浓度 ug/m ³	最大浓度占标率%	日超标频率%	达标情况
义乌市	SO ₂	年平均质量浓度	60	7	11.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	36	90	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	55	78.6	0	达标
	CO	年平均质量浓度	4000 (日均值)	700	17.5	0	达标
	O ₃	年平均质量浓度	160(最大 8 小时平均值)	85	53.13	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	0	达标

项目建设区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,根据表 3.1-3 可知,项目拟建址附近 SO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃ 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求,项目所在地环境质量良好。

3.1.3 声环境质量现状

本评价对企业厂界实测噪声进行评价。监测时间为 2020 年 4 月 28 日,监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中噪声监测要求进行测量,测量过程中,天气为无雨、无雪,风力小于 5.0m/s。监测点位布置图见图 3.1-1。

表 3.1-4 噪声现状监测结果 单位: dB(A)

监测点		测量值		执行标准	达标情况
		昼间	夜间		
项目厂区	1#	51.3	41.0	65 (昼间)	达标
	2#	52.1	41.3	55 (夜间)	达标
敏感点 (埠头村)	3#	53.2	42.7	55 (昼间) 45 (夜间)	达标



图 3.1-1 声环境监测点位布置图

由表 3.1-4 可知，建设项目所在地能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，敏感点能达到 1 类标准，项目所在地的声环境质量状况良好。

3.2 周边主要污染源

本项目周围主要为南侧的工厂的废气和噪声，周边交通噪声和汽车尾气。

3.3 主要环境保护目标

根据区域环境功能区划及其建设项目所在地环境状况，本项目主要环境保护目标为：项目所在地周围环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，声环境质量符合规定的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。周边主要环境关心点见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要环境保护目标

类别	坐标/m		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					
声环境	227780.78	3247811.45	埠头村	居住	声环境一类	NW	100
大气环境	227780.78	3247811.45	埠头村	居住	大气环境二级	NW	100
	226689.7	3248293.64	东新	居住		NW	1280

环境质量状况

	228618.18	3247559.04	坑塘	居住		E	290
	228620.78	3248050.91	屏石头	居住		NE	440
	227901.65	3248544.57	西京	居住		N	810
	226788.97	3247698.36	李宅	居住		W	1120
	226813.78	3246840.94	箕下	居住		SW	1050
	226519.31	3246848.62	宗塘	居住		SW	1030
	226460.57	3247367.06	旺畈	居住		W	1350
	226191.13	3247347.61	盆山	居住		W	1610
	226202.64	3247644.21	廿三里初中	学校		W	1650
	225759.42	3247065.23	后乐新区	居住		W	2120
	226190.45	3247906.63	王新屋	居住		W	1780
	226217.90	3248725.94	丁店	居住		NW	1090
	226473.06	3249026.55	王店	居住		NW	1910
	227063.13	3249175.88	莲塘	居住		NW	1600
	228791.89	3249100.69	野塘头	居住		NE	1500
	229215.37	3249260.86	里光	居住		NE	1790
	226828.55	3245975.14	何宅	居住		SW	1300
	227063.91	3245989.33	前宅	居住		SW	1510
	226653.70	3245825.63	傅宅	居住		SW	1810
	226885.56	3245793.17	前仓	居住		SW	1700
	226140.87	3246020.54	下江益	居住		SW	1930
	226092.78	3246395.42	上江益	居住		SW	1880
	225502.69	3248200.66	上社	居住		W	2320
地表水环境	本项目评价范围无饮用水源取水口，项目区域无涉水的自然保护区、风景名胜区、天然渔场等区域，故本项目无水环境保护目标。						
地下水环境	本项目评价范围内无集中式地下水水源和分散饮用水水源地，不涉及《环境影响评价技术导则 地下水环境》中所界定的地下水环境保护目标。						

评价适用标准

4 评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目附近河网水环境质量控制目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（mg/L，pH 除外）

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6~9				
COD _{Cr} ≤	15	15	20	30	40
BOD ₅ ≤	3	3	4	6	10
DO≥	7.5	6	5	3	2
NH ₃ -N≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
总磷（以 P 计）≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0

4.1.2 空气环境

根据浙江省环境空气质量功能区划分，评价区域内环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。标准值见表 4.1-2。

表 4.1-2 环境空气质量标准

污染物	标准限值			引用标准
	年均值	24 小时平均值	一小时浓度或一次值平均值	
SO ₂ (μg/m ³)	60	150	500	GB3095-2012
NO ₂ (μg/m ³)	40	80	200	
PM ₁₀ (μg/m ³)	70	150	/	
PM _{2.5} (μg/m ³)	35	75	/	
TSP (μg/m ³)	200	300	/	
O ₃ (μg/m ³)	/	160 (日最大 8h 平均)	200	

4.1.3 声环境

项目所在位置为义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村），本项目位于工业园区区块，故项目厂界执行声环境质量标准（GB3096—2008）3 类标准；本项目不在义乌市中心城区声环境功能区范围内，参考在此范围内与本项目周边环境相似的区块，本项目敏感点（埠头村）执行 1 类标准。

环
境
质
量
标
准

评价适用标准

表 4.1-3 声环境质量标准（GB3096—2008） 单位：dB（A）

类别	执行区域	昼间	夜间
3 类	项目厂界	65	55
1 类	敏感点（埠头村）	55	45

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

排水系统采用雨污分流制，雨水汇集后直接排入附近的雨水管网。施工废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排。营运期生产废水经三级沉淀处理后循环使用不外排。生活污水经相应预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网中，最终经义乌市水处理有限责任公司江东运营部处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入义乌江。

表 4.2-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：除 pH 外 mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油
纳管标准	6~9	500	300	20	400	35	8	100

*注：氨氮、总磷标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（GB 33/ 887-2013 ）

表 4.2-2 江东运营部尾水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物	标准值		备注
		日均值	最大瞬时值	
1	COD _{Cr}	30mg/L	/	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018)，其中 COD _{Cr} 为污水厂出水设计标准值
2	氨氮 ¹	*1mg/L	/	
3	总氮 ¹	12（15）mg/L	/	
4	TP	0.3 mg/L	/	
5	BOD ₅	10mg/L	--	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 一级 A 标准
6	SS	10mg/L	--	
7	色度（稀释倍数）	30mg/L	--	
8	pH	6~9	--	
9	动植物油	1 mg/L	--	
10	石油类	1 mg/L	--	
11	阴离子表面活性剂	0.5 mg/L	--	
12	粪大肠菌群数	10 ³ 个/L	--	

*注 1：括号内数值为每年 11 月至次年 3 月执行；氨氮为义乌环保局地方要求

4.2.2 废气

施工期产生的颗粒物、汽车尾气产生的 NO_x 、CO、HC，营运期钢筋切割、焊接产生的颗粒物及道路扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002），其中 HC 参照非甲烷总烃标准执行。

本项目不设锅炉。营运期拌合楼和骨料上落料产生的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中大气污染物特别排放限值，无组织监控点执行表 3 限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

表 4.2-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)
			排气筒高度 m	二级	
1	NO_x	240	15	0.77	0.12
2	非甲烷总烃	150	15	12	5.0
3	颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 4.2-4 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2002）

序号	污染物	最高允许浓度	时间加权平均容许浓度	短时间接触容许浓度
1	CO	-	$20\text{mg}/\text{m}^3$	$30\text{mg}/\text{m}^3$

表 4.2-5 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

表 2 大气污染物特别排放限值 单位: mg/m^3

生产过程	生产设备	颗粒物
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/m^3

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 4.2-6 饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）

规模	大型	中型	小型
基准灶头数	≥ 6	$\geq 3, < 6$	$\geq 1, < 3$
对应灶头总功率	≥ 10	$\geq 5.00, < 10$	$\geq 1.67, < 5.00$
对应排气罩灶面总投影面积 (m^2)	≥ 6.6	$\geq 3.3, < 6.6$	$\geq 1.1, < 3.3$
最高允许排放浓度, mg/m^3	2.0		
净化设施最低去除效率, %	85	75	60

评价适用标准

总量控制标准

4.2.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，敏感点执行 1 类标准。

表 4.2-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间	夜间
70	55
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)	

表 4.2-8 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1	55	45
3	65	55

4.2.4 固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）以及环保部[2013]36 号公告的修改表单。待厂家回收的原材料空桶在厂区内执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

4.3 总量控制指标

根据工程分析中污染物排放种类及污染因子，建议本项目总量控制指标 COD_{Cr}、NH₃-N，颗粒物，具体建议值为：COD_{Cr}0.12t/a、NH₃-N0.004t/a、颗粒物 0.888t/a。该指标建议值为排放环境的估算量。

然根据浙环发[2012]10 号《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》，中第八条“新建、改建、扩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。”本项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

表 4.3-1 污染物总量控制指标

序号	污染物	污染物名称	环境排入量	替代削减比例	替代削减量
1	废水	水量（万吨/年）	0.3834	——	——
2		COD _{Cr} （30mg/L）	0.12	——	——
3		NH ₃ -N（1mg/L）	0.004	——	——
4	废气	颗粒物	0.888	1:2	1.776

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期进行各构筑物、综合用房、门卫等的建设，同时进行各厂房内部装修、设备安装等。施工期建设工艺流程及产物节点见图 5.1-1。

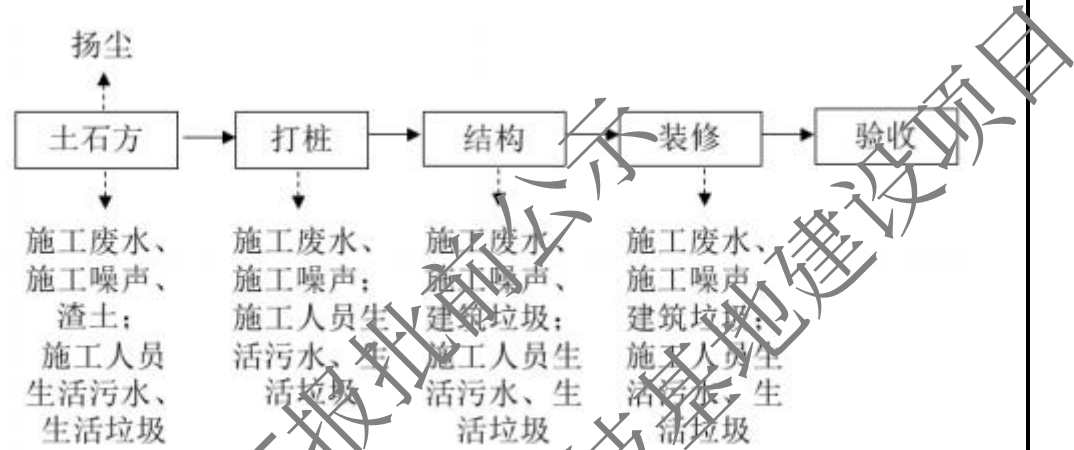


图 5.1-1 施工期建设工艺流程及产污节点图

5.1.2 营运期工艺流程及产污环节

5.1.2.1 混凝土生产工艺及流程简述

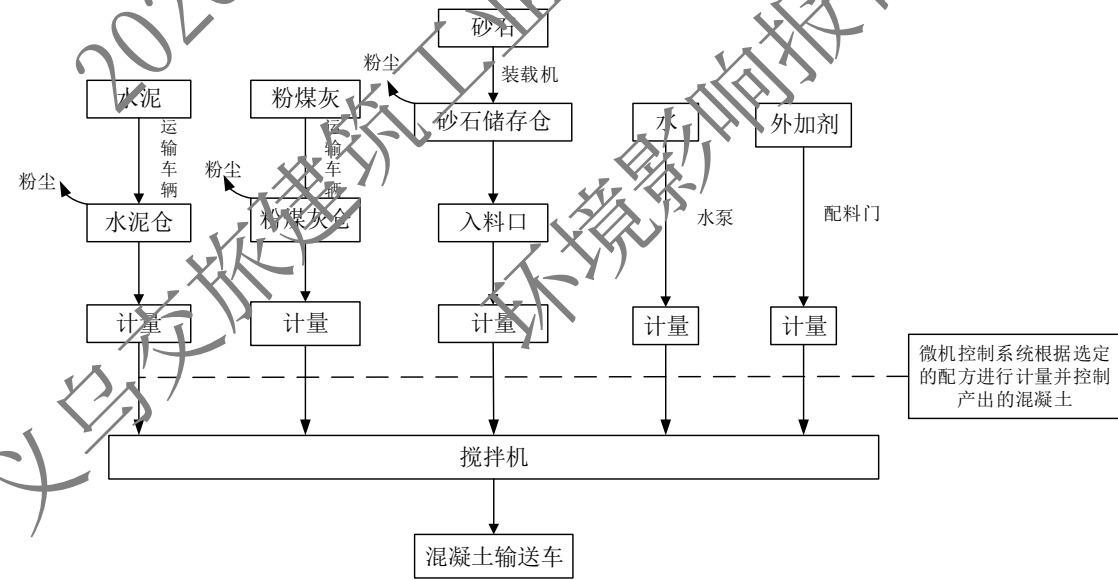


图 5.1-2 混凝土搅拌工艺流程及产污环节

项目生产所有原辅材料均用汽车运至厂区，水泥、粉煤灰、砂石采用专用罐车运输至厂内，砂石进入砂石储存仓，水泥、粉煤灰由罐车自带的压缩机提供的

压缩空气输送至密闭的料仓。工作时砂石由装载机送至上料斗，控制料斗的放料阀可获得需要的砂石比，经输送带送入搅拌机。水泥、粉煤灰由螺旋输送机送至搅拌机。同时水和外加剂经计量后一起进入搅拌机搅拌均匀后，得到混凝土。装入专用运输车送至需求地。

5.1.2.2 预制构件生产工艺及流程简述

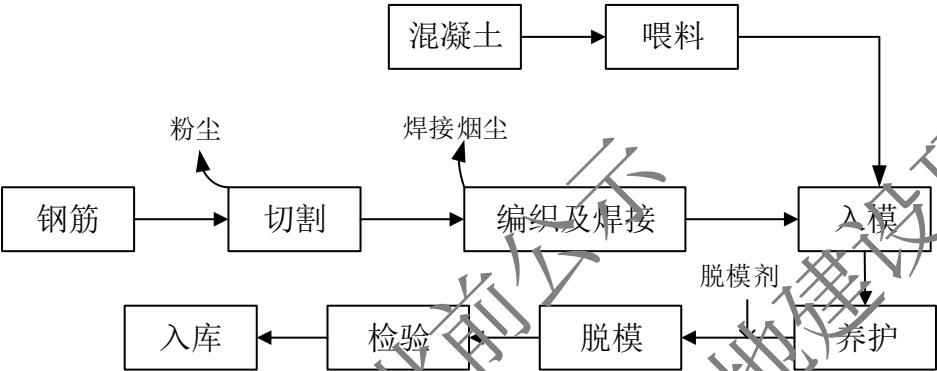


图 5.1-3 预制构件工艺流程及产污环节

外购钢筋根据所需长度进行切割，使用滚焊机将钢筋编织焊接成所需形状，根据产品需要，搅拌形成的混凝土入模成型（混凝土由砼运输车输送），对砼构件进行养护，检验后入库。

5.1.3 污染物产生环节

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物，具体见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目产污环节

时段	污染类型	污染源	主要污染物
施工期	废水	生活污水	CODcr、NH ₃ -N
		施工废水	SS、CODcr、NH ₃ -N
	废气	施工扬尘	颗粒物
		施工车辆	CO、NO _x
	固废	工程建设	土石方、施工废弃物
		员工生活	生活垃圾
	噪声	机械设备	噪声
营运期	废水	生产废水	SS
		初期雨水	SS
		生活污水	CODcr、NH ₃ -N
	废气	拌合楼	颗粒物
		砂石储存仓	颗粒物
		道路扬尘	颗粒物
		金属切割	颗粒物
		金属焊接	焊接烟尘

建设项目工程分析

	固废	食堂	油烟
		钢筋加工	废弃钢筋
		沉淀池	砂石
		钢筋加工	金属废屑
		原材料使用	原材料空桶
		生活垃圾	生活垃圾
	噪声	机械设备	噪声

5.2 项目水平衡图

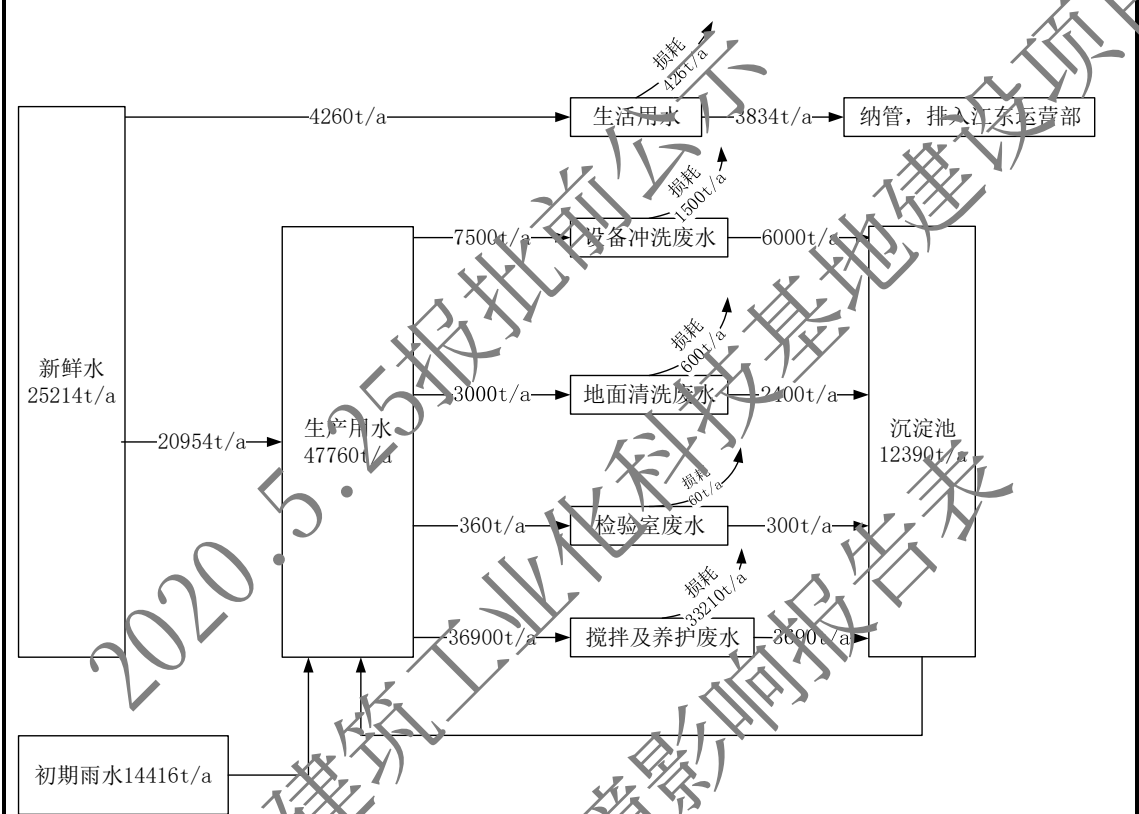


图 5.2-1 建设项目水平衡图

5.3 污染源强分析

根据建设项目实施过程中不同阶段可能产生的排污情况进行分析，可将建设项目分为两个时期，即：施工期和运营期。

5.3.1 施工期污染源强分析

本项目新建厂房占地面积约 145145.05m²，建筑面积 154000 平方米。

5.3.1.1 施工废水源强

在施工现场，施工人员利用施工驻地的生活设施时会产生生活废水。本工程平均每日施工人员以 50 人计，按 100L/人·d 用水，污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 4.5t/d，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，一般生活污水水质

建设工程项目工程分析

为 $\text{COD}_{\text{Cr}}300\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg/L}$ 。污染物 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的产生量分别为 1.35kg/d 、 0.135kg/d 。本项目施工周期短，故施工期生活污水经化粪池预处理后接入附近污水管网，以减少对周边水体的污染。

施工废水主要为泥浆废水，来自挖掘、浇筑水泥等工段；挖掘时的地下废水量与地质情况有关，因此其排放量均难以估算，主要污染因子为 SS。该污水要进行截污后集中处理，否则将会对施工区块的泥沙带入带水体环境中。施工机械在施工过程中会产生少量的机械漏油，主要污染因子是石油类。

项目在施工开挖过程中可能会有地下涌水或渗水产生。地下涌水或渗水量随季节有一定的变化，水量难以估算，但地下涌渗水含大量泥沙、浑浊度高。地下涌水若不处理任意排放，会造成周围水体污染。由于建设地块处于已有厂房区域，且开挖深度浅，故产生的地下涌水或渗水较少，经沉淀处理达标后回用施工，以减轻对周围水环境的影响。

5.3.1.2 施工废气源强

扬尘是建设期的主要大气污染源，主要来自露天堆场和裸露场地的风力扬尘、土石方和建筑材料运输所产生的动力起尘、机械尾气。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风而产生；动力起尘主要是建材装卸、搅拌过程中由于外力而产生的尘粒再悬浮造成，其中施工过程中装卸车辆造成的扬尘最为严重。

①露天堆场和裸露场地的风力扬尘

露天堆放和裸露场地的风力扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}V_0)^{0.36}e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量， kg/m^2 年；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放、保证物料有一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的沉降速度见表 5.3-1。

表 5.3-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 5.3-1 可知,当尘粒粒径大于 250μm 时,尘粒沉降速度 1.005m/s,主要影响在扬尘点下风向近距离范围内,对外界环境产生影响的是一些微小尘粒。气候情况不同,其影响范围也不一样。地表土的露天堆放和使用以及裸露的施工区表层浮尘在风力的作用下较易形成风力扬尘,如遇干旱无雨季节扬尘则更为严重。因此本工程施工期应特别注意防尘问题,制定必要的抑尘措施,以减少施工扬尘对周围环境的影响。

②车辆行驶扬尘

据有关文献报道,车辆行驶产生的扬尘占总扬尘量的 80%以上,车辆行驶产生的扬尘在完全干燥的情况下,可按如下经验公式计算:

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.65}(P/0.5)^{0.75}$$

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, T;

P—道路表面粉尘量, kg/m²。

由此可见,在同样路面清洁程度下,车速越快,扬尘量越大;在同样车速情况下,路面越脏,扬尘量越大。因车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效方法。

表 5.3-2 为一辆 10 吨卡车,通过一段长度为 1km 的路面时,不同路面清洁程度,不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大。因此,限制车辆的行驶速度及保持路面的清洁是减少施工车辆行驶扬尘的最有效手段。

表 5.3-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/辆 km

粉尘量 车速	0.1 kg/m ²	0.2 kg/m ²	0.3 kg/m ²	0.4 kg/m ²	0.5 kg/m ²	1.0 kg/m ²
5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613

建设项目工程分析

25 (km/m ²)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355
-------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

一般情况下，施工工地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水或抑尘剂，每天洒 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。

③运输车辆及作业机械尾气

施工机械和汽车运输时有尾气排放，为间歇式无组织排放，排放量较少。

5.3.1.3 施工期噪声源强

施工过程中需要使用多种机械设备，这些设备会辐射出强烈的噪声，对周边声环境带来影响。其中施工机械主要有挖掘机、装载机，运输车辆包括各种卡车、自卸车。各施工机械的主要噪声源及源强见表 5.3-3。

表 5.3-3 主要施工机械噪声值

机械设备	测距 (m)	声级 (dB (A))	备注
挖掘机	5	87	液压式
推土机	5	90	/
装载机	5	93	轮式
搅拌机	5	90	/
铲土机	5	86	/
卡车	7.5	89	卡车的载重量越大噪声越高
自卸车	5	88	
移动式吊车	7.5	89	
冲击式打桩机	5	100	/

5.3.1.4 施工期固废源强

施工期的固体废弃物主要为清除原有场地所产生的弃渣、少量工程废料（包装、废预制件等）和施工人员的生活垃圾。可回收利用的挖方用于场地平整、道路及水系的绿化工程等，弃土运到指定的弃土场，弃渣运至市政建筑垃圾消纳场处理。

施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 1kg 计，每日平均施工人员 50 人，则产生生活垃圾 50kg/d。

5.3.2 营运期污染源强分析

5.3.2.1 营运期废水污染源强分析

本项目排水采用雨污分流制，产生的废水主要为职工生活污水、生产废水和初期雨水。

1、生活污水

企业运营当中有生活污水产生，本项目劳动定员 142 人，其用水量按 100L/

建设项目工程分析

人·d，污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 12.78t/d（即 3834t/a），主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，一般生活污水水质为 COD_{Cr} 300mg/L，NH₃-N 30mg/L。生活水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入义乌市水处理有限责任公司江东运营部处理。其生活废水污染物排放情况见表 5.3-4。

表 5.3-4 本项目生活污水产生排放情况一览表

污染源	污染物名称	纳管量	削减量	排放环境量
生活污水	水量（t/a）	3834	0	3834
	COD _{Cr} （t/a）	1.15	1.03	0.12
	NH ₃ -N（t/a）	0.12	0.116	0.004

2、生产废水

项目生产废水包括设备冲洗废水、地面清洗废水、检验室废水、搅拌及养护废水。

设备冲洗废水：项目搅拌机及运输罐车在每次搅拌的混凝土放空及运输完后，均需要对罐体内部进行冲洗，车辆驶出厂区需要对车辆外部进行冲洗。根据类比调查，搅拌机冲洗用水量平均约为 5m³/d，车辆外部冲洗用水约 20m³/d，废水产生系数以 80%计，则废水产生量约为 20m³/d（6000m³/a），设备冲洗废水主要污染物为 SS，浓度为 2000mg/L。

地面清洗废水：项目混凝土卸料区、罐车操作区、生产区需定期进行冲洗，以防止车辆进出场扬尘的产生。清洗水用量约为 10m³/d，全部使用沉淀处理系统回用水。清洗废水产生量约为 8m³/d（2400m³/a），主要污染物为 SS，浓度约 1500mg/L。

检验室废水：对项目生产的混凝土及预制构件质量进行检测时产生的废水，用水量为 1.2m³/d（360m³/a），产生的废水量为 1 m³/d（300 m³/a）

搅拌及养护废水：项目水泥、砂石混合搅拌过程需加入水，生产后的水泥预制板半成品需养护 15-20 天，且根据天气情况不同需洒水养护，但用水量较少。根据业主提供资料，项目搅拌及养护用水量为 123m³/d，年用水量 36900m³/a。在搅拌及水泥预制板养护过程中，由于大量水分进入产品中，经自然阴干后蒸发，流出的生产废水较少，按用水量的 10%计，则搅拌及养护废水产生量约 3690m³/a，主要污染物为 SS 和石油类。

建设项目工程分析

项目在厂区东南侧建有三级沉淀池，废水经沉淀后，定期打捞沉渣，废水经沉淀池处理后回用于生产，项目生产废水不外排。

3、初期雨水

地表初期雨污水主要为下雨时前 15 分钟产生的废水，项目地面为水泥硬化路面，道路雨水为一般雨水，主要污染物为 SS，因此经初期雨水收集系统收集后进入初期雨水收集池，经砂石储存仓北侧的一级沉淀池处理后回用于生产。

评价依据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）中暴雨强度计算法计算初期雨水量。计算公式如下：

$$Q_s = 10 q \Psi F$$

式中： Q_s —雨水设计流量（ m^3/min ）；

q —设计暴雨强度（ mm/min ）；

Ψ —径流系数，本项目取 0.9；

F —汇水面积（ hm^2 ）；

依据《关于公布浙江省各城市暴雨强度公式的通知》（浙江省建设厅 建设发[2008]89 号）发布的义乌市暴雨强度公式：

$$i = \frac{7.882 + 6.583 \lg P}{(t + 5.129)^{0.662}}$$

式中： i --暴雨强度（ mm/min ），即上式的 q ；

P --设计重现期，取 2 年；

t --降雨历时，GB50014-2006 中将一次降雨过程的前 10-20min 的降水量作为需要考虑的初期雨水量。本评价按 15min 计算；

根据气象资料统计，义乌市年平均降雨量 1388.2mm，年平均降雨天数 158 天，项目汇水面积约 5000m²。初期雨水按前 15min 降雨产生的径流量计，则初期雨水产生量为 91.25m³/次、14416m³/年，主要污染物为 SS，初期雨水收集后进入雨水收集池，经沉淀处理后回用于生产。

5.3.2.2 营运期废气污染源强分析

本项目大气污染物主要来源有拌合楼粉尘、砂石储存仓粉尘、焊接烟尘、道路扬尘、金属切割粉尘和食堂油烟废气。

1、拌合楼粉尘

建设项目工程分析

拌合楼粉尘主要来自于粉料进料及搅拌工序，本次废气污染物核算根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十一分册）》中“3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）”，具体产排污系数详见表 5.3-5。

表 5.3-5 水泥制品制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺（工序）名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存工序	所有规模	工业废气量（工艺）	标立方米/吨·水泥	460
				工业粉尘	千克/吨·水泥	2.39
		物料混合搅拌工序	所有规模	工业废气量（工艺）	标立方米/吨·水泥	1419
				工业粉尘	千克/吨·水泥	5.75

（1）粉料输送储存工序产生的粉尘

项目粉料均使用筒仓储存，项目共设项目共设 18 个 100T 的水泥筒仓和 2 个 100T 的粉煤灰筒仓，均位于密闭式拌合楼内。水泥、粉煤灰等粉料罐装过程中，通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过气力输送将水泥、粉煤灰送至筒仓（气力输送所需压缩空气由罐车自带的压缩机提供），此时顶部排气口及库底会产生一定量的粉尘。项目水泥用量 71200t/a，粉煤灰用量 29200t/a，则粉尘产生量为 209.836t/a，每个筒仓排气孔处均安装圆筒式仓顶除尘器，粉尘经除尘器处理后排放到封闭的拌合楼内，仓顶除尘器除尘效率 $\geq 99.9\%$ 。因此粉料输送储存工序粉尘排放量为 0.21t/a。

（2）物料混合搅拌工序产生的粉尘

本项目水泥皮带输送给搅拌站供料，砂石由搅拌站配套砂石提升机给搅拌站供料。搅拌水泥量 71200t/a，粉煤灰量 29200t/a，则混合搅拌工序产生的粉尘量为 577.36t/a。从上料、配料、计量、加料到搅拌出料都在密闭状态下进行，同时，项目搅拌系统配套有相应的布袋除尘器收集产生的粉尘，收集的粉尘回收在利用，除尘效率 $\geq 99.9\%$ 。因此物料混合搅拌工序产生粉尘量为 0.58t/a。

综上所述，项目排放到密闭拌合楼内的粉尘量为 0.79t/a。拌合楼为全密闭状态，拌合楼内粉尘大部分沉降在拌合楼内，少部分逸散出去，逸散量约为 20%，则项目拌合楼的粉尘排放量为 0.158t/a，0.033kg/h。

2、砂石储存仓粉尘

建设项目工程分析

项目砂石置于砂石储存仓内，储存仓半封闭设置，地面已全部硬化，砂石装卸时会产生粉尘，堆场粉尘以无组织形式排放。

粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆场扬尘计算公式计算：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

Q：起尘量，mg/s；

V：表示风速，取当地年平均风速，2.2m/s；

S：堆场面积（m²），本项目 3636.06m²。

经计算，项目砂石储存仓起尘量为 73.26mg/s，即 0.26kg/h，1.25t/a。项目在储存仓入口处顶部设置水喷雾除尘，并经半封闭式车间阻隔，抑尘率约可达到 80%，则砂石储存仓堆场粉尘排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.052kg/h。

3、道路扬尘

本项目原料及产品输送过程中会产生一定量的道路扬尘，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，本项目取 20km/h；

W—汽车载重量，T，本项目使用 10m³ 砼运输车，空车自重约 10t，满载时以 20t 计；

P—道路表面粉尘量，kg/m²，从最不利原则出发，本项目取 1.0。

根据业主提供资料，项目每车次预计每天平均约需运输 4 趟，共计每天约行驶 24 车次。项目空车自重约 10t，满载时以 20t 计，以 20km/h 行驶，不得超速，空车和满载车辆在厂区行驶距离分别以 100m 计。故本项目道路扬尘最大产生量为 2.32t/a。环评要求建设单位定期做好厂区路面清洁工作，沿厂区道路配备洒水车，定期洒水防止起尘，同时进出厂车辆需要清洗，车辆采用密闭式运输，可达到 80%抑尘率。严格控制后，粉尘最大排放量约为 0.464t/a，排放速率为 0.10kg/h。

4、焊接烟尘

项目在钢筋焊接过程中会产生焊接烟尘，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》，焊接材料发尘量取 8g/kg，项目使用焊条 2t/a，则焊接烟尘产生量为 0.016t/a，0.003kg/h。焊接烟尘无组织排放。

5、金属切割粉尘

建设项目工程分析

项目在钢筋切割过程中会产生金属粉尘,由于金属粉尘质量较大,沉降较快,少部分细小颗粒随着机械的运动可能会在空气中停留较短时间后沉降于地面,由于厂界围墙及半封闭车间的阻隔后,粉尘散落范围很小,多在 5m 以内,飘逸至厂外的粉尘量极少。

6、食堂油烟废气

本项目厨房主要供应全厂职工的一日三餐,就餐人数约为 142 人·餐/d。厨房内的炉灶工作时产生的高温油烟废气,油烟废气中含油质、有机质及加热分解或裂解产物。经类比调查,食用油消耗系数按 15g/人·d (一餐),本项目食堂早餐主要为蒸煮类食品(譬如包子、馒头),故本项目耗油主要为午、晚两餐,同时根据类比调查,不同的烧炸工况,油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同,油的平均挥发量为总耗油量的 3.0%,厨房每日烹饪时间为 6h,经核算,本项目油烟产生量为 0.128kg/d,年产生油烟量为 0.0384t/a。其油烟经油烟净化器处理后(75%处理效率,风量为 6000m³/h)排放量为 0.005kg/h、0.01t/a、排放浓度为 0.89mg/m³。本项目油烟废气经净化器处理后于建筑屋顶高空排放。

5.3.2.3 营运期噪声污染源强分析

项目运营期噪声主要为机械设备及运输车辆产生的噪声,各产噪设备噪声级详见表 5.3-6。

表 5.3-6 设备噪声源强情况

序号	设备名称	声级 dB(A)	备注
1	搅拌机	75-85	拌合楼
2	切割机	75-85	生产车间
3	智能弯曲机	75-85	
4	张拉设备	75-85	
5	运输车辆	70-75	/

本项目声源声压级和整体声源情况见表 5.3-7。

表 5.3-7 项目整体声源情况表

声源	声压级	声源面积 m ²	整体声源 dB(A)
1#小构车间	80	5725	120.6
2#小构车间	80	8730.48	122.4
3#小构车间	80	2569.2	117.1
钢筋加工车间	80	3986.46	119.0
1#梁板生产车间	80	5986.31	120.8
2#梁板生产车间	80	5986.31	120.8
3#梁板生产车间	80	5986.31	120.8
拌合楼	80	706.16	111.5

建设工程项目工程分析

5.3.2.4 营运期固废污染源强分析

1、副产物产生及处置情况

本项目副产物主要为废弃钢筋、沉淀池分离出的砂石、除尘器收集粉尘、除尘金属废屑、生活垃圾。

废弃钢筋：本项目在钢筋加工时会产生废弃钢筋，产生量约为 10t/a，废弃钢筋收集后外售。

沉淀池砂石：项目生产废水经沉淀后回用，沉淀中砂石定期打捞，砂石产生量约为 1t/a，经砂石分离后，回到各自料仓，最终进入搅拌机回用于生产。

除尘器收集粉尘：根据工程分析可知，项目除尘器收集粉尘为 22.63t/a，可回用于搅拌工序。

金属废屑：钢筋加工时会产生金属废屑，产生量约 0.5t/a，由企业收集后外售。

原材料空桶：项目每年产生原材料空桶约 6t/a，由厂家回收利用。

生活垃圾：员工办公生活产生的生活垃圾按每人 1kg/人 d 计，共有 142 人，年工作日 300 天，则产生量为 42.6t/a，委托环卫部门清运。

项目生产过程中副产物产生情况见表 5.3-8。

表 5.3-8 本项目副产物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	计算方法
1	废弃钢筋	钢筋加工	固态	钢筋	10	类比法
2	沉淀池砂石	废水处理	固态	砂石	1	类比法
3	除尘器收集粉尘	粉料筒仓除尘	固态	水泥、粉煤灰	22.63	根据粉尘产生量和除尘效率计算得出
4	金属废屑	钢筋加工	固态	金属颗粒	0.5	类比法
5	原材料空桶	砼构件脱模	固态	塑料桶、脱模剂、减水剂	6	类比法
6	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	42.6	0.5kg/人 d

2、固废属性判别

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的相关规定，环评对建设项目产生的副产物进行属性判定，详见表 5.3-9。

表 5.3-9 项目副产物属性判别表

序号	固废名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
----	------	------	----	------	----------	------

建设项目工程分析

1	废弃钢筋	钢筋加工	固态	钢筋	是	4.2 (a)
2	沉淀池砂石	废水处理	固态	砂石	否	6.1 (a)
3	除尘器收集粉尘	粉料筒仓除尘	固态	水泥、粉煤灰	否	6.1 (a)
4	原材料空桶	砼构件脱模	固态	塑料桶、脱模剂、减水剂	否	6.1 (a)
5	金属废屑	钢筋加工	固态	金属颗粒	是	4.2 (a)
6	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	4.1 (h)

3、危险废物属性判别

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物，详见表 5.3-10。

表 5.3-10 项目危险废物属性判别表

序号	固废名称	产生环节	形态	是否属于危险废物	危废代码	危险特性
1	废弃钢筋	钢筋加工	固态	否		-
2	金属废屑	钢筋加工	固态	否		-
3	生活垃圾	员工生活	固态	否		-

4、固废处置情况

本项目固体废物处置情况见表 5.3-11。

表 5.3-11 本项目固废处置方式一览表

序号	固废名称	产生环节	形态	主要成分	处置方式
1	废弃钢筋	钢筋加工	固态	钢筋	收集后外售
2	金属废屑	钢筋加工	固态	金属颗粒	收集后外售
3	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	委托环卫部门处理

5.4 污染物汇总

综上所述，本项目主要污染源强产生及排放情况详见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目污染源强汇总

项目阶段	污染源种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
施工期	废气	尾气		/	/	/
		车辆扬尘		/	/	/
	废水	生活废水	水量	4.5t/d	0	4.5t/d
			COD _{Cr}	1.35kg/d	1.215kg/d	0.135kg/d
			NH ₃ -N	0.135kg/d	0.1305kg/d	4.5 × 10 ⁻³ kg/d
		施工废水	SS	/	/	/
	固废	生活垃圾		50kg/d	50kg/d	0
		建筑垃圾		/	/	/
	噪声	施工期主要为各种机械噪声				
营运	废气 (t/a)	拌合楼	颗粒物	0.79	0.632	0.158
		砂石储存仓	颗粒物	1.25	1	0.25

建设工程分析

期		道路扬尘	颗粒物	2.32	1.856	0.464
		焊接烟尘	颗粒物	0.016	0	0.016
		金属切割	颗粒物	/	/	/
		食堂废气	食堂油烟	0.045	0.034	0.011
	废水 (t/a)	生活废水	水量	3834	0	3834
			COD _{Cr}	1.15	1.03	0.12
			NH ₃ -N	0.12	0.116	0.004
		生产废水	生产废水经沉淀后回用于生产，不外排。			
		初期雨水	经沉淀后用于生产。			
	固废 (t/a)	钢筋加工	废弃钢筋	10	10	0
		钢筋加工	金属废屑	0.5	0.5	0
		员工生活	生活垃圾	42.6	42.6	0
	噪声	项目主要为机械设备及运输车辆产生的噪声，声级为70-85dB(A)，经车间隔声和距离衰减，能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准				

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

时期	内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）		
施工期	废气	尾气		/	/		
		车辆扬尘		/	/		
	废水	生活废水	水量	4.5t/d	4.5t/d		
			COD _{Cr}	300mg/L, 1.35kg/d	30mg/L, 0.135kg/d		
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.135kg/d	1mg/L, 4.5×10 ⁻³ kg/d		
		施工废水	SS	/	/		
	固废	生活垃圾		50kg/d	0		
		建筑垃圾		/	/		
噪声	施工机械、车辆噪声		77~93dB				
营运期	水污染物	生活污水	水量	3834t/a		3834t/a	
			COD _{Cr}	300mg/L	1.15t/a	30mg/L	0.12t/a
			NH ₃ -N	30mg/L	0.12t/a	1mg/L	0.004t/a
		生产废水	生产废水经沉淀后回用于生产，不外排。				
		初期雨水	经沉淀后回用于生产。				
	大气污染物	拌合楼面源	颗粒物	0.79t/a		0.158t/a, 0.033kg/h	
		砂石储存仓面源	颗粒物	1.25t/a		0.25t/a, 0.052kg/h	
		道路扬尘	颗粒物	2.32t/a		0.464t/a, 0.10kg/h	
		焊接	颗粒物	0.016t/a		0.016t/a, 0.003kg/h	
		金属切割	颗粒物	/		/	
		食堂	油烟	0.0384t/a		0.01t/a, 0.005kg/h, 0.89mg/m ³	
	固废	一般固废	废弃钢筋	10t/a		0	
			金属废屑	0.5t/a		0	
			生活垃圾	42.6t/a		0	
	噪声 dB(A)	建设项目噪声主要来源于各类设备运转产生的噪声，噪声值在 70~85dB(A)，经采取基础减振措施，并经墙体隔声及距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。					
	其他	无					
主要生态影响： 本项目位于义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村）。厂区周围无珍稀野生动植物等。项目在各污染物达标排放的前提下，对周围生态环境影响无影响。							

7 建设项目环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目占地面积共约 145145.05m²，建筑面积 154000 平方米，施工期主要有施工机械噪声、施工渗水及施工人员生活污水、施工扬尘、建筑固体废物及施工人员生活垃圾。

7.1.1 水环境影响分析

施工人员产生的生活废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入附近污水管网，最终经义乌市水处理有限责任公司江东运营部处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥等工段；浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，机械维修及其清洁废水，要视实际情况而定，因此其排放量均难以估算，主要污染因子为 SS。该污水要进行截污后集中处理，否则将会对施工区块的泥沙带入带水体环境中。

项目在施工开挖过程中可能会有地下涌水或渗水产生。地下涌水或渗水量随季节有一定的变化，水量难以估算，但地下涌渗水含大量泥沙、浑浊度高。地下涌水若不处理任意排放，会造成周围水体污染。由于建设地块处于已有道路区域，且开挖深度浅，故产生的地下涌水或渗水较少，经沉淀处理达标后回用施工，以减轻对周围水环境的影响。

综上所述，只要加强环保管理，对各类废水进行分类处理后，不会对周围水环境造成大的不良影响，施工完成后，影响随之消失。

7.1.2 大气环境影响分析

项目施工期废气主要为露天堆场和裸露场地的风力扬尘、土石方和建筑材料运输所产生的动力起尘、机械尾气。

① 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

本项目厂房占地面积约 145145.05m²，建筑面积 154000 平方米，由于项目施工期较短，在加强管理的情况下，开挖过程产生的扬尘较少。施工阶段扬尘还包括露天堆场和裸露场地的风力扬尘，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响。根据实地勘察，目前施工道路沿线主要为工业企业。环评要求禁止在大风天

建设项目环境影响分析

进行此类作业及减少建材的露天堆放，可采用盖蓬布等措施减少扬尘。堆场尽量远离敏感点（埠头村）设置，不可回用的建材及挖土及时清运处理。经采取以上措施，预计项目堆场扬尘对周围环境影响不大。

②车辆行驶扬尘

据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。

根据工程分析，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，环评建议在施工现场限制车辆的行驶速度及保持路面的清洁。同时，环评建议施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天 4-5 次)，可以使空气中粉尘量减少 70% 左右，表 7.1-1 是施工场地洒水抑尘的实验结果。

表 7.1-1 施工场地洒水抑尘实验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

从表 7.1-1 可以看出，经过洒水抑尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。在此基础上，项目施工期间车辆行驶扬尘对周围环境影响较小。

同时，环评建议施工车辆在行驶时，尽量避免通过周边村内道路行驶，优选项目南侧工业区块周边路线行驶。

③运输车辆及作业机械尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量不大，所以不会对当地环境空气质量造成不良影响。

只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

7.1.3 声环境影响分析

施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，机械噪声由施工机械造成如挖土机械、推土机、装载机等多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；运输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机械噪声，往往施工作业噪声

建设项目环境影响分析

比较容易造成纠纷。项目施工过程中所使用机械设备种类繁多，主要施工噪声源作业时的源强详见表 7.1-2。

表 7.1-2 主要施工机械噪声源表

机械设备	测距 (m)	声级 (dB (A))	备注
挖掘机	5	87	液压式
推土机	5	90	/
装载机	5	93	轮式
搅拌机	5	90	/
铲土机	5	86	/
卡车	7.5	89	卡车的载重量越大噪声越高
自卸车	5	82	/
移动式吊车	7.5	89	/
冲击式打桩机	5	100	

(1) 声环境影响预测

① 预测模式

本项目施工机械产生的噪声可以近似作为点声源处理，根据点声源随距离的衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，点声源预测模式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：L2——距施工噪声源 r2 米处的噪声预测值，dB；

L1——距施工噪声源 r1 米处的参考声级值，dB；

r2——预测点距声源的距离，m；

r1——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB；

② 预测结果

本次环评预测考虑单项作业时的噪声扩散衰减，计算出各主要施工机械噪声随距离衰减情况如表 7.1-3。

表 7.1-3 主要施工噪声源排放噪声随距离衰减变化情况 单位：dB(A)

名称	距噪声源距离 (m)						
	10	20	50	100	150	300	500
挖掘机	80.98	74.96	67.00	60.98	57.46	51.44	47.00
推土机	83.98	77.96	70.00	63.98	60.46	54.44	50.00
装载机	86.98	80.96	73.00	66.98	63.46	57.44	53.00
搅拌机	83.98	77.96	70.00	63.98	60.46	54.44	50.00

建设项目环境影响分析

铲土机	79.98	73.96	66.00	59.98	56.46	50.44	46.00
卡车	86.50	80.48	72.52	66.50	62.98	56.96	52.52
自卸车	75.98	69.96	62.00	55.98	52.46	46.44	42.00
移动式吊车	86.50	80.48	72.52	66.50	62.98	56.96	52.52
冲击式打桩机	93.98	87.96	80	73.98	70.45	64.44	60

*注：在多台机械设备同时作业时，噪声叠加值约为 3~8dB(A)

由表 7.1-3 可以看出，在只考虑施工噪声源排放噪声随距离衰减影响，而不考虑其它衰减影响（例如树木、房屋及其它构筑物隔声等）情况下，单台施工机械在 150m 以外，噪声值才能基本达到施工阶段场界昼间噪声限值。冲击式打桩机夜间避免使用。施工期间，施工机械的组合使用，噪声影响将远远大于表 7.1-3 列出的数值。因此施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制。

另外，项目施工过程中对项目周边的村庄存在一定的声环境影响。为减轻施工噪声对敏感点的影响，本环评在项目施工过程中提出以下几点建议来减小施工噪声对周边环境的影响。

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期的保养和维护工作，保证机械设备处于低噪声的正常运作状态，同时施工单位要对现场工作人员进行机械使用培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

②合理安排施工时间，施工单位要合理安排施工工序，尽量避开夜间施工，尤其是高噪声设备在夜间应停止使用，避免夜间噪声扰民。如若一定要在夜间施工，必须报由环保部门批准外，方可施工。

③使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

④采用声屏障措施：在施工场地作为设立临时声屏障，高度 3.0m，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

由于项目施工活动具有流动性和短期性特点，只要建设和施工单位加强管理，落实噪声防治对策，施工期噪声对环境的影响可控制在允许的程度内。

7.1.4 固废环境影响分析

项目施工期的固废主要为生活垃圾和建筑垃圾。

（1）生活垃圾

建设项目环境影响分析

施工期间施工人员生活过程中产生的生活垃圾收集至指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

(2) 建筑垃圾

施工过程需要运输土方，运输各种建设材料（如砂石、水泥、砖、木材等），建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。弃土及建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水冲淋等原因，会引起对环境空气和水环境造成二次污染。因此，从环境保护的角度看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要。应根据义乌市相关规定，在其规定的已合法登记的消纳场地内处理，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑冒滴漏。同时对弃方应及时清运，应选择远离水体的地方进行妥善堆放，并在条件许可时以植被覆盖，从而减少水土流失及对生态环境、景观的影响。

7.1.5 生态环境影响分析

项目拟建区主要为农田和荒地，项目施工涉及到清表和开挖，会造成局部地区生态环境的破坏，为减少项目建设对生态环境的影响，要求企业在施工期做好水土流失和植被恢复措施。

1. 水土流失防治措施

- (1) 施工单位应服从建设单位和当地政府的管理，遵守有关环保规定。
- (2) 根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。
- (3) 弃土和施工废料及时清运。
- (4) 施工完成后及时进行路面硬化和空地绿化，搞好植被的恢复、再造，做到边坡稳定，岩石、表土不裸露。在施工过程中，如遇到构筑较高的土坡，建议使用植草固定。
- (5) 控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。

2. 植被恢复措施

项目建设完毕后，对项目用地范围内的裸露地均进行植树种草绿化。临时用地、施工便道使用后也要翻土平整植树，使破坏的植被得到有效的补偿，施工期间由于机械碾压及施工人员践踏，在施工场地或营地周围土地植被也将遭到破坏，如在施工期对其产生了破坏，施工结束后，施工单位必须采取人工再植被和其它措施进行补偿。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 地表水环境影响分析

项目生产废水经厂区内三级沉淀处理后回用于生产，不外排。该三级沉淀系统由 3 个沉淀池组成并配备砂石分离机和搅拌机，车辆设备冲洗废水经砂石分离机分离砂石后流入沉淀池，场内其余生产废水通过排水沟流入沉淀池，并保证在沉淀池中停留时间不低于 4 小时，进行三级沉淀，沉淀后用水泵抽至计量器计量后回用于生产和设备清洗。另设一个水池作为应急池，将不能及时用于生产的废水进行贮存，防止其外排。并对搅拌车清洗场、预制场、排水沟、污水管道及贮水池进行防渗处理，防止项目生产废水对地下水的污染。项目初期雨水经厂区内初期雨水收集池收集，一级沉淀处理后回用于生产工序，初期雨水收集池不小于 92m³。本项目生产废水可实现零排放。

企业生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经义乌市水处理有限责任公司江东运营部处理达标排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目为间接排放，评价等级为三级 B。

项目区域内已铺设污水管网。企业生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013））后排入市政污水管网，最终经义乌市水处理有限责任公司江东运营部处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入义乌江。

建设项目环境影响分析

表 7.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	是√ 否□	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放□温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 7.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/l)
1	DW001	E120° 12' 12.67"	N29° 19' 31.55"	0.3834	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	义乌市水处理有限责任公司江东运营部	COD NH ₃ -N	30 1

表 7.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/l)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)，其中氨氮、总磷标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)	500
2	DW001	NH ₃ -N		35

表 7.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/l)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	30	0.0004	0.12
2	DW001	NH ₃ -N	1	0.000014	0.004
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.12
		NH ₃ -N			0.004

建设项目环境影响分析

表 7.2-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐ ; 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☒
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☒ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☒ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☒	生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (39.75) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	(pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☒ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☒	
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐

建设项目环境影响分析

影响预测		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☒ ：不达标 ☐			
		底泥污染评价 ☐			
		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐			
		水环境质量回顾评价 ☐			
		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求 ☐ 重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（COD _{Cr} ）		（0.12）	（30）
	替代源排放情况	（NH ₃ -N）		（0.004）	（1）
污染源名称		排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度/（mg/L）
生态流量确定	（ ）		（ ）	（ ）	（ ）
	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				

建设项目环境影响分析

防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
	监测计划	监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐	手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐
		监测点位	()	(废水总排口)
		监测因子	()	(COD _{Cr} 、NH ₃ -N)
污染物排放清单	pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类			
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		
注: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				

7.2.2 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 采用AERSCREEN模型进行大气估算。

7.2.2.1 评价因子

项目生产过程中产生的主要为颗粒物, 评价因子和评价标准见表 7.2-6。

表 7.2-6 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

表 7.2-7 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	100 万人
最高环境温度/°C		42
最低环境温度/°C		-10.7
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

7.2.2.2 项目评价参数

表 7.2-8 污染物面源排放预测参数

编号	名称	面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角/°	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h) 粉尘 (颗粒物)
1	拌合楼面源	45	34.5	20.48	0	15	4800	正常	0.033
2	砂石储存仓面源	45	120.24	30.24	0	8	4800	正常	0.052

建设项目环境影响分析

3	钢筋加工车间	45	98.48	40.48	0	8	4800	正常	0.003
---	--------	----	-------	-------	---	---	------	----	-------

7.2.2.3 预测结果及影响分析

表 7.2-9 污染物预测结果

下风向距离/m	拌合楼面源		砂石储存仓面源		钢筋加工间面源	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	14.9	1.66	7.78	0.86	0.403	0.04
25	19.5	2.16	9.05	1.01	0.504	0.06
50	13.6	1.51	10.7	1.18	0.633	0.07
52	13.1	1.45	10.8	1.20	0.641	0.07
61	10.8	1.20	11.2	1.25	0.634	0.07
100	8.37	0.93	8.44	0.94	0.454	0.05
150	6.59	0.73	5.90	0.66	0.335	0.04
200	5.21	0.58	5.25	0.58	0.299	0.03
300	4.07	0.45	4.13	0.46	0.237	0.03
500	3.21	0.36	2.69	0.30	0.155	0.02
1000	2.02	0.22	1.77	0.20	0.101	0.01
1500	1.52	0.17	1.47	0.16	0.0846	0.01
2000	1.22	0.14	1.25	0.14	0.072	0.01
2500	1.01	0.11	1.08	0.12	0.0624	0.01
下风向最大质量浓度及占标率/%	19.5	2.16	11.2	1.25	0.641	0.07
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/

经预测，本项目颗粒物 $P_{\max}$ 为 2.16%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，故本项目大气评价为二级评价。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

考虑到项目西北侧约 100m 有敏感点（埤头村），为了解项目对埤头村产生的影响，本次评价选用 AERMOD 进行进一步预测项目对敏感点（埤头村）的影响。

表 7.2-10 埤头村大气影响预测结果

预测因子	序号	点名称	点坐标 (x 或 r, y 或 a)	地面高程	离地高度	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	评级标准 (mg/m^3)	贡献值占标率 (%)
颗粒物	1	埤头村	96.39	96.39	0	1 小时	4.56E-04	9.00E-01	0.05
						日平均	5.57E-05	3.00E-01	0.02
						全时段	3.93E-06	2.00E-01	0.00
	2	网格	874, -438	89.3	0	1 小时	4.14E-03	9.00E-01	0.46
			874, -438	89.3	0	日平均	5.85E-04	3.00E-01	0.19
			874, -438	89.3	0	全时段	1.10E-04	2.00E-01	0.05

根据工程分析及预测可知，在严格落实好各项废气防治要求的前提下，项目

建设项目环境影响分析

颗粒物排放能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），下风向预测质量浓度和埤头村预测浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。

7.2.2.4 污染物排放量核算

表 7.2-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产生环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m³)	
1	Q1	拌合楼	颗粒物	拌合楼全封闭。每个粉料筒仓顶部各设圆筒式仓顶除尘器，粉料和骨料采用密闭输送，搅拌机采用密闭式搅拌。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	500	0.153
2	Q1	砂石储存仓	颗粒物	车间半封闭，洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	500	0.25
3	Q1	钢筋加工间	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1000	0.016
3	Q1	道路扬尘	颗粒物	定期做好厂区路面清洁工作，沿厂区道路配备洒水车，定期洒水防止起尘。同时进出厂车辆需要清洗，车辆采用密闭式运输	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1000	0.464

表 7.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.888

表 7.2-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km	边长=5 km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐	<500 t/a ☐
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物(TSP)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☐ 其他标准 ☐
	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐
现状评价	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☐

建设项目环境影响分析

	量现状调查 数据来源						
	现状评价	达标区√				不达标区□	
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源□		其他在建、 拟建项目污 染源√	区域污染源□
大气环 境影响 预测与 评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AE DT□	CALPUFF□	网格模型□ 其他
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长 = 5 km□
	预测因子	预测因子(I)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □	
	正常排放短 期浓度贡献 值	C 本项目最大占标率≤100%□				本项目最大占标率>100%□	
	正常排放年 均浓度 贡 献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率>10%□	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大占标率>30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献 值	C 非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100%□		C 非正常占标率>100%□	
保证率日平 均浓度和年 平均浓度叠 加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标 □		
区域环境质 量的整体	k ≤ -20% □				k > -20% □		
环境监 测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)			有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□
	环境质量监 测	监测因子: (SO ₂ 、NO ₂ 、 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP)			监测点位数 ()		无监测□
评价结 论	环境影响	可以接受√ 不可以接受 □					
	大气环境防 护距离	距 () 界最远 () m					
	污染源年排 放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.888) t/a		VOCs: () t/a	
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项							

7.2.3 噪声环境影响分析

1、噪声源

本项目噪声源主要为搅拌机、切割机、智能弯曲机、张拉设备等, 搅拌机位于拌合楼, 切割机、预制板挤压机、涨拉机等位于生产车间, 经类比调查其噪声源的源强为 75-85dB, 其噪声源强见表 5.3-6, 房间隔声量取 15dB(A)。

2、噪声影响预测

本评价采用德国 Cadna/A 环境噪声模拟软件系统。Cadna/A 系统是一套基于

建设项目环境影响分析

ISO9613 标准方法、利用 WINDOWS 作为操作平台的噪声模拟和控制软件。该系统适用于工业设施、道路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策研究。

Cadna/A 软件计算原理源于国际标准化组织规定的 ISO9613-2: 1996《户外声传播的衰减的计算方法》。软件中对噪声物理原理的描述、声源条件的界定、噪声传播过程中应考虑的影响因素以及噪声计算模式等方面与国际标准化组织的有关规定完全相同。我国公布的 GB/T17247.2—1998《声学户外声传播的衰减第 2 部分：一般计算方法》，等效采用了国际标准化组织规定的 ISO9613-2: 1996 标准。因此 Cadna/A 软件的计算方法和我国声传播衰减的计算方法原则上是一致的。

Cadna/A 具有较强的计算模拟功能，可以同时预测各类噪声源（点声源、线声源、任意形状的面声源）的复合影响，对声源和预测点的数量没有限制，噪声源的辐射声压级和计算结果既可以用 A 计权值表示，也可以用不同频段的声压值表示，任意形状的建筑物群、绿化林带和地形均可作为声屏障予以考虑。各种预测参数见表 7.2-14 和表 7.2-15。

表 7.2-14 西厂区噪声预测参数表

预测声源	车间声源值 dB(A)		车间声源值 dB(A)	距离 (m)				
	昼	夜		东厂界 1	南厂界 1	西厂界 1	北厂界 1	埤头村
1#小构车间	89.9	89.9	20	55	300	60	250	360
2#小构车间	90.7	90.7	20	70	190	105	360	461
3#小构车间	88.1	88.1	20	55	103	50	440	550

表 7.2-15 东厂区噪声预测参数表

预测声源	车间声源值 dB(A)		车间声源值 dB(A)	距离 (m)				
	昼	夜		东厂界 2	南厂界 2	西厂界 2	北厂界 2	埤头村
钢筋加工车间	89.4	89.4	20	38	70	220	80	470
1#梁板生产车间	87.7	87.7	20	145	330	60	200	400
2#梁板生产车间	87.7	87.7	20	93	150	107	200	435
3#梁板生产车间	87.7	87.7	20	43	125	160	200	480
拌合楼	89.0	89.0	20	68	100	50	450	600

3、预测结果

经计算，各整体声源对噪声预测点的贡献值结果见表 7.2-16。

表 7.2-16 项目厂界噪声影响预测

预测点	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#(埤头)	10#(埤头)
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	--------	---------

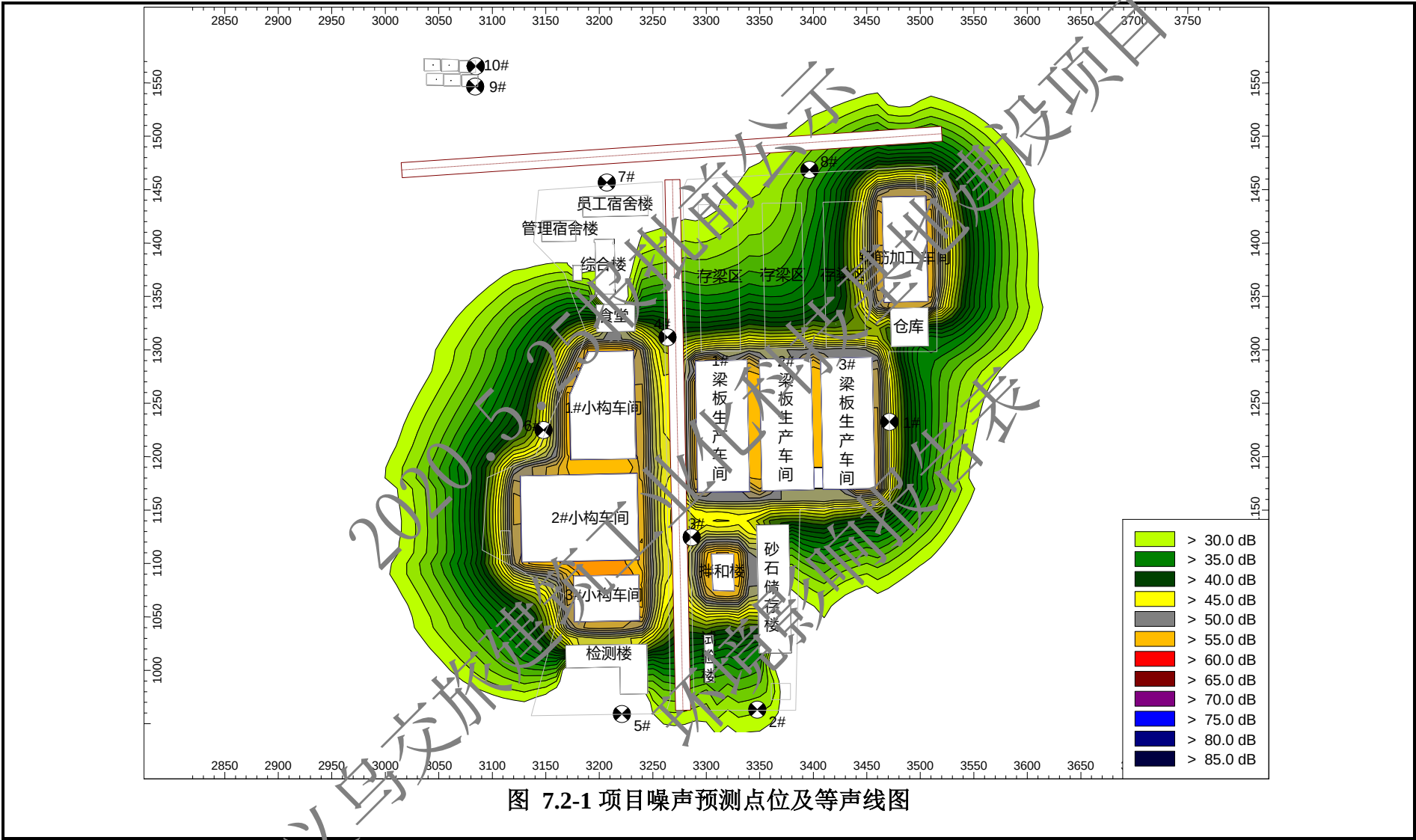
建设项目环境影响分析

本项目对厂界的 贡献值	昼间	46.6	31.2	46.3	41.6	23.8	45.4	22.9	33.1	23.2	22.1
	夜间	46.6	31.2	46.3	41.6	23.8	45.4	22.9	33.1	23.2	22.1
背景值	昼间	51.3	51.3	51.3	52.1	52.1	52.1	52.1	51.3	53.2	53.2
	夜间	41.0	41.0	41.0	41.3	41.3	41.3	41.3	41.0	42.7	42.7
叠加本底预测值	昼间	/	/	/	/	/	/	/	/	53.20	53.20
	夜间	/	/	/	/	/	/	/	/	42.75	42.74
标准值		65（昼间） 55（夜间）								55（昼间） 45（夜间）	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2020.5.25报批前公示

义乌文旅建筑工业化科技基地建设项目

环境影响报告表



建设项目环境影响分析

从表 7.2-16 预测结果表明,环境敏感目标噪声增加值小于 3dB(A),受影响的人口数量较少,项目所处声环境功能区为 3 类区,噪声评价等级为三级。厂界噪声昼夜均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,敏感点埠头村昼夜均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准,因此,噪声对周边敏感点居民影响小。为更好地减少噪声对周边环境产生的影响,可以采取以下措施:

- (1) 合理总平布局,充分利用建筑物本身有效隔声;
- (2) 选择低噪先进的设备,对等高噪声设备做好防震、隔声;
- (3) 合理规划生产车间设备的布置,使高噪声设备远离靠厂界侧;
- (4) 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。

7.2.4 固废环境影响分析

本项目产生的固废主要为废弃钢筋、生活垃圾。固体废物处置利用情况见表 7.2-17。

表 7.2-17 本项目固废利用处置情况一览表

序号	固废名称	产生环节	形态	属性	处置方式	是否符合环保要求
1	废弃钢筋	钢筋加工	固态	一般固废	企业收集后外售	是
2	金属废屑	钢筋加工	固态		企业收集后外售	是
3	生活垃圾	员工生活	固态		委托环卫部门处理	是

项目原材料空桶由厂家回收,在厂区内储存时执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。

7.2.4.1 危险废物贮存场所(设施)要求

①危险废物贮存的一般要求

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施,也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施;在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理,使之稳定后贮存,否则,按易爆、易燃危险品贮存;在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放,必须将危险废物装入容器内;禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装;无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装;装载半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间;

建设项目环境影响分析

盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。

②危险废物贮存容器的要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。

③危险废物集中贮存设施的选址原则

地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位；应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向；基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

④危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑤危险废物的堆放原则

基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集25年一遇的暴雨24小时降水量；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；不相容的危险废物不能堆放在一起。

建设项目环境影响分析

综上所述，本项目固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终固体废弃物均有可行的处置方式，不会向环境中排放。只要企业做好固废的收集与管理，落实固废治理措施，能做到固废的零排放。因此总体上拟建项目废物处置对环境的影响可以接受。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016 附录 A，本项目属于“J.非金属矿采选及制品制造”中的“60.砼结构构件制造、商品混凝土加工”，编制报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

1、项目类别确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964-2018 附录 A，本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，属于 III 类项目。

2、占地规模

项目占地面积约 145145.05m²，约 14.5 公顷，占地规模为中型。

3、项目所在地周边的土壤环境敏感程度确定

根据导则，项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体判别依据见表 7.2-18。

表 7.2-18 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于浙江义乌工业园区工业开发区块的廿三里区块中的钱塘片区（廿三里区块位于廿三里镇区东南，包括陶店片区、钱塘片区，涵盖廿三里街道主要新增工业用地片区，总用地面积 3.83 平方公里），本项目位于成片开发的合规工业园区内，根据生态环境部环境工程评估中心的《环境影响评价技术导则 土壤（实行）关键要点解析》，位于工业园区内的土壤环境为不敏感。目前项目边界外存在农用地、最近居民区在 100m 外，但根据工程分析，项目不涉及地面漫流（本项目厂区设有排水沟，并有围墙阻隔，初期雨水地表产流在企业厂区内部，并设有初期雨水

建设项目环境影响分析

收集池。本项目无露天堆场，粉料设于拌合楼粉料筒仓，砂石置于砂石储存仓，且设置硬化地面）、垂直入渗影响途径，同时项目排放的粉尘废气中主要为砂石和水泥粉尘，不含重金属、有机物等有毒有害的、持久性污染物，因此不会造成土壤污染，判定为不涉及大气沉降影响途径。综上，故本项目判定土壤环境为不敏感。

4、土壤环境影响识别

根据调查，本项目土壤环境影响类别主要为污染影响型，土壤环境影响的途径和影响因子详见表 7.2-19 和表 7.2-20。

表 7.2-19 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	/	/	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

表 7.2-20 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间/场地	/	大气沉降	/	/	/
	/	地面漫流	/	/	/
	/	垂直入渗	/	/	/
	/	其他	/	/	/

5、评价等级确定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分，具体见表 7.2-21。

表 7.2-21 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	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。

通过对上述土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度三个方面对照分析，本项目可不开展土壤环境影响评价。

7.2.7 环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素。建

建设项目环境影响分析

设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和本项目实际运营情况,确定本项目环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量恶化的预测和防护作为评价工作重点。

本次评价通过科学的控制分析和管理,将环境风险发生的可能性和危害降低到最小程度。一旦出现环境风险事故,立即启动风险应急预案,把损失降低到最低程度。

1、风险调查

(1) 物质风险源调查

本项目柴油外购,在厂区内不储存,脱模剂为环保、无毒、无公害产品。减水剂化学性质稳定,不易燃易爆,本项目基本不涉及危险物质。

为确保企业的安全正常运行,避免非正常和事故的发生,或将事故危害程度降至最低程度,本环评提出如下建议:

①健全企业环保规章制度:严格在岗人员操作管理,操作人员须通过培训和定期考核,方可上岗;与此同时,加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

②企业应根据运营过程中所出现的新问题,不断地健全各项规章制度,避免非正常和事故的发生,或将事故危害降至最低程度。

7.2.8 运输过程环境影响分析

企业所用的物料、产品等,全部通过汽车进行运输,会对运输沿线环境空气带来一定的影响。该影响主要表现在汽车尾气和地面扬尘等环节。柴油通过通过附近加油站购买散装油,厂内不储存油品,汽车尾气主要为CO、NO_x、HC等。周围公路比较开阔,污染物稀释能力较强,因此汽车尾气对周边大气造成的影响较小。

运输引起的道路扬尘与厂区清洁度有关,根据工程分析,从最不利原则出发,计算在道路清洁度低的状态下,项目道路扬尘最大产生量为2.32t/a。环评要求建设单位定期做好厂区路面清洁工作,沿厂区道路配备洒水车,定期洒水防止起尘,

建设项目环境影响分析

同时进出厂车辆需要清洗，车辆采用密闭式运输，可达到 80%抑尘率。

项目南侧为廿三里集聚产业园，钱塘村已拆迁，未来在厂区北部义乌市规划有一条通宝路，南部有一条惠民路直接和公司厂区进出口相连接，故本项目尽量选择南侧道路运输。在严格落实好各项防治措施的前提下，运输扬尘对大气和附近敏感点的影响较小。

2020.5.25报批前公示
义乌文旅建筑工业化科技基地建设项目
环境影响报告表

8 建设项目拟采取的污染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
施 工 期	废 气	汽车尾气	CO、HC、NO ₂	/	120mg/m ³
		扬尘	TSP	/	达到环保要求
	废 水	施工废水	SS	/	达到环保要求
		生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	污水产生量约 4.5t/d COD _{Cr} 约 300mg/L, 1.35kg/d, NH ₃ -N 约 30mg/L, 0.135kg/d	污水排放量约 4.5t/d COD _{Cr} ≤30mg/L, 0.135kg/d, NH ₃ -N≤1mg/L 4.5×10 ⁻³ kg/d
		建筑垃圾	弃土、废料		综合利用
		生活垃圾	果皮、纸张等	50kg/d	无害化处置后排放 量为 0
	噪 声	本项目主要噪声源为施工机械、施工运输的车辆。			
营 运 期	水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池预处理达《污水综合 排放标准》（GB8978-1996） 中三级标准后排入义乌市水处 理有限责任公司江东运营部处 理。	达到 DB33/2169-2018 和 GB18918-2002 一级 A 标准
		生产废水		生产废水经沉淀后回用于生产，不外排。	
		初期雨水		经沉淀后回用于生产。	
	废 气	拌合楼	颗粒物	拌合楼全封闭。每个粉料筒仓 顶部各设圆筒式仓顶除尘器， 物料输送和搅拌在密闭状态 下进行，同时搅拌系统配套有布 袋除尘器。	《水泥工业大气污 染物排放标准》 （GB4915-2013）
		砂石储存 仓	颗粒物	车间半封闭和入口顶部水喷雾 降尘，抑尘率可达到 80%	
		道路扬尘	颗粒物	定期做好厂区路面清洁工作， 沿厂区道路配备洒水车，定期 洒水防止起尘，同时进出厂车 辆需要清洗，车辆采用密闭式 运输	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996）
		钢筋加工	颗粒物	金属粉尘质量较大，沉降较快， 由于厂界围墙及半封闭车间的 阻隔后，飘逸至厂外的粉尘量 极少	
		钢筋焊接	颗粒物	焊接产生烟尘量较小，且经过 密闭车间阻隔，对环境影响较	

				小	
		食堂	油烟	油烟净化器处理（75%处理效率，风量为 6000m ³ /h）	饮食业油烟排放标准 (GB18483-2001)
	固体废物	一般固废	废弃钢筋	企业收集后外售	符合国家环保要求
			金属废屑	企业收集后外售	
			生活垃圾	委托环卫部门处理	
	噪声	①合理总平布局，充分利用建筑物本身有效隔声； ②对等高噪声设备做好防震、隔声； ③企业定期做好设备检修工作，以保证设备处于最佳运行状态。			厂界噪声达到 (GB12348-2008) 3类
	其他	①固废严禁露天堆放，避免随雨水外溢造成水体污染事故。 ②企业废气处理设施需安装专用电表，便于后期环保管理。			
	环保投资	本项目总投资约为 66445 万元，环保投资约为 650 万元，环保投资占项目总投资的 0.98%，项目环保投资详见下表。			
		序号	设施	环保投资（万元）	备注
		1	废气治理措施	80	废气处理设施、油烟净化器等
		2	噪声治理措施	50	隔振、减振等治理措施
		3	固体废物处理	10	一般固废处理
		4	废水治理措施	350	沉淀池、化粪池等
		5	预留	160	
			合计	650	
生态影响减缓措施及预期效果 1. 加强绿化，绿化既可美化环境又可降噪减少污染，同时也可恢复部分生态环境。 2. 三废治理达标排放，可使项目对周围环境产生的污染影响降低到最小程度。 3. 实施清洁生产，采用先进工艺和设备，提高劳动生产率，节约原材料消耗。					

9 结论与建议

9.1 分析判定相关结论

9.1.1 “三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

根据《义乌市环境功能区划》明确义乌市自然生态红线区（生态保护红线区）主要是城镇集中式饮用水水源、森林公园保护区为主的功能小区，共 6 个，分别为德胜岩、望道、华溪森林公园、岩口、东塘-八都-巧溪、柏峰-枫坑水库等饮用水水源保护区。主要分布在大陈镇、上溪镇、赤岸镇、苏溪镇、城西街道、后宅街道和廿三里街道。

本项目位于义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村），不在划定的义乌市生态保护红线区内，因此项目建设符合空间生态管控与布局要求。

2、环境质量底线

根据《2018 年度义乌市生态环境状况公报》数据，项目拟建址附近 SO_2 、 CO 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、 O_3 的年均值及各百分位浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，地表水环境能达到 III 类标准，本项目废气和噪声均采取了相应措施后能达标排放，根据预测，项目区块空气环境和声环境质量能维持现状，因此项目不会触及环境质量底线要求。

3、资源利用上线

项目用水由市政自来水厂供水。项目用电由当地供电所供给。项目用水、用电量不大，可满足项目需求，因此，项目建设符合不超出资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

本项目为砼结构构件制造行业，属于 0782-V-0-1 廿三里环境优化准入区，对照相应的管控措施及其负面清单，本项目不属于负面清单中项目，符合该区域管控措施要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

9.1.2 环境功能区符合性分析

本项目为砼结构构件制造行业，位于义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村），对照《义乌市环境功能区划》中的“0782-V-0-1 廿三里环境优化准入区”的管控措施及负面清单，本项目不属于该区域管控措施中禁止项目，符合义

结论与建议

乌市功能区规划要求。

9.1.3 义乌市域总体规划及土地利用规划符合性分析

根据义乌市自然资源和规划局文件，项目所在地块为工业用地，根据义乌市域总体规划，本项目所在区块为工业用地，故其项目建设符合义乌市土地利用规划要求、义乌市总体规划的要求。

9.1.4 产业政策符合性分析

根据对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目属于鼓励类中的“十二、建材”中的“适用于装配式建筑的部分化建材产品”，故项目的建设符合产业政策。

9.2 环境监测计划

项目运行期的定期常规污染监测，项目营运期的环境监测建设单位可以委托有监测资质的单位进行。环境监测计划可参照表 9.2-1。

表 9.2-1 环境监控监测计划实施表

监测内容		监测时间与频率	监测地点	监测项目	排放标准
运营 运营 期	废水	1 次/半年	生活废水 排放口	pH、悬浮物、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、 石油类、总磷	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
	噪声	1 次/季度	项目边界	昼夜 LAeq	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
	废气	1 次/季度	项目边界	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放 标准》(GB4915-2013)

9.3 基本结论

9.3.1 项目概况

义乌交旅建筑工业化科技基地建设项目位于义乌市廿三里街道钱塘山背区块(埠头村)，总投资 66445 万元，总用地面积约 145145.05m²，建筑面积 154000 平方米，拟建设“一站、一厂、一中心”的建设工业化科技基地；一座年产 20 万立方的环保型水泥混凝土拌合站；一座年产 15 万立方的标准构件预制场；一座新型建筑材料技术研发中心。项目产品包括桥梁预制构件、钢筋加工以及其他小型砼预制构件、装配式房建混凝土预制构件等。

结论与建议

9.3.2 环境质量现状评价

9.3.2.1 水环境质量现状

根据义乌市环境监测站提供的 2019 年义乌江兴中桥、义东桥监测断面的水质监测数据，断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，总体达标类别为 III 类，水域水体水质状况良好。

9.3.2.2 空气环境质量现状

根据《2018 年度义乌市生态环境状况公报》数据可知，项目拟建址附近 SO_2 、 CO 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、 O_3 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，项目所在地环境质量良好。

9.3.2.3 声环境质量现状

本项目所在地能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，敏感点能达到 1 类标准，项目所在地的声环境质量状况良好。

9.3.3 项目“三废”产生情况

根据项目工程分析，项目建成后污染物排放情况汇总见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目污染物排放量汇总

项目阶段	污染源种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
施工期	废气	尾气		/	/	/
		车辆扬尘		/	/	/
	废水	生活废水	水量	4.5t/d	0	4.5t/d
			COD _{Cr}	1.35kg/d	1.215kg/d	0.135kg/d
			NH ₃ -N	0.135kg/d	0.1305kg/d	4.5×10 ⁻³ kg/d
		施工废水	SS	/	/	/
	固废	生活垃圾		50kg/d	50kg/d	0
		建筑垃圾		/	/	/
噪声	施工期主要为各种机械噪声					
运营期	废气（t/a）	拌合楼	颗粒物	0.79	0.632	0.158
		砂石储存仓	颗粒物	1.25	1	0.25
		道路扬尘	颗粒物	2.32	1.856	0.464
		焊接烟尘	颗粒物	0.016	0	0.016
		金属切割	颗粒物	/	/	/
		食堂废气	食堂油烟	0.045	0.034	0.011
	废水（t/a）	生活废水	水量	3834	0	3834
			COD _{Cr}	1.15	1.03	0.12
			NH ₃ -N	0.12	0.116	0.004
		生产废水	生产废水经沉淀后回用于生产，不外排。			

结论与建议

		初期雨水	经沉淀后回用于生产。			
	固废（t/a）	钢筋加工	废弃钢筋	10	10	0
		钢筋加工	金属废屑	0.5	0.5	0
		员工生活	生活垃圾	42.6	42.6	0
	噪声	项目主要为机械设备及运输车辆产生的噪声，声级为 70-85dB（A），经车间隔声和距离衰减，能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准				

9.3.4 环境影响分析结论

9.3.4.1 水环境影响分析结论

生产废水经沉淀处理后回用于搅拌工序，不外排。初期雨水收集后经过沉淀用于生产。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网中，最终经过义乌市水处理有限责任公司江东运营部处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放，对附近地表水环境影响小。

9.3.4.2 大气环境影响分析结论

根据工程分析及预测可知，在严格落实各项环保措施要求的情况下，项目颗粒物排放能达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)，下风向预测质量浓度和埠头村预测浓度能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。对于道路扬尘，环评要求建设单位定期做好厂区路面清洁工作，沿厂区道路配备洒水车，定期洒水防止起尘，同时进出厂车辆需要清洗，车辆采用密闭式运输，可达到 80%抑尘率。在严格落实好各项防治措施的前提下，运输扬尘对大气和附近敏感点的影响较小。

9.3.4.3 声环境影响分析结论

经预测，厂界噪声昼夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准；敏感点能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准。

9.3.4.4 固体废弃物环境影响分析结论

本项目废弃钢筋、沉淀池砂石、金属废屑收集后外售，生活垃圾委托环卫部门处理。固废可实现对环境零排放。

9.3.5 污染防治措施

项目污染防治措施清单具体见表 9.3-2。

结论与建议

表 9.3-2 污染防治措施汇总表						
内容类型		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
营运期	大气污染物	拌合楼	颗粒物	拌合楼全封闭。每个粉料筒仓顶部各设圆筒式仓顶除尘器，物料输送和搅拌在密闭状态下进行，同时搅拌系统配套有布袋除尘器。	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求	
		砂石储存仓	颗粒物	车间半封闭和入口顶部水喷雾降尘，抑尘率可达到 80%		
		道路扬尘	颗粒物	定期做好厂区路面清洁工作，沿厂区道路配备洒水车，定期洒水防止起尘，同时进出厂车辆需要清洗，车辆采用密闭式运输	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
		钢筋加工	颗粒物	金属粉尘质量较大，沉降较快，由于厂界围墙及半封闭车间的阻隔后，飘逸至厂外的粉尘量极少		
		钢筋焊接	颗粒物	焊接产生烟尘量较小，且经过密闭车间阻隔，对环境的影响较小		
		食堂	油烟	油烟净化器处理（75%处理效率，风量为 6000m³/h）	饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）	
	水污染物	生活废水	COD _{Cr} NH ₃ -N	经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入义乌水处理有限责任公司江东运营部处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	
		生产废水	生产废水经沉淀后回用于搅拌工序，不外排。			
		初期雨水	经沉淀后回用于生产。			
	固体废物	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	无害化处理	
		生产过程	废弃钢筋	收集后外售		
			金属废屑	收集后外售		
			生活垃圾	委托环卫部门处理		
	噪声和振动	①合理总平布局，充分利用建筑物本身有效隔声；②对等高噪声设备做好防震、隔声；③加强厂区绿化，车间周围加大绿化力度，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减；④企业定期做好设备检修工作，以保证设备处于最佳运行状态。			厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
9.3.6 环保投资						
本项目拟总投资约为 66445 万元，环保投资估算约为 650 万元，环保投资占项目总投资的 0.98%。						

结论与建议

9.3.7 污染物总量控制

根据工程分析中污染物排放种类及污染因子，建议本项目总量控制指标 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物，具体建议值为：COD_{Cr}0.12t/a、NH₃-N0.004t/a，颗粒物 0.888t/a。该指标建议值为排放环境的估算量。

然根据浙环发[2010]10 号《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》，中第八条“新建、改建、扩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。”本项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

9.4 建议与要求

在项目建设中要严格执行“三同时”原则，建设单位应保证落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放。

扩大生产、转变生产内容和工艺时应征得环保部门同意，并根据要求重新进行环境评价。

9.5 综合结论

义乌交旅建筑工业化科技基地建设项目，位于义乌市廿三里街道钱塘山背区块（埠头村）项目选址符合义乌市城市规划、土地利用总体规划及义乌市生态环境功能区规划等相关规划；项目符合相关产业政策要求；项目落实环评提出的各项污染防治措施能够做到污染物达标排放，项目对周围环境的影响满足环境功能区划对应的环境质量要求；项目未建设在重要生态功能区及法律、法规规章规定的其他特定区域，也未建设在重要生态功能区周围。

综上所述，项目建设符合环保审批原则，本项目在该地实施从环保角度分析是可行的。