**建设项目环境影响报告表**

**项目名称：**风电机组电控系统生产项目

**建设单位（盖章）：**江苏国科智能电气有限公司

编制日期：2020年1月

江苏省环境保护厅制

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

1. **建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 风电机组电控系统生产项目 | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 江苏国科智能电气有限公司 | | | | | | | | | |
| 法人代表 | 武鑫 | | | | | 联系人 | 任利辉 | | | |
| 通讯地址 | 如东县县城新区井冈山路东侧8 | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 15076421014 | | | 传真 | | — | 邮政编码 | | 226400 | |
| 建设地点 | 江苏省南通市如东经济开发区（苴镇街道）天山路东侧、牡丹江路北侧 | | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | 江苏省如东经济开发区管理委员会 | | | | | 批准文号及项目代码 | 东管审（2019）36号  项目代码：2019-320 623-35-03-554285 | | | |
| 建设性质 | 新建 | | | | | 行业类别  及代码 | C3829 其他输配电及控制设备制造 | | | |
| 占地面积 | 39146m2 | | | | | 绿化面积 | 8000m2 | | | |
| 总投资 | 20800万元 | | 环保投资 | | | 40万元 | 环保投资占总投资比例 | | | 0.19% |
| 评价经费 | —— | | 投产日期 | | | 2020年10月 | | | | |
| **原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）**  详见“原辅材料及主要设备”。 | | | | | | | | | | |
| **水及能源消耗量** | | | | | | | | | | |
| 名称 | | 消耗量 | | | 名称 | | | 消耗量 | | |
| 水（吨/年） | | 624 | | | 生物质燃料（吨/年） | | | — | | |
| 电（千瓦时/年） | | 300万 | | | 天然气（万立方米/年） | | | — | | |
| 燃煤（吨/年） | | — | | | 柴油（公斤/年） | | | — | | |
| **废水（生活污水）排水量及排放去向**  全厂雨污分流，雨水收集后排入雨水管网；生活污水499.2t/a，经化粪池处理后，达三级标准后送如东恒发水处理有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，排入掘苴河。 | | | | | | | | | | |
| **放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：**  无。 | | | | | | | | | | |
| **原辅材料及主要设备**   1. **原辅材料**   项目原辅材料详见表1-1。  **表1-1 建设项目产品原辅材料消耗情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **组分、规格** | **形态** | **年用量** | **备注** | | 1 | 电子原配件 | -- | 固态 | 100万件 | 外购，汽车运输 | | 2 | 钣金件 | -- | 固态 | 10万件 | | 3 | 绝缘件 | -- | 固态 | 5万件 | | 4 | 铜排 | -- | 固态 | 9万件 | | 5 | 导线 | -- | 固态 | 90万米 | | 6 | 紧固件 | -- | 固态 | 300万套 | | 7 | 色带 | -- | 固态 | 100盒 | | 8 | 线号管 | -- | 固态 | 5000米 | | 9 | 保温棉 | -- | 固态 | 500平方米 | | 10 | 无铅焊锡丝 | -- | 固态 | 2吨 | | 11 | 水冷系统冷却液 | 乙二醇 | 液态 | 0.8吨 |   **2、主要设备**  **表1-2建设项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **型号** | **数量（台）** | **备注** | | 1 | 输电变压器 | 5000KVA  10/0.38KV | 1 | 外购 | | 2 | 试验变压器 | 3500KVA  0.38/0-0.69KV | 1 | | 3 | 试验变压器 | 1500KVA  0.38/0-0.22KV | 2 | | 4 | 高压开关柜 | 10/0.38KV | 6 | | 5 | 低压开关柜 | 0.69/0.38/0.22KV | 6 | | 6 | 直流控制柜 | 400/1200VDC | 6 | | 7 | 拖动电机 | 3000KW，4极，0.69KV | 1 | | 8 | 双馈发电机 | 2500KW，0.69KV | 1 | | 9 | 大功率变流器老化平台 | -- | 3 | | 10 | 功率单元测试老化平台 | -- | 3 | | 11 | 变频器 | 3500KW | 1 | | 12 | 变流器自动生产流水线 | -- | 1 | | 13 | 控制系统自动生产流水线 | -- | 1 | | 14 | 步入式高温老化湿度测试房 | -- | 1 | | 15 | 高温老化测试箱 | -- | 2 | | 16 | 电磁兼容测试房 | -- | 1 | | 17 | 涂层镀层测厚仪 | -- | 1 | | 18 | 功率单元组装设备 | -- | 1 | | 19 | 功率单元测试设备 | -- | 2 | | 20 | 钳工平台 | -- | 1 | | 21 | PCB焊接平台（自动焊接） | -- | 3 | | 22 | 小件分组装平台 | -- | 2 | | 23 | 钻铣床 | -- | 1 | | 24 | 砂轮 | -- | 2 | | 25 | 打号机/打字机 | -- | 3 | | 26 | 工具车 | -- | 5 | | 27 | 电动力矩扳手 | -- | 2 | | 28 | 负载箱 | -- | 3 | | 29 | 试验控制台 | -- | 1 | | 30 | 控制系统测试及模拟平台 | -- | 1 | | 31 | 电源综合测试系统 | -- | 1 | | 32 | 双馈机组试验平台及测试工具 | -- | 2 | | 33 | 全功率机组试验平台及测试工具 | -- | 2 | | 34 | 环境测试试验平台 | -- | 1 | | 35 | EMC测量仪 | -- | 3 | | 36 | 行车（室内起重设备） | -- | 1 | | 37 | 小型电动叉车 | -- | 2 | | 38 | 电动叉车 | -- | 2 | | 39 | 电量测量仪表 | -- | 10 | | 40 | 电量传感器 | 0-1000A 0-690V | 5 | | 41 | 信号发生器 | -- | 3 | | 42 | 频谱分析仪 | -- | 2 | | 43 | 电子元器件测试仪 | -- | 3 | | 44 | 耐压试验设备 | 5KVA，3KV | 5 | | 45 | 耐压试验设备 | 50KVA，50KV | 5 | | 46 | 高压直流发生器 | ZGF-2000，60KV | 3 | | 47 | 钳型三相功率测试仪 | 3162 | 5 | | 48 | 高精度数字万用表 | -- | 15 | | 49 | 高速数据处理系统 | -- | 2 | | 50 | 数字功率计 | -- | 3 | | 51 | 功率分析仪 | -- | 2 | | 52 | 多通道数据分析仪 | -- | 1 | | 53 | 电能质量分析仪 | -- | 2 | | 54 | 电参数测量分析软件 | -- | 1 | | 55 | 电能测试分析软件 | -- | 1 | | 56 | 手持式示波器 | -- | 5 | | 57 | 示波器（常规精度） | -- | 5 | | 58 | 示波器（中等精度） | -- | 5 | | 59 | 示波器（高等精度） | -- | 3 | | 60 | 软件开发系统 | -- | 6 | | 61 | 直流可调电源（低压） | -- | 2 | | 62 | 直流可调电源（中压） | -- | 4 | | | | | | | | | | | |
| **工程内容及规模**  1、项目由来  江苏国科智能电气有限公司成立于2018年5月25日，主要经营产品风力发电以及其他新能源发电智能电气设备、零部件制造、销售；货物进出口；设备和零部件的维修、技术改造；风电场及其他新能源发电场的运维与技术服务。鉴于良好的市场前景，江苏国科智能电气有限公司投资20800万元新征用地39146平方米，设计新建生产及辅助用房约28000平方米，购置输电变压器、试验变压器、大功率变流器老化平台、涂层镀层测厚仪等主要生产设备177台（套）进行风电机组电控系统的生产制造。项目建成达产后，预计可形成风电机组电控系统年产量1000套的生产规模。本项目已经获得江苏省如东经济开发区管理委员会下发的关于本项目的备案通知书（东管审[2019]36号）。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，江苏圣泰环境科技股份有限公司受江苏国科智能电气有限公司委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上编制出该项目环境影响报告表。   1. 地理位置及周边环境概况   建设项目位于江苏省南通市如东经济开发区（苴镇街道）天山路东侧、牡丹江路北侧，具体位置见附图1。  厂区东侧为空地，北侧为松花江路，西侧为天山路，南侧为牡丹江路，马路南侧为江苏海装风电设备有限公司，周边环境概况见附图2。   1. 项目“三线一单”相符性分析   （1）生态红线相符性  对照如东县生态红线区布局图（附图4生态红线图），与建设项目建设地点距离最近的是5.77km外的九圩港—如泰运河清水通道维护区，不在红线区域内，项目符合南通市如东县生态红线规划；与建设项目建设地点距离最近的国家级生态保护红线规划区域是24.2km外的如东沿海重要生态湿地，不在红线区域内，项目符合江苏省国家级生态保护红线规划。建设项目所在地不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态红线区域，不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降。  因此项目符合《江苏省生态红线区区域保护规划》（苏政发[2013]113号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）的相关要求。  （2）环境质量底线  按照HJ2.2-2018要求，根据2018年南通市环境质量报告，如东县空气质量为达标区；项目周边河流满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类相关标准。建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。  （3）资源利用上限  建设项目用水来自区域自来水管网，用电由工业园区电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。  （4）环境准入负面清单  ①与产业政策的相符性分析  建设项目属于C3811发电机及发电机组制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015年本）》中“限制类”、“淘汰类”、“能耗限额”类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。项目所在地不属于《江苏省生态红线区域保护规划》内的保护区域；不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。  建设项目经过江苏省如东经济开发区管理委员会（东管审[2019]36号）备案通过，综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策。  ②“二六三”相符性分析  对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》，建设项目原辅材料中不含挥发性有机物，符合“二六三”相关行动方案的相关要求。  ③ “南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析  对照《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，建设项目不产生挥发性有机物，符合“南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划”的相关要求。  ④规划相符性分析  如东经济开发区是江苏省省级开发区，规划面积36.14平方公里，是如东县委、县政府实施“一兴三化战略”和“工业兴县战略”的重点开发区域。江苏省如东经济开发区东枕黄海，南临长江，区位条件得天独厚。106公里的黄金海岸和104万亩的滩涂面积使这里享受着独特的土地资源优势。开发10多年来，开发区始终坚持以增强招商引资合力为主线，以保护环境、整合资源为支撑，通过加大基础投入力度，改善投资环境，立足“以人为本”，构建创新型开发区。多年来，开发区紧紧围绕县委、县政府“开放型经济上水平”的总体要求，大力发展项目集聚、产业集群，通过扩大开放，发挥比较优势，如东经济开发区已逐步形成轻工、纺织、机械、电子、食品、农牧饲料等六类支柱产业的发展格局。建设项目位于如东经济开发区（苴镇街道）天山路东侧、牡丹江路北侧，用地属于工业用地，项目为风电机组电控系统制造，不属于高污染行业，符合如东经济开发区的产业定位和发展规划。  ⑤环境准入  项目所在地目前未制定环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表1-3。  **表1-3项目与国家及地方产业政策相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **相符性分析** | | 1 | 《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>》 | 项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>》中的限制类、禁止类，符合该文件的要求 | | 2 | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订 | 项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订中的限制及淘汰类，符合该文件的要求 | | 3 | 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》 | 本项目不在《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中 | | 4 | 《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》 | 本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中 | | 5 | 《市场准入负面清单草案》 | 经查《市场准入负面清单草案》（2018年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中 |   由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。  **综上，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。**  4、产品方案  项目建成投产后，产品方案详见表1-4。  **表1-4建设项目产品方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **规格** | **设计能力** | **年运行时数（h）** | | 风电机组电控系统 | 根据定制要求 | 1000套/年 | 2080h |   5、公用工程  （1）供水  本项目用水量为624t/a，主要为职工生活用水，来自市政自来水管网。  （2）排水  全厂雨污分流，雨水收集后排入雨水管网；生活污水499.2t/a，经化粪池处理后，达三级标准后送如东恒发水处理有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，排入掘苴河。  （3）供电  建设项目用电量为300万千瓦时/年，由市政电网提供。  （4）储运工程  建设项目原辅料及成品进出厂均采用物流公司汽车运输。  建设项目公辅工程一览见表1-6。  **表1-6 建设项目公辅工程一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **建设名称** | | **设计能力** | **备注** | | 主体工程 | 生产车间一 | | 14556.3m2 | 焊接，生产主控、变桨、变流器产品 | | 生产车间二 | | 28333.6m2 | 核心部件智能装配 | | 生产车间三 | | 3928.9m2 | 建成后主要是用来增加（主控、变桨、变流器）产能、新型电网配套产品生产 | | 生产车间四 | | 3928.9m2 | | 生产车间五 | | 18799.6m2 | | 辅助工程 | 综合楼 | | 3856.07m2 | -- | | 科研楼 | | 2506.58m2 | -- | | 传达室一 | | 57.72m2 | -- | | 传达室二 | | 41.54m2 | -- | | 配电房 | | 114.33m2 | -- | | 连廊 | | 117.2m2 | -- | | 公用工程 | 给水 | 自来水 | 624t/a | 来自市政自来水管网 | | 排水 | 生活污水 | 499.2t/a | 接入市政污水管网 | | 供电 | | 300万千瓦时/年 | 电力部门供应 | | 环保工程 | 废水 | 化粪池 | 1m3/d | 达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准 | | 废气 | 焊接烟尘净化器，车间通风 | 焊接烟尘净化器，处理效率90% | 达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 | | 噪声 | 减振、隔声、距离衰减 | — | 达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | | 固废 | 一般工业固废间 | 6m2 | 满足要求 | | 危废间 | 12m2 | | 生活垃圾 | 垃圾桶若干 |   6、职工人数及工作制度  建设项目职工定员60人。每天工作8小时，1班制，每年工作260天。  7、厂区平面布置  建设项目位于江苏省南通市如东经济开发区（苴镇街道）天山路东侧、牡丹江路北侧，厂区呈矩形， 3#车间、4#车间和5#车间相邻，位于厂区北侧；1#车间和2#车间相邻，位于厂区中部；厂区南侧为综合楼、科研楼、配电房、传达室。厂区内的布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，并避免生产流程的交叉，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。  车间布置还考虑到安全布局，使其符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，利于改善职工劳动条件。厂区平面布置详见附图3。  8、评价等级初判  （1）建设项目废气使用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式ARESCREEN，对本项目无组织源强进行估算预测为三级。  （2）建设项目废水经过预处理后接管污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。  （3）噪声  项目所在地噪声功能区划为3类区，项目建成后环境噪声变化不明显，且受影响人口不大，因此噪声影响评价等级定为三级。  （4）环境风险  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目不涉及附录中的突发环境风险物质，Q值远小于1，因此本项目风险潜势为Ⅰ级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。评价工作级别确定详见表1-7。  **表1-7 环境风险评价工作级**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **IV、IV+** | **III** | **II** | **I** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |   （5）土壤  根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018），本项目为污染影响型项目，本项目为风电机组电控系统制造，属于Ⅲ类项目，占地规模为小型，同时本项目所在地周边均为其他企业，100m范围内没有居民，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）评价工作等级划分，可不进行土壤环境影响评价。  **表1-8 污染影响型评价工作等级划分表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 敏感程度  评价工作等级  占地规模 | 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：“-”表示可以不开展土壤环境影响评价工作 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  无。 | | | | | | | | | | |

**二、建设项目所在地自然环境社会环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  1、地理位置  如东县位于江苏省东南部、长江三角洲北翼，南与通州区为邻，西与如皋市接壤，西北与海安县毗连，东面和北面濒临黄海，东经120°42´~121°22´、北纬32°12´~32°36´之间，属南通市管辖。如东县总面积1872.70 km2（不含海域），其中陆地面积为1702 km2，水面面积为170 km2。总人口107.14万人；海域辽阔，达6000 km2。如东海洋资源丰富，全县境内海岸线长106 km，占全省1/9，其中潮间带滩涂面积100多万亩。  建设项目位于如东经济开发区（苴镇街道），苴镇位于江苏省如东县东北部，靠海边，隔黄海与韩国、日本相望，北距范公堤2公里，南离如东县城11公里，是濒临黄海的一个古镇。浩瀚的南黄海，在这里拐了一个弯，留下了一片滩涂，成为一只犄角。而这也使苴镇成为一个战略要地。由于此地濒临海边，滩涂开阔，又占渔、盐、柴草之利，清咸丰年间(公元1851-1861年)，镇江、句容、扬中等地的移民纷纷来此，人烟聚集，五业渐兴逐渐形成了小镇，所以又叫"苴镇"。行政区域面积113.65平方公里，人口5.16万人，管理4个居委会、9个村委会。  项目地理位置图见附图1。  2、地形、地质、地貌  项目所在地地质构造属于中国地质构造分区的下杨子台褶带。境内地貌单元属江海平原区，地势平坦，自西向东略有倾斜，地面高程（以废黄河为基面）一般在3.5米-4.5米之间，中部沿如泰运河一线在5米左右。地层主要为粉砂土层，至地面数米余为粉质粘土、粉土；深部以粉砂、细砂为主。地耐力一般为10~13t/m2。本区地震频度低、强度弱、地震烈度在6度以下，为浅源构造地震，震源深度多在10—20公里，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。  3、气候、气象特征  项目地处北半球中纬度及欧亚大陆东南沿海边缘，属于亚热带与温暖带的过渡地段，明显受海洋调节和季风环流的影响，形成典型的海洋性气候特点：四季分明，气候温和，雨量充沛，阳光充足，无霜期长。主要气象气候特征见表2-1。  表2-1如东县主要气象特征一览   | 序号 | 项目 | | 数值及单位 | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 气温 | 年平均气温 | 15.4℃ | | 极端最高温度 | 39.1℃ | | 极端最低温度 | -9.8℃ | | 2 | 风速 | 年平均风速 | 3.2m/s | | 极大风速 | 31.5m/s | | 3 | 降雨量 | 年平均降雨量 | 1074.6mm | | 最大年降雨量 | 1484.9mm | | 最低年降雨量 | 607.0mm | | 日最大降雨量 | 236.8mm | | 4 | 蒸发量 | 最大年蒸发量 | 1610.0mm | | 年平均蒸发量 | 1367.9mm | | 5 | 空气湿度 | 年平均相对湿度 | 79% | | 最大年平均相对湿度 | 83% | | 最小年平均相对湿度 | 73% | | 6 | 无霜期 | 年平均无霜期 | 223天 | | 年最多无霜期 | 249天 | | 年最小无霜期 | 177天 | | 7 | 日照 | 年平均日照时数 | 2421.6h | | 年平均日照百分率 | 46% | | 8 | 主导风向 | 年盛行风向 | ESE | | 9 | 气压 | 年平均大气压 | 1015.9mb |   4、水文  如东全县水资源总量为14.72亿m3，主要来自降水和引长江水，一般年平均引水量为5.20亿m3，降水产生的地表径流量为5.54亿m3，地下水径流量4.40亿m3，可利用量约为11.7亿m3。  如东县地处长江三角洲冲积平原，境内河网水系及流域以如泰运河为界，分属长江和淮河两大水系，境内河道众多，其中一级河道主要有如泰运河、遥望港河、九圩港河、运河、北凌河；二级河道有30条；三、四级河道约有1976条。以上各主要河道组成如东县引排水骨干河网，并和整个水利设施互相配套，组成一整套供、排、引水工程体系，上述各水系汇流基本经由小洋口闸流入海域。  项目附近主要河流为如泰运河和掘苴河，如泰运河西起江苏泰州，东至江苏如东东安闸。如泰运河横贯如东县中部，是如东县主要供排水骨干河道。该河西起泰兴过船港、经黄桥、如城、丁堰、马塘、掘港等乡镇，东至东安闸入海，全长135.51公里，其中如东县境内长约67.46公里，沿途与焦港河、如海运河、通扬运河、九圩港等相通。该河由龙开河、小溪河、串场河、兵房港等河道经改造疏浚、截弯取直连接而成，设计底宽25~45m，底高程－1.50m，坡比1：3，设计灌溉面积45万亩，排涝面积303平方公里。如泰运河经1987年冬和1989年春分两次疏浚，目前底高在－2.0m左右。如泰运河掘港水位站位于如东县城，根据该站1961年~2002年共42年实测水位资料统计，掘港站多年平均水位1.96m，最高水位3.71m，最低水位0.77m，7月平均水位2.19m，2月平均水位1.74m。如泰运河属平原水网地区，流向由西向东，正常（1~2孔开启）流量58m3/s。  5、植被、生物多样性  评价区域内土壤属浅色草甸系列，分为潮土和盐土两大类。土壤质地良好，土层深厚，无严重障碍层，以中性、微碱性轻、中土壤为主，土体结构具有沙粘相间的特点。由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然植被稀少，天然木本植物缺乏。路边、宅边、河堤岸边主要为人工种植的刺槐、柳树、泡桐、紫穗槐等。常见的草本植物有芦苇、水生花、盐蒿、牛筋草、野塘蒿、狗尾草等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类及黄鼠狼等。现状植被主要为农业栽培植被。粮食以一年二熟的稻、麦为主，油料作物以油菜为主，果树以桃、梨、柿为主。 |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**  如东，江海明珠，风水宝地。地处中国经济最发达的长江三角洲东北翼、南黄海之滨，与上海隔江相邻。隶属江苏省南通市，是全国最早的对外开放县份之一。如东县总面积1872.7km2（不含海域），滩涂面积104万亩，总人口111万，辖14个镇。  1、综合实力  如东县2018年全年实现地区生产总值850亿元，增长8.1%；完成一般公共预算收入55.6亿元，增长7%；完成固定资产投资563亿元，增长9.1%。工业经济提质增量。全年实现工业应税销售收入1216亿元，增长21.7%。新兴产业产值占比达到22%，新培育应税销售超亿元企业54家，其中超10亿元企业3家。中天光缆荣获全国制造业单项冠军产品称号。完善企业上市挂牌扶持政策，新增入轨企业17家。现代服务业提速增效。实现服务业应税销售收入520亿元，增长13%。实现社会消费品零售总额348亿元，增长9.5%。全年接待游客320万人次，实现旅游收入24亿元，增长16.7%。现代农业提档增收。粮食综合产能保持稳定，获评中国好粮油示范县。新增高效设施农渔业面积6.96万亩，新认定农渔业龙头企业国家级1家、省级3家，获评首批国家农村产业融合发展示范园。新增高标准农田16.79万亩，总投资6.2亿元，数量和投资额均列全市首位。如东县成为全省唯一入选国家畜禽粪污资源化利用整县推进专项储备项目单位。  2、建筑业  始终把项目建设作为抓发展促转型的着力点，聚焦重大项目，有力有效攻坚克难，项目建设绩效稳居全市第一方阵。招商引资实现新突破。成功举办海洽会以及香港、深圳、上海等地各类专题招商活动百余场次。重特大项目招引取得历史性突破，金光集团总投资450亿元高档生活用纸项目花落如东，投资规模创南通历史之最，并被列入省2018年重大项目。香江集团总投资200亿元东湖旅游度假区项目顺利落户。项目推进展现新力度。完成“土地三项整治”工程13166亩，创历年之最。全年新开工亿元以上项目137个，完成投资额163.6亿元。中天特种铝合金、江东电子铜箔、翼扬食品、三元新材料等一批重特大项目开工建设。对接上海呈现新局面。全年在沪开展新兴产业、文化旅游、现代农业等推介活动48场次，引进亿元以上注册项目101个，开工建设30个，其中超10亿元项目1个，创历史之最。如东经济开发区与上海青浦工业园共建如东青浦工业园，沪如合作园区建设实现零的突破。  3、城乡统筹  以“城建大会战”为抓手，加快城乡重点基础设施建设，人居环境和生态质量持续向好。城镇开发不断提升。加强城市规划设计，完成城市供水、排污等7个专项规划编制工作。三号街区保护性开发和“三河六岸”整治等重点工程加快推进。实施嘉陵江路、电大路、鸭绿江路等市政道路以及相关配套工程24项，完成房屋征收120万平方米，商品房销售面积达到58万平方米。持续开展城市环境综合整治，市容市貌显著改善，获评全国文明城市提名城市和江苏省优秀管理城市。栟茶镇入选第二批全国特色小镇。交通设施日趋完善。全面加快海启高速如东段、省道334如东东段、国道228绕城段等工程建设进度，着力推进通洋高速二期、通如城际铁路、通用机场等重点工程前期工作。如东新客运站开工建设，40辆新能源客车投入使用。新建改造农路630公里、农桥219座。生态环境逐步改善。积极开展“263”专项行动，全面落实“河长制”，疏浚农村河道260公里，新建污水管网30.7公里，获评国家级节水型社会达标县、省村庄生活污水处理试点县。积极开展大气污染联防联治，超额完成减煤目标，秸秆禁烧禁抛成效明显，PM2.5平均浓度下降11.7%，空气环境质量保持全市领先。全县畜禽禁养区内706家规模养殖场全部关闭搬迁。大力实施绿化造林工程，新增造林面积1.3万亩、公共绿地34万平方米。  4、民生事业  扎实办好各项民生工程，着力提升公共服务水平，全年民生类财政支出占比达到80.8%。富民增收有力推进。不断完善就业创业政策措施，全年新增城镇就业8193人，创业1470人，新转移农村劳动力10055人，新建益农信息服务社207家，城镇和农村居民人均可支配收入分别增长8.8%和9%，建档立卡低收入人口脱贫率达到58%。社会保障更趋完善。城镇登记失业率控制在1.7%以内，城乡居民养老和医疗保险参保率分别达到99%和98.3%。社会救助、双拥、优抚安置等工作有效开展，荣获省双拥模范县五连冠。社会事业协调发展。教育现代化建设取得新进展，成功创建省基础教育装备示范县。锦绣幼儿园、曹埠初中、洋口港实验学校投入使用。高考成绩继续保持省市领先。医疗健康资源布局进一步优化，健康扶贫工作深入实施，中医院通过三级乙等评审，获评国家卫生县城。群众性文体活动广泛开展，举办各类文化活动130多场，杂技剧《海星花》入选中国文学艺术基金扶持项目，县文化馆、图书馆、博物馆、科技馆、体育馆和全民健身中心工程即将完工，获评全国群众体育先进单位。社会保持和谐稳定。深入推进平安综治建设，扎实开展安全稳定大排查大整治工作，圆满完成十九大期间信访稳定任务，成功承办全国渔业水上突发事件应急演练，积极应对引导网络舆情，安全生产、食品药品安全形势稳定向好，公众安全感省市领先。支持工会、共青团、妇联、科协、文联、侨联、社科联、工商联、残联、红十字会、慈善会、关工委等群众团体和社会组织开展工作，人武人防、外事侨台、民族宗教、防震减灾、气象、档案、地方志等工作取得新成绩。  5、如东经济开发区概况  如东经济开发区是江苏省省级开发区，规划面积36.14平方公里，是如东县委、县政府实施“一兴三化战略”和“工业兴县战略”的重点开发区域。江苏省如东经济开发区东枕黄海，南临长江，区位条件得天独厚。106公里的黄金海岸和104万亩的滩涂面积使这里享受着独特的土地资源优势。开发10多年来，开发区始终坚持以增强招商引资合力为主线，以保护环境、整合资源为支撑，通过加大基础投入力度，改善投资环境，立足“以人为本”，构建创新型开发区。多年来，开发区紧紧围绕县委、县政府“开放型经济上水平”的总体要求，大力发展项目集聚、产业集群，通过扩大开放，发挥比较优势，如东经济开发区已逐步形成轻工、纺织、机械、电子、食品、农牧饲料等六类支柱产业的发展格局。目前，开发区已拥有外商投资工业园区、高新技术园区、民营工业园区、开发区新区等特色园区。开发区招商引资势头强劲，其独特的区位优势、丰富的资源、优越的投资环境、优质的服务体系吸引了来自美国、英国、西班牙、日本、泰国、香港、台湾等十多个国家和地区的客商纷至沓来。台塑、正大、强生、祥盛、辉煌彩钢等一批世界知名跨国公司及重点项目在这里安家落户，均已取得丰厚的回报。截止目前，进区中外企业已超686家，总投资额逾152亿元。开发区已经建设成为如东地区利用外资较集中、发展速度较快和经济活力较强，且协调发展、可持续发展的区域之一，已成为如东对外开放的重要窗口、产业集聚的新高地和引进外资的主阵地。  建设项目所在地周边500m范围内无文物保护单位。 |

**三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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、辐射环境、生态环境等）**  **项目建设地点位于**江苏省南通市如东经济开发区（苴镇街道）天山路东侧、牡丹江路北侧**。**  **1、环境空气质量**  根据《2018年度南通市环境状况公报》，如东县环境空气质量SO2年均浓度为12μg/m3，NO2年均浓度为15μg/m3，PM10年均浓度为52μg/m3，PM2.5年均浓度为33μg/m3，根据南通市环境监测站提供的数据，2018年度如东县O3日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度为112μg/m3，CO日平均第95百分位数浓度为682μg/m3，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气主要污染指标监测结果见表3-1。  **表3-1 2018年如东县环境空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率%** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 12 | 60 | 20 | 达标 | | NO2 | 15 | 40 | 37.5 | 达标 | | PM10 | 52 | 70 | 74.3 | 达标 | | PM2.5 | 33 | 35 | 94.3 | 达标 | | CO | 日均值 | 682 | 4000 | 17.1 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均 | 112 | 160 | 70.0 | 达标 |   由上表可知，项目所在区环境空气中主要污染物均达标，因此判定为达标区。  **2、地表水**  本项目附近河流为如泰运河支流，位于项目北侧96m，根据《2018年度南通市环境状况公报》可知：2018年，如东县如泰运河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  **3、声环境**  项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的3类声环境功能区。根据《2018年度南通市环境状况公报》，2018年如东县3类功能区昼夜等效声级为60.9分贝、52.1分贝，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中三类区标准要求。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  项目周围环境保护目标见表3-2。  **表3-2建设项目环境保护目标表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **坐标/m（UTM）** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂址距离（m）** | | **X** | **Y** | | 大气环境 | — | — | — |  | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | - | - | | 水环境 | 121.161347 | 32.37707 | 如泰运河支流 | 河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | N | 96 | | 声环境 | — | — | 厂界 |  | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准 | - | - | | 生态 | 121.281104 | 32.272883 | 九圩港—如泰运河清水通道维护区 | 生态保护区 | 《江苏省生态红线区域保护区划》 | S | 5770 | |

**四、评价适用标准及总量控制指标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | **1、环境空气质量标准**  建设项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。焊接烟尘参考PM10执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体值见表4-1。  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时间** | **浓度限值** | **单位** | **标准来源** | | SO2 | 年平均 | 60 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | TSP | 年平均 | 200 | | 24小时平均 | 300 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | CO | 24小时平均 | 4000 | | 1小时平均 | 10000 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 |   **2、地表水环境质量标准**  如泰运河、掘苴河环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，见表4-2。  **表4-2 地表水环境质量标准中主要项目标准限值单位：mg/L除pH外**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **Ⅲ类标准值** | **标准来源** | | pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） | | COD | ≤20 | | SS\* | ≤30 | | 氨氮 | ≤1 | | 总磷 | ≤0.2 | | 总氮 | ≤1 |  注：\*SS参照水利部标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准。 **3、声环境质量标准**  厂界噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。具体标准限值见表4-3。  **表4-3 声环境质量标准限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间（dB（A））** | **夜间（dB（A））** | | 3 | 65 | 55 | |
| 污染物排放标准 | 1. **大气污染物排放标准**   建设项目产生的废气主要来自焊接过程中产生的焊接烟尘，其排放标准参考PM10执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。具体标准值见表4-4。  **表4-4大气污染物排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **无组织浓度值** | | **标准来源** | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 焊接烟尘 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |  1. **废水排放标准**   建设项目生活污水经化粪池处理后，接管污水管网送如东恒发水处理有限公司集中处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。具体标准见表4-5：  **表4-5污水处理厂接管及尾水排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **pH** | **COD** | **SS** | **NH3-N** | **总磷** | | 三级标准 | 6~9 | 500 | 400 | 45\* | 8\* | | 一级A标准 | 6~9 | 50 | 10 | 5（8） | 0.5 |   **注：\*参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表1中B等级标准。括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。**  **3、噪声排放标准**  施工期噪声环境执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体见表4-6。建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3类标准，具体标准限值见表4-7。  **表4-6 建筑施工场界噪声排放限值单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | **标准来源** | | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |   **表4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB（A））**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 3 | 65 | 55 |   **4、固废贮存标准**  建设项目一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单(公告2013年第36号)。 |
| **总量控制指标** | 项目运营后，总量控制因子及建议指标如下所示：  **表4-8 污染物排放总量控制指标（t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **污染物名称** | **产生量** | **削减量** | **接管量** | **最终排放量** | | 废气 | 无组织 | 焊接烟尘 | 0.01 | 0.0063 | **-** | 0.0037 | | 废水 | | 废水量 | 499.2 | 0 | 499.2 | 499.2 | | COD | 0.1997 | 0.0499 | 0.1498 | 0.0249 | | SS | 0.1248 | 0.025 | 0.0998 | 0.0049 | | 氨氮 | 0.0149 | 0 | 0.0149 | 0.0024 | | 总磷 | 0.0024 | 0 | 0.0024 | 0.0002 | | 固废 | | 一般固废 | 60.7063 | 60.7063 | 0 | 0 | | 危险废物 | 0.8 | 0.8 | 0 | 0 | | 生活垃圾 | 7.8 | 7.8 | 0 | 0 |  1. 废水：本项目仅产生生活污水，经化粪池预处理后接管至如东恒发水处理有限公司进一步处理后排放。   接管考核量：水量499.2t/a，其中COD 0.1498t/a、SS0.0998t/a、氨氮0.0149t/a、总磷0.0024t/a；  排放量COD0.0249t/a、SS0.0049t/a、氨氮0.0024t/a、总磷0.0002t/a，总量纳入如东恒发水处理有限公司，在如东恒发水处理有限公司中平衡。  （2）废气：焊接烟尘无组织排放不申请总量。  （3）固体废弃物：固体废物零排放，不需申请总量。 |

**五、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述（图示）：**  **施工期：**  1、施工期工艺流程  工程施工期间的原有设施拆除工程、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物。工艺流程图见图5-1。  基础工程  主体工程  装饰工程  **图5-1 施工期工艺流程及产污环节图**  设备安装  工程验收  噪声、扬尘、弃土建渣、废气  生活废水、垃圾  工程运营  **营运期：**  风电机组电控系统生产工艺见图5-2：  开发设计  电子原配件、钣金件、绝缘件、铜排  S1废料  质检  合格入库  组装  G1焊接烟尘  S2焊渣  N1噪声  不合格品焊接修补  S3废水冷系统冷却液  水冷系统冷却液  测试  出厂检验  图例  G：废气  S：固废  N：噪声  包装  成品  **图5-2风电机组电控系统工艺流程及产污环节**  工艺流程及产污环节说明：  根据厂方介绍，风电机组电控系统生产时，首先按照开发设计图纸将电子原配件、钣金件、绝缘件、铜排进行质检，合格者入库，约10‰不合格返回厂家，此工序产生废料S1；后续将合格的材料进行组装，组装完成后的产品进行测试，其中约2‰的产品不合格，需焊接修补处理，再重新组装测试，测试时为了起到冷却作用，需使用水冷系统冷却液，此工序产生焊接烟尘G1、焊渣S2、废水冷系统冷却液S3和设备噪声N1；测试合格后的产品再进行出厂检验、包装，即为成品。  **主要污染工序**  **施工期：**  1、废气  （1）各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为CO、NOx、SO2、烟尘。  （2）土石方装卸、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为颗粒物。扬尘的排放与施工场地的面积和活动频率成正比，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，还与当地气象条件如风速、温度、日照等有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析，施工工地扬尘浓度为0.5～0.7mg/m3。  2、废水  （1）施工人员产生的生活污水，主要污染物为BOD5、COD、SS等，利用建设单位现有化粪池处理后达污水处理厂接管标准后，接管到如东县恒发水处理有限公司处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排放至掘苴河。  （2）运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆，主要污染物为SS、石油类。经隔油沉淀池隔油沉淀后的水回用，沉淀物进行工程回填不排入外环境。  3、噪声  施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点源；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、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。  4、固废  施工期间废弃的碎砖、石、冲洗残渣、各类建材的包装箱、袋及生活垃圾等以及施工和装修产生的建筑垃圾。  **营运期：**  **1、废水污染分析**  ①生活污水  项目废水主要为职工生活污水。项目员工60人，年工作天数260天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），日常用水量按车间工人生活用水定额30L-50L/(人·班)进行估算，建设项目以40L/(每人·每天)计，总用水量为624t/a，排污系数按80%计，则生活污水排放量为499.2t/a。生活污水中各污染物浓度指标为COD:400mg/L，SS:250mg/L，氨氮:30mg/L，TP:5mg/L。采用化粪池处理后接管至如东恒发水处理有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，排入掘苴河。  建设项目用排水平衡图见图5-3。  **表5-1建设项目废水的污染物产生状况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **来源** | **废水量**  **（t/a）** | **污染物**  **名称** | **产生**  **浓度**  **(mg/L)** | **产生量**  **(t/a)** | **治理**  **措施** | **排放浓度**  **(mg/L)** | **削减量（t/a）** | **排放量(t/a)** | **排放**  **去向** | | 生活污水 | 499.2 | COD | 400 | 0.1997 | 化粪池 | 300 | 0.0499 | 0.1498 | 如东恒发污水处理有限公司 | | SS | 250 | 0.1248 | 200 | 0.025 | 0.0998 | | NH3-N | 30 | 0.0149 | 30 | 0 | 0.0149 | | TP | 5 | 0.0024 | 5 | 0 | 0.0024 |   124.8  自来水  生活污水  499.2  如东恒发污水处理有限公司  **图5-3 建设项目用排水平衡图**单位：t/a  化粪池  499.2  624  **2、大气污染分析**  项目在加工过程中使用无铅焊锡丝进行移动式焊接修补，会产生焊接废气，主要成分为锡及其化合物。焊锡焊料使用量为2t/a，根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009年7月）结合经验排放系数，每千克锡平均产生的焊锡废气约5.233g，则项目产生的焊接烟尘约为0.01t/a。  建设项目焊接工序位于1#车间。在1#车间中采用焊接烟尘净化器，焊接烟尘经焊接烟尘净化器收集处置后无组织排放，收集效率70%，净化率90%，则焊接烟尘的收集量为0.007t/a，去除量为0.0063t/a，其余0.0007t/a在车间无组织排放。则焊接烟尘总排放量为0.0037t/a，焊接时间以每天2h计，排放速率0.0071kg/h。  **表5-3 无组织废气产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **面源起点坐标/（m）** | | **污染物** | **排放量（t/a）** | **面源海拔高度（m）** | **面源长度（m）** | **面源宽度（m）** | **面源有效高度（m）** | **年排放小时数（h）** | **排放工况** | **排放源强（kg/h）** | | **X** | **Y** | | 1 | 车间 | 121.167101 | 32.374427 | 焊接烟尘 | 0.0037 | 0 | 176.48 | 72.48 | 12.15 | 520 | 正常 | 0.0071 |   **3、噪声污染分析**  项目生产中的主要噪声源是变压器、钻铣床、发电机等，噪声级在75-95dB(A)。  建设项目主要高噪声设备见表5-4。  **表5-4项目高噪声设备一览表（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **声级** | **数量（台）** | **与最近厂界距离** | **治理措施** | **降噪效果** | | 1 | 输电变压器 | ≤75 | 1 | 各车间 | 基础减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局 | 20-25 | | 2 | 试验变压器 | ≤75 | 3 | | 3 | 高压开关柜 | ≤80 | 6 | | 4 | 低压开关柜 | ≤80 | 6 | | 5 | 直流控制柜 | ≤85 | 6 | | 6 | 拖动电机 | ≤80 | 1 | | 7 | 双馈发电机 | ≤85 | 1 | | 8 | 大功率变流器老化平台 | ≤80 | 3 | | 9 | 功率单元测试老化平台 | ≤80 | 3 | | 10 | 变频器 | ≤85 | 1 | | 11 | 变流器自动生产流水线 | ≤75 | 1 | | 12 | 控制系统自动生产流水线 | ≤75 | 1 | | 13 | 步入式高温老化湿度测试房 | ≤80 | 1 | | 14 | 高温老化测试箱 | ≤80 | 2 | | 15 | 电磁兼容测试房 | ≤85 | 1 | | 16 | 涂层镀层测厚仪 | ≤75 | 1 | | 17 | 功率单元组装设备 | ≤75 | 1 | | 18 | 功率单元测试设备 | ≤80 | 2 | | 19 | 钳工平台 | ≤85 | 1 | | 20 | PCB焊接平台（自动焊接） | ≤95 | 3 | | 21 | 小件分组装平台 | ≤80 | 2 | | 22 | 钻铣床 | ≤95 | 1 | | 23 | 砂轮 | ≤95 | 2 | | 24 | 打号机/打字机 | ≤75 | 3 | | 25 | 工具车 | ≤80 | 5 | | 26 | 电动力矩扳手 | ≤85 | 2 | | 27 | 负载箱 | ≤80 | 3 | | 28 | 试验控制台 | ≤75 | 1 | | 29 | 控制系统测试及模拟平台 | ≤75 | 1 | | 30 | 电源综合测试系统 | ≤75 | 1 | | 31 | 双馈机组试验平台及测试工具 | ≤80 | 2 | | 32 | 全功率机组试验平台及测试工具 | ≤80 | 2 | | 33 | 环境测试试验平台 | ≤75 | 1 | | 34 | EMC测量仪 | ≤75 | 3 | | 35 | 行车（室内起重设备） | ≤75 | 1 | | 36 | 小型电动叉车 | ≤80 | 2 | | 37 | 电动叉车 | ≤95 | 2 | | 38 | 电量测量仪表 | ≤80 | 10 | | 39 | 电量传感器 | ≤80 | 5 | | 40 | 信号发生器 | ≤80 | 3 | | 41 | 频谱分析仪 | ≤75 | 2 | | 42 | 电子元器件测试仪 | ≤75 | 3 | | 43 | 耐压试验设备 | ≤80 | 10 | | 44 | 高压直流发生器 | ≤85 | 3 | | 45 | 钳型三相功率测试仪 | ≤80 | 5 | | 46 | 高精度数字万用表 | ≤75 | 15 | | 47 | 高速数据处理系统 | ≤75 | 2 | | 48 | 数字功率计 | ≤75 | 3 | | 49 | 功率分析仪 | ≤80 | 2 | | 50 | 多通道数据分析仪 | ≤75 | 1 | | 51 | 电能质量分析仪 | ≤80 | 2 | | 52 | 电参数测量分析软件 | ≤75 | 1 | | 53 | 电能测试分析软件 | ≤75 | 1 | | 54 | 手持式示波器 | ≤80 | 5 | | 55 | 示波器 | ≤85 | 13 | | 56 | 软件开发系统 | ≤75 | 6 | | 57 | 直流可调电源 | ≤80 | 6 |   **4、固废污染分析**  建设项目营运期产生的固体废物主要为废料、废焊渣、废水冷系统冷却液、除尘装置吸收的除尘灰和职工生活垃圾。  （1）废料  项目在生产过程中会产生废料，根据企业提供数据，废料产生量为原材料的10‰，约为60.5t/a，回收返回厂家。  （2）废焊渣  建设项目焊接工序产生的废焊渣约为原料的10%，则废焊渣年产生量为0.2t/a，由环卫定期清运。  （3）废水冷系统冷却液  根据建设单位提供资料，废水冷系统冷却液年产生量为0.8t/a，委托有资质单位处置。  （4）除尘装置吸收的除尘灰  根据除尘装置的收集效率、吸收效率分析可知，除尘装置吸收的除尘灰为0.0063t/a，经厂方收集后出售处理。  （5）生活垃圾  建设项目定员60人，年工作260天，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d算，产生量为7.8t/a，由环卫定期清运。  固废产生情况见表5-5。  **表5-5项目固废产生情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **产生工序** | **形态** | **预测产生量（t/a）** | **种类判断\*** | | | | **固体废物** | **副产** | **判定依据** | | 1 | 废料 | 质检 | 固态 | 60.5 | √ | — | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017） | | 2 | 废焊渣 | 焊接 | 固态 | 0.2 | √ | — | | 3 | 废水冷系统冷却液 | 测试 | 液态 | 0.8 | √ | — | | 4 | 除尘装置吸收的除尘灰 | 废气治理 | 固态 | 0.0063 | √ | — | | 5 | 生活垃圾 | — |  | 7.8 | √ | — |   **表5-6固体废物分析结果汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **固废名称** | **属性（危废、一般固废或待鉴别）** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **危险特性鉴别方法** | **废物类别** | **废物**  **代码** | **产生量**  **（t/a）** | | 废料 | 一般固废 | 质检 | 固态 | 钢 | 国家危险废物名录（2016） | 工业垃圾 | 86 | 60.5 | | 废焊渣 | 一般固废 | 焊接 | CO2焊丝 | 工业垃圾 | 86 | 0.2 | | 废水冷系统冷却液 | 危险废物 | 测试 | 液态 | 水冷系统冷却液 | HW09 | 900-007-09 | 0.8 | | 除尘装置吸收的除尘灰 | 一般固废 | 废气治理 | 固态 | 颗粒物 | 工业垃圾 | 84 | 0.0063 | | 生活垃圾 | 一般固废 | 日常生活 | — | — | 其他废物 | 99 | 7.8 |   根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析本项目危险废物的产生、贮存、处置情况见表5-7。  **表5-7 危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量合计（t/a）** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 1 | 废水冷系统冷却液 | HW09油/ 水、烃/ 水混合物或乳化液 | 900-007-09 | 0.8 | 测试 | 液态 | 乙二醇 | 水冷系统冷却液 | 1年 | T | 有资质单位处置 |   建设项目危废间设在1#车间内，占地面积12m2，用于贮存项目产生的危废。危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。 |

**六、本项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **排放源** | **污染物** | **产生浓度（mg/m3）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率(kg/h)** | **排放量(t/a)** | **排放去向** |
| 大气污染物 | 1#车间 | 焊接烟尘 | — | 0.01 | — | 0.0071 | 0.0037 | 大气 |
| 水  污  染  物 | **污染物名称** | | **废水量(t/a)** | **产生浓度(mg/l)** | **产生量(t/a)** | **排放浓度(mg/l)** | **排放量(t/a)** | **排放去向** |
| 生活污水 | COD | 499.2 | 400 | 0.1997 | 300 | 0.1498 | 如东恒发污水处理有限公司 |
| SS | 250 | 0.1248 | 200 | 0.0998 |
| NH3-N | 30 | 0.0149 | 30 | 0.0149 |
| TP | 5 | 0.0024 | 5 | 0.0024 |
| 固体废物 | **类别** | | **产生量(/a)** | **处理处置量(t/a)** | **综合利用量(t/a)** | | **外排量(t/a)** | **备注** |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 7.8 | 7.8 | 0 | | 0 | 环卫清运 |
| 一般工业固废 | 废料 | 60.5 | 60.5 | 0 | | 0 | 回收返厂 |
| 废焊渣 | 0.2 | 0.2 | 环卫清运 |
| 除尘灰 | 0.0063 | 0.0063 | 收集出售 |
| 危险废物 | 废水冷系统冷却液 | 0.8 | 0.8 | 0 | | 0 | 委托有资质单位处置 |
| 噪  声 | 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75~95dB，经采取基础减振措施，并经墙体隔声及空间距离的衰减后，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。 | | | | | | | |
| **主要生态影响（不够时可附另页）：**  无。 | | | | | | | | |

**七、环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响简要分析：**  建设项目在建设期间新建生产车间，建设工期约为6个月。施工期对周边环境产生的影响主要有：  1、废水  施工期废水主要来自于施工队生活污水、混凝土搅拌和施工场地冲洗水等，主要污染物为SS、COD、NH3-N、TP、石油类等。  施工期约6个月，施工人员平均按10人计，生活用水量按40L/（人·天），则生活用水量为0.4t/d，施工期总用水量为72t。生活污水排污系数以0.8计，则施工期生活污水排放量为57.6t。生活污水污染物浓度为：COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮20mg/L、TP4mg/L，则生活污水污染物产生量为COD0.01728t/a、SS0.01152t/a、氨氮0.001152t/a、TP0.00023t/a。生活污水经化粪池预处理达污水处理厂接管标准后，接管到如东县恒发水处理有限公司处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排放至掘苴河。  混凝土搅拌和施工场所冲洗用水量难以估计，其主要污染因子是SS，因此要进行截留后集中处理排放。  2、废气  施工期大气污染物主要来自于场地平整、车辆运输、混凝土搅拌等过程产生的悬浮微粒和施工粉尘，而由运输车辆的行驶产生约占扬尘总量的60％。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在100m以内。实验结果表明，实施每天洒水4～5次抑尘，可有效控制施工扬尘，并将TSP污染距离缩小到20～50m范围。  依据《关于进一步加强建筑施工扬尘控制工作的通知》（苏建质安〔2012〕167号）建设项目必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要扬尘污染防治要求及措施有：  ①建筑工程施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并在48小时内完成清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取围档、遮盖等防尘措施，不能按时完成清运的土方，应采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施。  ②建筑工程的施工料具必须按照施工现场平面布置图确定的位置放置，水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料，应当严密遮盖或在库内、池内存放；施工现场任何易产生尘埃的物料装卸、物料堆放，必须采取遮盖、封闭、洒水等扬尘控制措施，禁止使用空气压缩机式设备清理车辆、设备和物料的尘埃。  ③建筑工程施工现场应沿工地四周连续设置围墙围档，不得留有缺口，底边要封闭，不得有泥浆外漏；围墙围挡应坚固、稳定、整洁、美观，重要地区和主要路段范围内的围墙围挡高度不低于2.5m，一般路段围墙围挡高度不低于1.8m，围墙围挡宜选用砌体、  金属板材等硬质材料；围墙围挡外侧宜用公益广告、宣传标语等进行美化或绿化，不得用不具备封闭围档功能的各类广告牌代替围墙；禁止紧靠围墙围挡内侧堆放泥土、砂石等散装材料以及脚手架钢管、模板、竹片等。  因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输。  3、噪声  施工期间的噪声源主要来自于水泥搅拌机、打桩机、车辆等设备噪声。为降低施工期对周边地区的影响，施工单位应选用低噪声施工机械，如静压桩代替冲击桩等，禁止夜间施工。  4、固废  施工期产生的固废主要是建筑垃圾和施工队生活垃圾。建筑垃圾按每10000平方米施工面积过程中产生建筑废渣550t计，建设项目施工期将产生建筑垃圾11t。  生活垃圾按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量约为0.15t，则固体废弃物总量为11.15t。建筑垃圾和生活垃圾均由环卫部门清运。  **综上所述，该项目建设期间采取一定的污染防治措施后对周围环境影响较小。**  **营运期环境影响分析：**  **1、水环境影响分析**  建设项目废水经过预处理后接管污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。。  建设项目污水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。建设项目必须实施“雨污分流”，即整个企业只能设置污水排放口一个。同时应在排放口设置明显排口标志，对污水排放口设置采样点定期监测。  **表7-1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** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** | | 1 | 生活  污水 | COD、SS、NH3-N  TP | 如东县恒发水处理有限公司 | 连续排放 | W-1 | 化粪池 | / | FW-1 | 是 | 企业  总排 |   **表7-2 废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放□编号** | **排放口地理位置** | | **废水**  **排放量**  **（万t/a）** | **排放**  **去向** | **排放**  **规律** | **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 | FW-1 | 121.164167 | 32.373696 | 0.04992 | 如东恒发水处理有限公司 | 连续 | 如东恒发水处理有限公司 | pH | 6-9 | | COD | 50 | | SS | 10 | | NH3-N | 5(8) | | TP | 0.5 |   **表7-3 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物标准及其他按规定商定的排放协议** | | | **名称** | **浓度限值/(mg/L)** | |  | FW-1 | pH | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮和总磷执行GB/T 31962-2015中表1B级 | 6~9 | |  | COD | 500 | |  | SS | 400 | |  | NH3-N | 45 | |  | TP | 8 |   **表7-4 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/( kg/d)** | **年排放量/(t/a)** | |  | FW-1 | COD | 300 | 0.5761 | 0.1498 | |  | SS | 200 | 0.3838 | 0.0998 | |  | NH3-N | 30 | 0.0573 | 0.0149 | |  | TP | 5 | 0.0092 | 0.0024 | |  | 全厂排放口合计 | COD | | | 0.1498 | |  | NH3-N | | | 0.0149 |   污水依托处理可行性说明：  ①区域污水管网建设情况介绍  建设项目产生生活污水499.2t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷，水质简单且浓度较低，经化粪池预处理后，接管市政污水管网排入如东恒发水处理有限公司集中处理，深度处理后排入掘苴河，对周围环境影响较小。  建设项目拟建一座5m3的化粪池，该公司生活污水产生量为499.2t/a、1.92t/d，化粪池完全有能力接纳本项目的生活污水。  化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后成为污泥被清掏。一般情况下，化粪池对于COD及SS的去除率为30%左右，对其他污染物去除能力较差。生活污水经化粪池预处理后，各污染物排放浓度为COD：300mg/L、SS：200mg/L、氨氮：25mg/L、TN：35mg/L、 TP：4mg/L，能够达到如东恒发水处理有限公司的接管标准  ②污水处理厂基本情况介绍  随着如东经济开发区的建设，污水管网系统不断完善。如东恒发污水处理有限公司污水收集系统以如泰运河分为两片区——城北区和城南区，由4座污水提升泵提升后送入污水处理厂，污水收集范围为高新区生活污水和如东经济开发区工业和生活污水。如东恒发水处理有限公司位于牡丹江路与泰山路交叉口东北角，处理工艺流程图见图7-1，目前污水厂处理能力为40000m3/d。    **图7-1 处理工艺流程图**  ③运行情况  根据如东县环境监测站每季度监督监测的情况及如东恒发污水处理有限公司自身日常的监测情况，污水处理厂出水指标各项污染物均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。  ④建设项目废水排入污水处理厂可行性分析  建设项目产生的生活污水，主要污染物为COD、SS、氨氮等，水质简单，可生化性强，与污水处理厂处理工艺相容，在处理工艺上可行。废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后接管至如东恒发水处理有限公司处理。如东恒发污水处理有限公司处理规模4万t/d，目前仍有1万t/d的处理余量。本项目的污水排放量约为1.92t/d,占处理规模的0.0192%，因此污水处理厂能够满足本项目污水排放要求。在处理能力上是可行的。  综上，建设项目完成后废水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。  **2、大气环境影响分析**  （1）废气源强  建设项目产生废气主要为焊接烟尘，焊接烟尘产生量为0.01t/a，经焊接烟尘净化器处理后排放量为0.0037t/a，排放速率为0.0071kg/h。  经预测可知，项目产生焊接烟尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。  **表7-1 面源参数调查清单**   | **编号** | **名称** | **面源起点坐标（UTM）/m** | | **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）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | **颗粒物** | | 1 | 1#车间 | 121.167101 | 32.374427 | 0 | 176.48 | 72.48 | 0 | 12.15 | 520 | 正常 | 0.0071 |   （2）预测与评价  根据《大气环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式ARESCREEN，对建设项目无组织源强进行估算预测，项目主要废气污染物为颗粒物，估算模型参数表见表7-3，估算结果见表7-4。  **表7-2 评价工作等级划分表**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级 | PMax≥10% | | 二级 | 1%≤PMax＜10% | | 三级 | PMax＜1% |   **表7-3 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） | / | | 最高环境温度/℃ | | 39.1 | | 最低环境温度/℃ | | -9.8 | | 土地利用类型 | | 农田 | | 区域湿度条件 | | 潮湿 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是■否 | | 地形数据分辨率/m | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是■否 | | 岸线距离/km | / | | 岸线方向/° | / |   **表7-4 大气污染物占标率计算结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **下风向距离/m** | **1#车间（焊接烟尘）** | | | **预测质量浓度/（μg/m3）** | **占标率/%** | | 1 | 1.37 | 0.15 | | 25 | 1.69 | 0.19 | | 50 | 2.30 | 0.26 | | 100 | 3.45 | 0.38 | | 200 | 3.28 | 0.36 | | 300 | 2.57 | 0.29 | | 400 | 2.14 | 0.24 | | 500 | 1.85 | 0.21 | | 600 | 1.68 | 0.19 | | 700 | 1.51 | 0.17 | | 800 | 1.37 | 0.15 | | 900 | 1.26 | 0.14 | | 1000 | 1.17 | 0.13 | | 1100 | 1.09 | 0.12 | | 1200 | 1.03 | 0.11 | | 1500 | 0.88 | 0.10 | | 2000 | 0.72 | 0.08 | | 2500 | 0.65 | 0.07 | | 下风向最大质量浓度及占标率/% | 4.01 | 0.45 | | D10%最远距离/m | / | / |   根据预测结果，焊接烟尘下风向最大落地浓度约为4.01μg/m³，最大占标率0.45%。计算可知焊接烟尘地面浓度无超标点，无组织排放的废气在厂界能实现达标排放，因此不需设置大气环境防护距离。  2、卫生防护距离  （1）计算公式  根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：    式中：Cm--为标准浓度限值（毫克/米3）；  Qc--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（千克/小时）；  r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；  L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；  A、B、C、D为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。  （2）参数选取  无组织排放多种有害气体时，按Qc/Cm的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m。当按两种或两种以上有害气体的Qc/Cm计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区平均风速为3.2m/s，A、B、C、D值的选取见表7-5。  **表7-5 卫生防护距离计算系数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **计算系数** | **5年平均风速，m/s** | **卫生防护距离L（m）** | | | | | | | | | | L≤1000 | | | 1000＜L≤2000 | | | L＞2000 | | | | **工业大气污染源构成类别** | | | | | | | | | | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | | A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 | | 2-4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 | | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 | | B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | | | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | | | C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | | | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | | | D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | | | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |   无组织排放废气排放源强参数见表7-2。根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取470、0.021、1.85、0.84。  经计算，污染物的卫生防护距离见表7-6。卫生防护距离包络线见建设项目报告表附图2。  **表7-6 污染物卫生防护距离计算结果表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **面源位置** | **污染物** | **面源尺寸m** | **面源有效高度m** | **排放量t/a** | **标准值mg/m3** | **计算结果m** | **卫生防护距离取值m** | | 1#车间 | 焊接烟尘 | 176.48\*72.48 | 12.15 | 0.0037 | 1 | 0.976 | 50 |   根据卫生防护距离计算结果，卫生防护距离确定为1#车间外50m所形成的包络线。根据目前周围现状，卫生防护距离内无敏感目标。故建设项目卫生防护距离满足要求，同时本项目卫生防护距离内也不允许新建生活居住区、学校、医院等环境敏感目标。在此条件下，本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。  （6）污染物排放量核算：  建设项目大气污染物排放量核算见表7-7、7-8。  **表7-7 建设项目大气污染物无组织排放量核算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **产污环节** | **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 | 生产车间 | 焊接 | 焊接烟尘 | 车间强制通风，加速扩散。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | 1000 | 0.0037 | | 无组织排放总计 | | | | | | | | | 无组织排放总计 | | | 颗粒物 | | 0.0037 | | |   **表7-8 本项目大气污染物排放量核算结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 1 | 颗粒物 | 0.0037 |   **3、声环境影响分析**  建设项目噪声源主要为设备运行噪声等，类比同类行业，其噪声源强约75～95dB（A），经合理布局，生产设备均设置在室内，通过设备减震、车间墙体隔声和距离衰减等措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准，对周围噪声环境影响较小。  通过选用先进的低噪声设备，增强厂房的密闭性、合理布局等，最重点噪声源采取隔声、吸声、减振、消声措施。建设项目噪声预测计算模式如下：  ①室外点声源在预测点的倍频带声压级：  a.某个点源在预测点的倍频带声压级    式中：Loct（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；  Loct（r0）——参考位置r0处的倍频带声压级；  r——预测点距声源的距离，m；  r0——参考位置距声源的距离，m；  ΔLoct——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：        b.如果已知声源的倍频带声功率级Lwoct，且声源可看作是位于地面上，则：    c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的A声级LA：    式中ΔLoct为A计权网络修正值。  d.各声源在预测点产生的声级的合成：    ②室内点声源的预测：  a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：    式中：r1为室内某源距离围护结构的距离；  R为房间常数；  Q为方向性因子。  b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：  c.室外靠近围护结构处的总的声压级：    d.室外声压级换算成等效的室外声源：    式中：S为透声面积。  e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lwoct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。  f.声压级合成公式  n个声压级Li合成后总声压级LP总总计算公式：    厂界声源预测结果详见表7-9：  **表7-9 厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **测点编号与测点位置** | **贡献值** | | **执行标准** | | **是否达标** | | | **昼间** | **夜间** | **昼** | **夜** | **昼** | **夜** | | 厂区南侧 | 56.0 | — | 65 | 55 | 达标 | — | | 厂区东侧 | 48.9 | — | 达标 | — | | 厂区北侧 | 53.2 | — | 达标 | — | | 厂区西侧 | 46.1 | — | 达标 | — |   **备注：本项目夜间不生产。**  因此由上表可以看出，经减振、隔声后，四个厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目对周围声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。   1. **固体废弃物环境影响分析**   建设项目营运期产生的固体废物主要为废料、废焊渣、废水冷系统冷却液、除尘装置吸收的除尘灰和职工生活垃圾。  （1）一般工业固废  废料：产生量为60.5t/a，回收返厂。  废焊渣：产生量为0.2t/a，由环卫定期清运。  除尘装置吸收的除尘灰：产生量为0.0063t/a，经厂方收集后出售处理。  （2）生活垃圾  产生量为7.8t/a，由当地环卫部门统一清运。  （3）危险废物  废水冷系统冷却液产生量为0.8t/a，委托有资质单位处置。  项目对产生的各种固体废物的利用/处置率达到100%，实现对环境的零排放，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。同时，建设单位须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求对固体废物进行管理，避免固体废物暂存过程对环境的影响。  建设项目固体废物利用处置方式评价表见表7-10。  **表7-10 建设项目固体废物利用处置方式评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固体废物名称** | **产生工序** | **废物代码** | **产生量（t/a）** | **利用处置量（t/a）** | **利用处置方式** | | 1 | 废料 | 质检 | 86 | 60.5 | 60.5 | 回收返厂 | | 2 | 废焊渣 | 焊接 | 86 | 0.2 | 0.2 | 环卫清运 | | 3 | 废水冷系统冷却液 | 测试 | 900-007-09 | 0.8 | 0.8 | 委托有资质单位处置 | | 4 | 除尘灰装置吸收的除尘灰 | 废气治理 | 84 | 0.0063 | 0.0063 | 收集后出售 | | 5 | 生活垃圾 | 生活 | 99 | 7.8 | 7.8 | 环卫清运 |   **危险废物影响分析**  危险废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止危险废物对环境造成影响。  危险废物贮存区影响分析：建设项目拟采用铁桶进行废水冷系统冷却液的密封贮存，且一年清运一次。本项目废水冷系统冷却液年产生量0.8t/a，铁桶占地面积按0.5 m2/个计，需要13个塑料桶，占地面积6.5m2，建设单位设置12m2危废仓库可满足需求。建设单位应作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。  运输过程的环境影响分析：废水冷系统冷却液运输过程中，工作人员轻拿轻放，避免滚落撞击地面导致泄漏。因此，运输过程中，危险废物泄漏环境风险较小，对周边环境影响较小。  委托处置影响分析：企业暂时未签订危废协议，承诺报批前再委托有资质单位处置，目前项目周边范围内具备处理HW09类危废资质的单位有多家，其中有如东大恒危险废物处理有限公司（许可证号JS0623OOI377-11），位于江苏省南通市如东县沿海经济开发区；南通喆瑞油品有限公司（许可证号JSNT0623OOD019），位于如东县双甸镇石甸居委会，建设单位可前往咨询签订委托处置协议。  **5、排污口规范化整治**  根据苏环控 [1997]122 号《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》，噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须按要求进行规范化设置。  **6、环境风险评价**  （1）风险识别及等级判定  风险识别范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物向环境转移的途径识别。  ①风险物质数量与临界量比值Q  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目不涉及附录中的突发环境风险物质，Q值远小于1，因此本项目风险潜势为Ⅰ级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。  **表7-11 本项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 江苏国科智能电气有限公司风电机组电控系统生产项目 | | | | | 建设地点 | 江苏省 | 如东县 | （经济开发）区 | （苴镇街道）天山路东侧、牡丹江路北侧 | | 地理坐标 | 经度 | 121.167101 | 纬度 | 32.374427 | | 主要危险物质及分布 | -- | | | | | 环境影响途径及危害后果  （大气、地表水等） | 地表水：水冷系统冷却液等原料发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会对地表水水质造成不同程度污染 | | | | | 风险防范措施要求 | 见本小节下文 | | | |   （2）风险防范措施  针对本项目可能发生的废气事故排放风险事故，提出以下风险防范措施：  a、原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放；  b、搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；  c、划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；  d、在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收  **7、环境管理和监测计划**  （1）环境管理  项目实施后，建设单位应配置专职或兼职的环保管理人员，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况。制定相关的环保管理制度，规范工作程序，实施环保设施运行台账记录制，使管理工作落实到实处，同时按照环保部门要求，按时上报环保设施的运行情况，以接受环保部门的监督。  （2）环境监测计划  环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测，可正确、迅速完整地为项目日常环境管理提供必要依据。本项目的监测计划应包括两方面：竣工验收监测和营运期的自行监测计划。  ①竣工验收监测  项目投入运营后，应及时与有资质的环境监测机构联系，由监测机构对项目环保“三同时”设施实施竣工验收监测和编制验收方案，报相关主管部门同意后实施。  ②营运期的自行监测  按照相关环保规定要求，根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。建设项目运营期环境监测计划见表7-12，7-13，7-14：  **表7-12环境监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | | **监测指标** | **监测频率** | **执行排放标准** | | 无组织 | 厂界 | 颗粒物 | 一年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）  表2无组织排放要求 | | 信息公开 | | 由环境保护主管部门确定 | | | | 监测管理 | | 排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理 | | |   **表7-13废水污染源监测计划**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **污染物名称** | **监测设施** | **自动监测设施的安装、运行、维护等管理要求** | **自动监测是否联网** | **自动监测仪器名称** | **手工监测采样方法及个数** | **手工监测频次** | **手工测定方法** | | FW-1 | COD | 手工 | / | / | / | 混合采样/3个 | 每年  1次 | 重铬酸钾法 | | SS | / | / | / | 混合采样/3个 | 每年  1次 | 重量法 | | NH3-N | / | / | / | 混合采样/3个 | 每年  1次 | 纳氏试剂分光光度法 | | TP | / | / | / | 混合采样/3个 | 每年  1次 | 钼氨酸分光 |   **表7-14噪声污染源监测计划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **监测频率** | | 厂界四周外1m处 | 等效连续A声级 | 每季度一次 |   ③应急监测  项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：  大气环境监测  监测因子：PM10。  监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。  监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置1个测点，厂界设监控点。  **7、三同时一览表**  **表7-15“三同时”验收一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目名称** | **年产风电机组电控系统100套生产项目** | | | | | | | **类别** | **污染源** | **污染物** | **治理措施（设备数量、规模、处理效率等）** | **环保投资（万元）** | **处理效果** | **完成时间** | | 废气 | 焊接 | 焊接烟尘 | 焊接烟尘净化器，处理效率为90% | 10 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | 与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行 | | 废水 | 生活污水 | COD、SS、NH3-N、TP | 化粪池：5m3 | 10 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准 | | 噪声 | 设备 | 噪声 | 隔声、减振 | 5 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中3类标准 | | 固废 | 生产、生活 | 一般固废 | 暂存，外售 | 10 | 有效处置 | | 危险废物 | 委托有资质单位处置 | | 生活垃圾 | 环卫清运 | | 绿化 | — | | | — | — | | 清污分流、排污口规范化设置（流量计在线监测仪等） | 厂区实行雨污分离 | | | 5 | 满足管理要求 | | “以新带老”措施 | — | | | — | — | | 总量平衡具体方案 | 废水：本项目生活污水接管量499.2t/a，COD 0.1498t/a、SS0.0998t/a、氨氮0.0149t/a、总磷0.0024t/a；排放量COD0.0249t/a、SS0.0049t/a、氨氮0.0024t/a、总磷0.0002t/a，总量纳入如东恒发水处理有限公司，在如东恒发水处理有限公司中平衡。  废气：无组织废气不申请总量；  固废：零排放，不申请总量。 | | | | | | 卫生防护距离设置 | 以1#车间边界外50米范围。经调查，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。 | | | | | | 合计 | | | | 40 | — | |

**八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源（编号）** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 水污染物 | 生活污水 | COD、SS、NH3-N、TP | 化粪池 | 接管如东县恒发水处理有限公司 |
| 大气污染物 | 1#车间 | 焊接烟尘 | 焊接烟尘净化器，车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |
| 电离辐射和电磁辐射 | 无 | | | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | 环卫清运 | 有效处置不产生二次污染 |
| 废料 | | 返回厂家 |
| 废焊渣 | | 环卫清运 |
| 除尘装置吸收的除尘灰 | | 收集出售 |
| 废水冷系统冷却液 | | 委托有资质单位处置 |
| 噪声 | 建设项目主要噪声源来自于生产设备等，单台噪声值约75~95dB(A)，高噪声设备产生的噪声经过设备消声、减振、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 | | | |
| 其它 | 无。 | | | |
| 生态保护措施及预期效果：  无。 | | | | |

**九、结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  江苏国科智能电气有限公司成立于2018年5月25日，主要经营产品风力发电以及其他新能源发电智能电气设备、零部件制造、销售；货物进出口；设备和零部件的维修、技术改造；风电场及其他新能源发电场的运维与技术服务。鉴于良好的市场前景，江苏国科智能电气有限公司投资20800万元新征用地39146平方米，设计新建生产及辅助用房约28000平方米，购置输电变压器、试验变压器、大功率变流器老化平台、涂层镀层测厚仪等主要生产设备177台（套）进行风电机组电控系统的生产制造。项目建成达产后，预计可形成风电机组电控系统年产量1000套的生产规模。  **2、“三线一单”相符性分析**  **（1）生态红线相符性**  对照如东县生态红线区布局图（附图4生态红线图），与建设项目建设地点距离最近的是5.77km外的九圩港—如泰运河清水通道维护区，不在红线区域内，项目符合南通市如东县生态红线规划；与建设项目建设地点距离最近的国家级生态保护红线规划区域是24.2km外的如东沿海重要生态湿地，不在红线区域内，项目符合江苏省国家级生态保护红线规划。建设项目所在地不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态红线区域，不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降。  因此项目符合《江苏省生态红线区区域保护规划》（苏政发[2013]113号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）的相关要求。  **（2）环境质量底线**  按照HJ2.2-2018要求，根据2018年南通市环境质量报告，如东县空气质量为达标区；项目周边河流满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类相关标准。建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。  **（3）资源利用上限**  建设项目用水来自区域自来水管网，用电由工业园区电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。  **（4）环境准入负面清单**  ①与产业政策的相符性分析  建设项目属于C3811发电机及发电机组制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015年本）》中“限制类”、“淘汰类”、“能耗限额”类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。项目所在地不属于《江苏省生态红线区域保护规划》内的保护区域；不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。  建设项目经过江苏省如东经济开发区管理委员会（东管审[2019]36号）备案通过，综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策。  ②“二六三”相符性分析  对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》，建设项目原辅材料中不含挥发性有机物，符合“二六三”相关行动方案的相关要求。  ③ “南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析  对照《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，建设项目不产生挥发性有机物，符合“南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划”的相关要求。  ④规划相符性分析  如东经济开发区是江苏省省级开发区，规划面积36.14平方公里，是如东县委、县政府实施“一兴三化战略”和“工业兴县战略”的重点开发区域。江苏省如东经济开发区东枕黄海，南临长江，区位条件得天独厚。106公里的黄金海岸和104万亩的滩涂面积使这里享受着独特的土地资源优势。开发10多年来，开发区始终坚持以增强招商引资合力为主线，以保护环境、整合资源为支撑，通过加大基础投入力度，改善投资环境，立足“以人为本”，构建创新型开发区。多年来，开发区紧紧围绕县委、县政府“开放型经济上水平”的总体要求，大力发展项目集聚、产业集群，通过扩大开放，发挥比较优势，如东经济开发区已逐步形成轻工、纺织、机械、电子、食品、农牧饲料等六类支柱产业的发展格局。建设项目位于如东经济开发区（苴镇街道）天山路东侧、牡丹江路北侧，用地属于工业用地，项目为风电机组电控系统制造，不属于高污染行业，符合如东经济开发区的产业定位和发展规划。  ⑤环境准入  项目所在地目前未制定环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表1-3。项目不在《市场准入负面清单草案》禁止准入类和限制准入类中。  **本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。**  **3、环境影响评价分析**  本项目针对污染物产生特性，分别采取了相应防治措施，使得各污染物均能做到达标排放。  （1）废气  建设项目营运期产生的废气主要为焊接烟尘。经焊接烟尘净化器处理后无组织排放。经预测可知，本项目废气焊接烟尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。对周围环境空气质量影响较小。  本项目无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离确定为车间外50m所形成的包络线。根据目前周围现状，卫生防护距离内无敏感目标。故本项目卫生防护距离满足要求，同时本项目卫生防护距离内也不允许新建生活居住区、学校、医院等环境敏感目标。  综上所述，建设项目废气可达标排放，对周围大气环境影响较小。  （2）废水  建设项目仅产生生活污水499.2t/a，经化粪池预处理达标后接管至如东恒发水处理有限公司进一步处理，对周边地表水环境影响较小。  （3）固废  建设项目营运期产生的固体废物主要为废料、废焊渣、废水冷系统冷却液、除尘装置吸收的除尘灰和职工生活垃圾。  一般工业固废：废料60.5t/a，返回厂家；废焊渣0.2t/a，由环卫定期清运；除尘装置吸收的除尘灰0.0063t/a，收集出售处理。  危险废物：废水冷系统冷却液0.8t/a，委托有资质单位处置。  生活垃圾：7.8t/a，由环卫定期清运。  同时，建设单位须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求对固体废物进行管理，避免固体废物暂存过程对环境的影响。  本项目固废均得到妥善处置，对周围环境影响较小。  （4）噪声  建设项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声等，类比同类行业，其噪声源强约75～95dB（A），经厂房围墙隔声、减震、距离衰减后，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。  **4、污染物总量控制**  （1）废水：本项目仅产生生活污水，经化粪池预处理后接管至如东恒发水处理有限公司进一步处理后排放。  接管考核量：水量499.2t/a，其中COD 0.1498t/a、SS0.0998t/a、氨氮0.0149t/a、总磷0.0024t/a；  排放量COD0.0249t/a、SS0.0049t/a、氨氮0.0024t/a、总磷0.0002t/a，总量纳入如东恒发水处理有限公司，在如东恒发水处理有限公司中平衡。  （2）废气：无组织废气不申请总量。  （3）固体废弃物：固体废物零排放，不需申请总量。  **本项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在南通市范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。**  **因此，从环保角度而言，在确切落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目建设营运可行。**  **二、建议**  1、严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染物治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。  2、严格按苏环控[1997]122号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。  3、加强全厂通排风设施，以营造良好的工作环境。  4、生产过程中产生的固体废物须妥善处置或实行综合利用，不得产生二次污染。 |
| 项目所在地环境保护行政部门意见： |
| 公章  经办人：年月日  注释   1. 本报告表应附以下附图、附件：   附件1 项目备案文件  附件2 土地证  附件3 法人身份证  附件4 营业执照  附件5 技术服务合同  附件6 委托书  附件7承诺书  附件8环评书面申请  附件9 授权委托书  附件10被委托人身份证复印件  附件11信用承诺书  附件12建设项目环评审批基础信息表  附件13建设项目大气环境影响评价自查表  附件14建设项目地表水环境影响评价自查表  附件15固废承诺  附件16危废处置承诺  附图1 建设项目地理位置图  附图2 建设项目周边概况图  附图3项目平面布置图  附图4 项目与生态红线关系图   1. 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1~2项进行专项评价。   1、大气环境影响专项评价  2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3、生态环境影响专项评价  4、声影响专项评价  5、土壤影响专项评价  6、固体废弃物影响专项评价  7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |