建设项目环境影响报告表

**项目名称： 湘楚文化博览园项目**

**建设单位(盖章)： 岳阳市湘楚文化博览园有限公司**

**编制日期： 2018月5月**

**国家环境保护部制**

《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。

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 湘楚文化博览园项目 | | | | | |
| 建设单位 | 岳阳市湘楚文化博览园有限公司 | | | | | |
| 法人代表 | 孙建国 | | | 联系人 | 段佳全 | |
| 通讯地址 | 岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村 | | | | | |
| 联系电话 | 13367306878 | | 传 真 | —— | 邮政  编码 | 414000 |
| 建设地点 | 岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村 | | | | | |
| 立项审批部门 | —— | | | 批准文号 | —— | |
| 建设性质 | 新建■改扩建□技改□ | | | 行业类别  及代码 | N8139  其他游览景区管理 | |
| 占地面积  (平方米) | 119828 | | | 绿化率  (%) | 45 | |
| 总投资  (万元) | 50000 | 其中：环保  投资(万元) | | 175 | 环保投资占总投资比例 | 0.35% |
| 评价经费  (万元) |  | | | 预计投  产日期 | 2020年8月 | |
| **工程内容及规模：**  **1、项目由来**  岳阳市是国家首批中国优秀旅游城市，具有世界级品牌旅游资源。岳阳天下楼、君山爱情岛、屈原天下祠、张谷英天下村、团湖天下莲、洞庭天下水享誉全球；大云山、五尖山、福寿山、幕阜山被誉为绿色生态摇篮。  岳阳旅游资源虽然丰富，但是空间分布很分散，岳阳楼、文庙、南湖风景区等等在市内，但君山、慈氏塔等分布在市区以外，到核心景点张谷英村需乘车一个多小时，著名的屈原墓、屈子祠等都在汨罗市，岳阳现在的旅游定位并不明确，各个资源缺乏统一的形象定位，洞庭湖、南湖是以其优美的自然风景而吸引游客，岳阳楼以其范仲淹名句“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”而闻名，而屈子祠等又是以屈原的文化为切入点。零散的形象定位使岳阳难以树立一个强势的吸引形象来招揽更多的客源  为了实现岳阳旅游资源整合，推进岳阳旅游产品向多元化方向发展，岳阳市湘楚文化博览园有限公司选址岳阳经济技术开发区西塘镇花园村，以“诚信为本，创一流旅游景观”的设计理念贯穿于始终，打造一个崭新的湘北旅游新区，建设一个既具有地方文化和历史特色的景区，又集休闲、购物、娱乐、三教文化、工艺品制造、酒店、展览中心、演艺中心于一体的现代多功能旅游综合体。  岳阳市湘楚文化博览园有限公司于2018年5月委托常德双赢环境咨询服务有限公司编制了《湘楚文化博览园项目环境影响报告表》，建设内容包括别墅、住宅、游客中心、文化会展中心、温泉中心、寺庙、民俗风情街、水上乐园、办公宴会楼等，总的建筑面积为57187m2，项目建成后，游客平均日接待人数100人，年接待游客约3.65万人。  根据中华人民共和国主席令第七十七号《环境影响评价法》及国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，岳阳市湘楚文化博览园有限公司委托我公司承担了《湘楚文化博览园项目》的环境影响评价工作。在经过现场踏查、资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。  **2、项目概况**  **2.1、项目名称、地点及建设性质**  （1）项目名称：湘楚文化博览园项目  （2）建设单位：岳阳市湘楚文化博览园有限公司  （3）建设地点：岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村  （4）用地面积：规划总用地面积119828m2（约180亩），总建筑面积57187m2。  （5）建设性质：新建  （6）总投资：50000万元，其中环保投资175万元，占总投资的0.35%  **2.2、项目建设内容及规模**  湘楚文化博览园规划依托现状优越的自然条件和交通条件，充分利用现状水库、山丘，引入佛教主题元素，规划将黄金水库周边用地综合考虑，整体打造成综合性博览园区即文化博览园。建设内容包括别墅、住宅、游客中心、文化会展中心、温泉中心、寺庙、民俗风情街、水上乐园、办公宴会楼等。规划总用地面积119828m2（约180亩），总建筑面积57187m2，容积率0.48、建筑密度17.83%，停车位133个。项目建成后，游客平均日接待人数100人，年接待游客约3.65万人。  项目的主要经济技术指标见表1-1。  **表1-1 项目总的主要技术经济指标**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 用地面积 | m2 | 119828 | 约180亩 | | 2 | 净用地面积 | m2 | 119828 |  | | 3 | 建筑占地面积 | m2 | 21362 |  | | 4 | 总建筑面积 | m2 | 57187 |  | | 5 | 别墅 | m2 | 3600 |  | | 6 | 民俗风情街 | m2 | 8255 |  | | 7 | 温泉中心 | m2 | 4896 |  | | 8 | 住宅 | m2 | 9216 |  | | 9 | 游客中心 | m2 | 15690 |  | | 10 | 寺庙 | m2 | 4800 |  | | 11 | 办公宴会楼 | m2 | 3405 |  | | 12 | 文化会展中心 | m2 | 7325 |  | | 13 | 容积率 |  | 0.48 |  | | 14 | 建筑密度 | % | 17.83 |  | | 15 | 绿地率 | % | 45 |  | | 16 | 停车位 | 个 | 133 | 地面 | | 17 | 接待游客人数 | 万人/年 | 3.65 | 每天约100人 | | 18 | 劳动定员 | 人 | 50 |  | | 19 | 总投资 | 万元 | 50000 |  |  2.3、主要设备及餐饮材料消耗 （1）项目设备主要为餐饮厨房设备及住宿电脑空调等，根据建设方提供的资料，本项目主要设备见表1-2。  **表1-2 项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格 | 数量 | 单位 | 备注 | | 1 | 灶头 | / | 4 | 个 |  | | 2 | 三门蒸扣柜 | 1000×1000×1800 mm | 1 | 台 |  | | 3 | 不锈钢油烟罩 | L1300×600 mm | 2 | 米 |  | | 4 | 滤油网格 | 500×500 mm | 4 | 块 |  | | 5 | 抽风机 | 15KW/380V | 2 | 台 |  | | 6 | 高身碗碟柜 | 1200×500×1800 mm | 1 | 台 |  | | 7 | 四层条式存放架 | 1200×500×1600mm | 2 | 台 |  | | 8 | 单星洗池 | 700×700×800mm | 1 | 台 |  | | 9 | 双星洗池连台 | 1500×700×800mm | 1 | 台 |  | | 10 | 双门消毒柜 |  | 2 | 台 |  | | 11 | 挂式空调 |  | 40 | 台 |  | | 12 | 电视机 | 42寸 | 40 | 台 |  | | 13 | 电脑 | / | 40 | 台 |  | | 14 | 天然气热水锅炉 | LSS3.0-1.0-Y（Q） | 1 | 台 | 3.0t/h |   由《产业结构调整指导目录（2011年本及2013年修正版）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型。  （2）项目餐饮和原辅材料及能源消耗  根据建设方提供的资料，项目主要原辅材料大米、蔬菜、肉类等，具体情况见表1-3。  **表1-3 主要餐饮和住宿原辅材料及能源消耗表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原辅材料 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 大米 | 吨/年 | 5 |  | | 2 | 面粉 | 吨/年 | 1.5 |  | | 3 | 肉类、禽类 | 吨/年 | 2.5 |  | | 4 | 水产 | 吨/年 | 1.5 |  | | 5 | 水果蔬菜 | 吨/年 | 2.5 |  | | 6 | 酒水饮料 | 万瓶/年 | 1 |  | | 7 | 洗涤剂 | 吨/年 | 0.3 |  | | 8 | 食用油 | 吨/年 | 10 |  | | 9 | 洗发水 | 吨/年 | 0.2 |  | | 10 | 沐浴露 | 吨/年 | 0.4 |  | | 11 | 香皂 | 吨/年 | 0.3 |  | | 12 | 客房一次性用品 | 套/年 | 2000 |  | | 13 | 耗水量 | 吨/年 | 12113.5 |  | | 14 | 耗电量 | 万度/年 | 5 |  | | 15 | 天然气 | m3/年 | 40000 |  |   **2.4、项目规划设计方案**  **1、规划构思**  规划依托现状优越的自然条件和交通条件，充分利用现状水库、山丘，引入佛教主题元素，规划将基地两地块及其之间的用地综合考虑，整体打造成综合性博览园区即文化博览园。  **2、规划结构**  规划充分利用基地及周边的山体和水体布置佛教、休闲元素，积极打造文化博览园，规划用地结构为“一轴四区”。  “一轴”即利用现状水体形成的串联各各功能区的水风情轴。  “四区”由西及东依次为别墅区、温泉区、住宅区以及佛教文化区。  **3、用地布局**  项目西北侧为别墅区，用作度假游客休闲住宿，北侧为游客中心和员工住宅，该区功能包括餐饮、休闲、小吃、酒吧及少量商铺等，商铺主要销售地方特色商品。开发功能定位主要为特色小吃和当地特产及特色商品，禁止引入高污染行业。  水库西侧为温泉中心和游泳池；东侧为佛教文化区，设置有2座寺庙，供游客烧香还原。  建筑的布局充分利用地形高差，形成高低错落有致的景观效果；建筑的建设尽量保留现状高大乔木，与建筑形成掩映，既保证文化博览园区的环境效果又营造若隐若现的意境。  规划主要道路环山布置，在水库东南侧出口布置游路与主路相连，内部道路连接各个区域，可使度假家庭可以方便地畅游文化博览园，又能独享优美静谧的环境。  **4、道路交通规划**  设计理念：交通系统以人车分离、绿色交通、以人为本为规划理念。  车行交通组织 ：原则上在文化博览园内不允许机动车通行。外来机动车均停靠在入口接待区的绿荫生态停车场，换乘园区的电瓶车或者采用步行的方式，确保园区交通方式的绿色、低碳。停车场规划生态停车位133个。  主游路采用沥青路面，次游路采用碎石、卵石等路面。  **5、绿地景观规划**  博览园绿地布局综合考虑整合现状优质景观资源、博览园的环境建设，规划形成 “一轴四区多点”的点线面相结合的绿地系统结构。  “一轴”即利用现状水体形成的串联各各功能区的水风情轴；  “四区”即四个功能区的不同绿地景观。  住宅区道路散置大卵石，结合植物造景，点缀少许石质、木质坐凳。绿荫停车场以大乔木结合草坪为主，采取草、灌、乔相结合，分层次的景观植栽处理。  温泉区采再用整片栽种同一种花的手法，形成规模、不用季相、高低不一的花海效果，形成视觉冲击。建议花种为玫瑰、月季、郁金香等。  佛教文化区建筑外围为保留现状植被，建筑围合的空间采用花坛的形式造景。  别墅区利用地形、植物造景，次游路采用卵石铺路，植物采用乔木和灌木相结合的形式，多种植草坪，间种株花，营造温馨、浪漫的氛围。、  “多点”即散布在博览园的各个点状绿地景观。  整个博览园突出“草铺地、乔遮阴、灌木巧点缀”的公园式绿化特点，配置形式丛植、孤植、坪植、棚架等。  建筑遮挡与衬托配置树种建议有樟树、水杉、枫香、银杏；  墙面、棚架配置树种为常春藤、凌霄；  丛植、孤植配置树种为毛竹、桂花、樱花、石楠；  坛植配置有黄杨、女贞、海桐、红花檵木等。  文化博览园还需注重周边生态环境的打造和利用，规划保留周边山体的植被，构成博览园的景观背景和视觉空间序列。  **6、服务设施规划**  规划文化博览园的服务设施主要有别墅、住宅、游客中心、文化会展中心、温泉中心、寺庙、民俗风情街、水上乐园、办公宴会楼等。  建筑面积共约5.7187万平方米。建筑层数以低层为主；建筑屋顶形式均为坡屋顶，建筑与水相呼应，实现建筑与场地山水的对话。  **7、竖向设计**  场地现状：规划范围内的用地属于山脚缓坡地带，平均坡度在10%以下。  竖向设计原则  尊重现状的原则：文化博览园的打造要切合生态的主题，尽量尊重现状，减少对现状场地的改造，用生态的理念置路、塑地、造景。  依山就势原则：避免对现状优质山水景观资源的破坏，建设内容应该充分利用现有空地，建筑依山就势布局，营造错路有致、掩映成趣的景观效果。  土方平衡原则：基地与连接线有一定距离，运输土方量有一定的不便，因此，场地竖向设计应尽量减少土石方量，采取土石方就地平衡的方法，节省成本投资。  游路的交通方式主要为步行，因此竖向设计上可充分尊重现状，坡度不受8%的限制。  主游路坡度尽量控制在3.5%以内，考虑电瓶车等非机动车的通行要求。  建筑的室内标高一般高出场地约0.03-0.05米。  **8、工程管线规划**  ①给水工程规划  给水水源：接机场快速路上的城市给水管，水量水质能满足生产生活需要。项目用水量根据《湖南省用水定额》（DB/T388-2014）确定，年用水量为16613.5m3。  博览园内用水量情况如下：  宾馆客房用水：项目游客中心共计设有客房20间（按1.5床位/间计），可同时接待30人住宿，游客住宿用水定额参考《湖南省用水定额》（DB/T 388-2014）标准，按350L/床•日计，类比岳阳市同规模宾馆入住率按80%计算，则宾馆客房用水量为5.6m3/d、1680m3/a（按300天/年计）。  餐厅用水：项目游客接待中心共设计餐厅100个餐位，餐饮用水定额参考《湖南省用水定额》（DB/T 388-2014）标准，按20L/人•餐计，日供应2餐，则餐厅用水为4m3/d，1200m3/a（按300天/年计）。  员工生活用水：项目劳动定员50人，员工生活用水定额参考《湖南省用水定额》（DB/T 388-2014）标准，住宿员工按160升/人•日计，不住宿员工按50升/人•日计，则项目员工生活用水量为3.6m3/d、1080m3/a（按300天/年计）。  游客用水：项目完工后游客按接待人数100人/d计，游客生活用水定额参考《湖南省用水定额》（DB/T 388-2014）标准，按15L/人·d计，则游客用水量为1.5m3/d、450m3/a（按300天/年计）。  别墅用水：项目别墅区设施12栋2F别墅，别墅楼平均每栋入住人口按4人，则共计可入住48人，公寓用水量参考《湖南省用水定额》（DB/T 388-2014）标准，按160L/人·d计，则公寓用水量为7.68m3/d、2304m3/a（按300天/年计）。  温泉用水：本项目通过热水锅炉提供40℃的温泉热水，每日消耗量约为50m3/d，温泉中心每年开放时间为每年11月至次年1月底，开放时间3个月（90天），温泉耗水量为4500m3/a。  游泳池用水：温泉中心南侧规划一处游泳池总的容积约400m3，根据国家要求游泳池每天补充水量占总水量的10%，游泳馆每年开放时间约100天，则游泳池耗水量为40m3/d，4000；游泳池每年接待游泳人员10000人，根据根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2010），游泳人员用水按30L/人·次计，游泳人员用水量为3m3/d，300m3/a；则游泳馆年用水量为4300m3/a（11.78m3/d）。  绿化用水：项目绿化面积为53922.6m2，绿地用水量标准按2L/m2·d，浇洒绿地用水按每年60次计，则绿地用水量为17.7m3/d（6470.7m3/a），部分可利用污水进行浇灌。  综上，本项目用水量见表1-5。  **表1-5 博览园用水量表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 用水量标准  L/人.日(次) | 用水单位数 | 日用水量(m3/d) | 年用水量(m3/a) | | 客 房 | 350L/床.日 | 20个床位（按入  住率80%计算） | 5.6 | 1680 | | 餐 厅 | 20L/人.日 | 100 | 4 | 1200 | | 住宿员工 | 160L/人.日 | 10 | 1.6 | 480 | | 其他员工 | 50 L/人.日 | 40 | 2.0 | 600 | | 游客用水 | 15L/人·d | 100 | 1.5 | 450 | | 别墅用水 | 160L/人.日 | 144 | 7.68 | 2304 | | 游泳池用水 | 30 L/人·次  补充水按10% | 10000人/年 | 11.78 | 4300 | | 温泉用水 | - | 9000人/ | 12.33 | 4500 | | 绿化 | 2L/m2·d | 53922m2 | 17.7 | 1099.5（污水循环利用） | | 合计 |  |  | 64.19 | 16613.5 |   消防用水规划：消防用水水源采用给水管水和场地周边水体水双水源，沿游路设置消防栓，保证基地消防安全。  ②雨水工程规划  场地雨水通过地表径流进入水体，在水体周边规划植被缓冲带，游路的材料多用透水铺装，充分利用场地内的雨水造景、浇灌植物。  ③污水工程规划  博览园排水体制拟采用雨污分流制。项目废水主要来源于生活污水和餐饮废水，废水排放量为5371.2m3/a（17.9m3/d），餐饮废水隔油处理后，与生活污水一起经化粪池理后用作场地绿化用水和周边农田灌溉用水，不外排。游泳池废水属于清净下水，消毒后去渣（主要为头发）后排入场区雨水沟，经雨水沟和雨水管道排放至博览园水库内。  博览园污水排放量详见表1-6，水平衡见图1-1：  **表1-6 博览园污水排放量汇总表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用水单位 | 年用水量m3/a | 排水系数 | 年排水量m3/a | | 1 | 客 房 | 1680 | 0.8 | 1344 | | 2 | 餐 厅 | 1200 | 0.8 | 960 | | 3 | 住宿员工 | 480 | 0.8 | 384 | | 4 | 其他员工 | 600 | 0.8 | 480 | | 5 | 游客用水 | 450 | 0.8 | 360 | | 6 | 别墅用水 | 2304 | 0.8 | 1843.2 | |  | 温泉用水 | 4500 | 清净下水，消毒后去渣（主要为头发）排入雨水沟 | | | 7 | 游泳池用水 | 4300 | | 8 | 绿化 | 1099.5（污水循环利用） | 0 | / | | 合计 |  | 16613.5 |  | 5371.2 |     **图1-1 博览园总水平衡图（t/a）**  污水处理：餐饮废水隔油处理后，与生活污水一起经化粪池理后用作场地绿化用水和周边农田灌溉用水，不外排。  污水管网布置：规划在各主、次游路上敷设300mm、400mm污水管，收集游客服务中心、寺庙、住宅和别墅的生活污水。  ④电力工程规划  供电设施规划：规划在入口处设置一处箱式变压器，从连接线处接入城市10KV电力线，降压后接入基地各用地设施。  电力线敷设：规划沿主游路和次游路均敷设电力线，主游路主要供生活用电和路灯用电，次游路主要供路灯用电。  照明设计：景观照明主要布置在滨水景观休闲带上，在游路上和亲水平台沿湖岸线处采用彩色带式轮廓照明，而在入口接待区则采用泛光照明。  主游路的照明灯具间距约30米，采用HPS光源；次游路的照明设计选用庭园式道路灯具，间距为20-25米，依据地势而布置，并在有绿地及草坪处辅以草地灯照明，美化环境和点缀景观。  ⑤电讯工程规划  入口接待区、亲水平台内设背景音乐系统（兼做广播系统）、有线电视、电话、无线对讲机等设备，控制系统设在管理中心内，所有弱电线路采用RVB线穿保护管的方式沿道路埋地敷设；游客中心、办公宴会楼及管理值班室内均设有线电视、电话。  在入口接待区设置电信服务网点，提供移动通信、图文传真等通讯业务服务。  电话需求量预测：市话采用主线密度法预测，公建按1线/300平方米建筑面积计，则基地需190线。  线路敷设：规划电讯线沿主、次游路以及环河路敷设，接入各建筑，采用电信全塑缆线。  ⑥燃气工程规划  气源：通过机场快速路的燃气管网后将城市燃气接入基地。  **9、环卫设施规划**  公共厕所：规划在基地共设置5处公共厕所。每座公厕建筑面积约69平方米，水冲厕所，建筑风格与周边环境协调一致。  垃圾站：规划基地建设一处垃圾站，位于游客集散中心东侧绿化带中，建筑面积约150平方米。  垃圾收集点：规划共设置六处垃圾收集点。  废物箱：废物箱沿道路设置，100米一个。样式以生态、美观实用为主，与周边环境协调。  **2.12、征地拆迁**  项目基地用地面积约3.24公顷。整个基地总用地11.98公顷，基地现状用地类型主要有农林用地（山丘）、水面及乡村道路。其中水面农林用地比例最大，用地约3.07公顷，约占总用地的60%；其次为水面，具体用地情况见表1-6。  **表1-7 项目用地情况一览**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 用地类型  项目 | 占用土地 | | | | | 农林用地 | 水面 | 道路 | 合计 | | 面积（公顷） | 7.08 | 4.55 | 0.35 | 11.98 | | 所占比例（％） | 59.1 | 38.0 | 2.9 | 100 |   **本项目的建设不涉及居民房屋拆迁安置。**  **2.13、土石方平衡**  根据建设单位提供的相关资料，博览园施工过程中开挖的土石方为3.3万m3（不含清表、清淤量），均用于低洼地的填方和绿化用土，项目土石方能做到场内平衡，无借方和多余渣土，施工过程中应尽量减少挖填方量。  **2.14、劳动定员及工作制度**  项目计划总人数为50，其中管理人员10人，服务人员40人，博览园实行三班制，每班工作8小时，轮流休假，营业时间300天/年，其中住宿人员约10人。  **2.15、项目施工进度**  2018年1月—6月，完成项目的立项、规划和审批工作；  2018年7月—2020年9月，整个项目区平整、建设工程完工、配套设施完工；  2020年10月项目全部竣工。  **与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：**  项目拟建于岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村，属于农村环境，目前用地现状为林地、水库等，项目为新建，不存在原有的污染情况。项目周边主要零星分布有少量居民，周边500m 范围内为污染性企业和工厂，环境质量良好。  同时根据调查了解，区域内不发展污染型重工业企业，外环境对本项目营运期影响较小。 | | | | | | |

**二、建设项目所在地自然环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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）**  **一、地理位置**  岳阳市位于湖南省的东北部，素称“湘北门户”。地处东经112°18′31″-114°9′6″，北纬28°25′33″-29°51′00″之间。东邻江西省铜鼓、修水县和湖北省通城县；南抵湖南省浏阳市、长沙县、望城县；西接湖南省南县、安乡县、沅江市；北界湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县（市）。全市东西横跨177.84km，南北纵长157.87km。土地总面积14898km2，占全省总面积的7.05%。城市规划区面积845km2，其中市区建成区面积83.73km2。  项目位于岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村，项目拟建区域目前属于农村环境，还没有天然气管网，自来水由东南侧机场连接线引入，区内道路主要为乡村道路，具体位置见附图1。  **二、地质地貌**  岳阳市地处富饶的洞庭湖平原和雄浑的幕阜山区，地貌组织以丘陵、平原为主，山地、丘陵、岗地、平原、水面的比例大致为16∶24∶18∶26∶16。整个地势东高西低，山、丘、岗、平大致东西排列，南北延伸，呈阶梯状向洞庭湖倾斜，形似围椅状。东部山丘地带，中部岗丘地带，约占全市总面积的30%；西部平原地带，约占全市总面积的40%，由河床冲积物堆积而成，地势平坦开阔，地面坡度一般小于5度。下部地层主要由前震旦系垅质板和干枚状板岩组成，有较强风化层，地基承载力一般为300—450KPa，一些地方上部有局部的河湖淤积和坡积层，地基承载力一般为200—300KPa。  项目拟建地地貌属滨湖平原，海拔一般在25~35m之间。有部分低丘陵分布在松阳湖地段及东部地段，区内沟渠纵横，湖泊众多，河湖相连，水域广阔。整个地势由东南向西北倾斜。地表组成物质65%为变质岩，其余为沙质岩。项目所在地地质结构稳定，地震烈度7度。  **三、气候、气象**  岳阳属于长江中下游[地区](http://baike.baidu.com/view/115777.htm" \t "_blank)北亚热带季风湿润气候区，气候湿润，年平均气温17℃，平均日照数1813.8小时，多年平均降雨量1387.9mm，极端最高气温39.3℃，极端最低气温-11.8℃。年平均降雨量1302毫米，年平均相对湿度为79%，全年无霜期为277天，处日照时数为1722.1至1816.5小时，年太阳辐射总量为109.5至110.4千卡/平方厘米，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。年主导风向为北北东，年平均风速为2.8m/s。  **四、水文**  （1）地表水  项目拟建于岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村，选址附近为黄金水库，属小（二）型水库，集雨面积0.7平方公里，总库容40万立方米，主坝为均土坝，坝高16米，长103米。  根据现场踏勘可知项目周边无大的河流通过，拟建项目所在区域水系属新墙河水系。项目区主要河流三叉港与源自三荷乡的花园村、公诚村、土马村的三旗港在三荷村汇集后南下至康王乡斗篷村经与乌江汇合后最终汇入新墙河。  项目拟建地周边无地表水饮用水源。  （2）地下水  项目拟建地下水类型主要为第四系松散层孔隙水，含水性、透水性较好；下伏基岩为板岩裂隙溶洞水，水量较差，详细勘察期间测得孔隙潜水稳定水位埋深0.1~1.6m，水位标高42.21~63.95m。拟建项目沿线属地下水径流区，地下水主要由大气降水渗入补给及邻区地下水的侧向补给。根据相关水文地质监测资料分析，地下水受季节性影响变化较大，地下水年水位变幅约1.00～2.00m。详细勘察期间测得孔隙潜水稳定水位埋深0.80～2.20m，标高为152.49～153.71m。  **五、土壤**  岳阳市总国土面积15019平方公里，耕地面积32.10千公顷，其中水田面积17.33千公顷。区域表土为受长江和洞庭湖控制的冲积土，表层以粘土为主，夹少量砂土，厚度在0.4-12.64m，呈红褐色、黄褐色、深绿色和紫红色等类型；自然土壤以湖土和红壤为主，农耕以水稻土和菜园土为主。  **六、自然资源**  岳阳经济开发区属于亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。  植物中的乔木类有马尾松、杉木、小叶栎、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等，灌木类有问荆、金樱子、盐肤木、山胡桃、水竹、篌竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子，野鸭椿等。  动物中有斑鸠、野鸭等鸟类，还有蛇、野兔、野鼠等。  本区山丘植物属中亚热带长绿阔叶、针叶林带，树木有松、杉、樟、扬、柳等，山体植被覆盖较好。区内农作物主要有水稻、油菜等。根据现场调查，项目区域没有珍稀濒危等需要保护的野生动植物。  **七、区域环境功能**  本项目所在地环境功能属性见表2-1  **表2-1 项目拟选址环境功能属性**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 项目 | 功能属性及执行标准 | | | | 1 | 水环境功能区 | 黄金水库 | 渔业、农灌 | III类 | | 2 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）中的二级标准 | | | | 3 | 声环境功能区 | 项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | | | 4 | 是否基本农田保护区 | 否 | | | | 5 | 是否森林公园 | 否 | | | | 6 | 是否生态功能保护区 | 否 | | | | 7 | 是否水土流失重点防治区 | 否 | | | | 8 | 是否人口密集区 | 否 | | | | 9 | 是否重点文物保护单位 | 否 | | | | 10 | 是否三河、三湖、两控区 | 是两控区 | | | | 11 | 是否水库库区 | 否 | | | | 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 否 | | | | 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | | | |

**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、生态环境）：**  **一、环境空气质量状况**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2008）相关规定：三级评价项目，若评价范围内已有例行监测点位，或评价范围内有近3年的监测资料，且其监测数据有效性符合本导则有关规定，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。本次大气环境质量现状评价常规因子引用湖南永蓝检测技术有限公司2016年4月8 -14日对《岳阳市监管中心进出口道路(岳阳东站至三荷机场快速通道一期)项目环境影响报告书》的监测数据，监测点位于本项目西南1.9km处，因此数据可以满足项目评价要求。  （1）监测时间：2016年4月4 -14日  （2）监测布点：  G1；项目桩号K0+600m处南侧，该监测点位于本项目西南3200m处；  G2；桩号K1+650m处北侧，该监测点位于本项目西南1900m处；  （3）监测项目：SO2、NO2、PM10、CO  （4）采样和分析方法：采样方法按《环境监测技术规范》大气部分执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中的规定执行。  （5）评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。  （6）监测及评价结果：见表3-1。  **表3-1 评价区环境空气质量现状监测统计结果 单位：mg/m3**   | **项目** | | **指标** | **G1** | **G2** | **评价标准** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | SO2 | 小时值 | 浓度范（μg/m3） | 23～39 | 25～38 | 500μg/m3 | | 超标率（%） | 0 | 0 | | 最大值占标（%） | 7.8 | 7.6 | | 最大超标倍数 | — | — | | 24小时平均值 | 浓度范（μg/m3） | 29~35 | 29~32 | 150μg/m3 | | 超标率（%） | 0 | 0 | | 最大值占标（%） | 23.3 | 21.3 | | 最大超标倍数 | — | — | | NO2 | 小时值 | 浓度范（μg/m3） | 18~27 | 19~28 | 200μg/m3 | | 超标率（%） | 0 | 0 | | 最大值占标（%） | 13.5 | 14.0 | | 最大超标倍数 | — | — | | 24小时平均值 | 浓度范（μg/m3） | 20~25 | 20~25 | 80μg/m3 | | 超标率（%） | 0 | 0 | | 最大值占标（%） | 31.2 | 31.2 | | 最大超标倍数 | — | — | | CO | 小时值 | 浓度范（mg/m3） | 1.25ND | 1.25ND | 10 mg/m3 | | 超标率（%） | 0 | 0 | | 最大值占标（%） | — | — | | 最大超标倍数 | — | — | | 24小时平均值 | 浓度范（mg/m3） | 1.25ND | 1.25ND | 4 mg/m3 | | 超标率（%） | 0 | 0 | | 最大值占标（%） | — | — | | 最大超标倍数 | — | — | | PM10 | 24小时平均值 | 浓度范（μg/m3） | 48~52 | 47~55 | 150μg/m3 | | 超标率（%） | 0 | 0 | | 最大值占标（%） | 34.6 | 36.6 | | 最大超标倍数 | — | / |   监测结果表明项目所在地附近各监测因子均能达到环境空气功能区要求，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2类标准，表明项目建设地环境空气质量较好。  **二、地表水环境**  1、1、本次地表水环境质量现状监测，委托湖南永蓝检测技术有限公司对黄金水库进行现状监测，本次监测共布设1个监测点位。   1. 监测点位：黄金水库；   （2）监测因子：pH、COD、氨氮、总磷、石油类、悬浮物、动植物油  （3）采样时间与频率：2018年5月14日-15日，监测2天。  （4）采样和分析方法：采样和分析方法均采用国家推荐的技术规范。  **表3-2 黄金水库水质现状监测数据**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位 | 监测项目 | 单位 | 5月14日 | 5月15日 | 标准 | | 黄金水库 | PH | 无量纲 | 6.89 | 6.75 | 6-9 | | SS | mg/L | 37 | 32 | / | | COD | mg/L | 17 | 19 | 20 | | 总磷 | m/L | 0.16 | 0.15 | 0.2 | | 石油类 | mg/L | 0.01ND | 0.01ND | 0.05 | | 氨氮 | mg/L | 0.736 | 0.704 | 1.0 | | DO | mg/L | 0.01ND | 0.01ND | ≥5.0 |   由上表可知，各评价因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。  2、项目下游水体三叉港水质引用湖南永蓝检测技术有限公司于2015年9月18日至9月20日对《岳阳空港大道道路工程建设项目环境影响报告书》的监测数据。  1、监测布点  在空港大道项目拟建桥梁下游约100m布设了1个监测断面，本项目东南10.3Km处，具体位置见附图。  2、监测项目  水温、pH、DO、COD、NH3-N、总磷、石油类、SS、粪大肠菌群。  3、监测时间和频率  连续监测3天，每天一次。  4、评价标准  本项目下游地表水体为三叉港，三叉港无饮水水功能，其主要水体功能为农业灌溉，目前水质较好，按水环境质量不低于现状考虑，三叉港水质按Ⅲ类进行评价和保护。  5、监测结果分析与评价  水质监测结果见表3-3。  表3-3 水质监测结果   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | Ⅲ类标准值 | 标准指数 | | 9月18日 | 9月19日 | 9月20日 | 平均值 | | 水温 | ℃ | 26.5 | 27.2 | 26.4 | 26.7 | —— | —— | | pH | 无量纲 | 7.52 | 7.47 | 7.64 | —— | 6～9 | 0.32 | | DO | mg/L | 6.5 | 6.7 | 6.4 | 6.53 | 5 | 0.49 | | COD | mg/L | 11.6 | 12.5 | 13.3 | 12.47 | 20 | 0.62 | | BOD5 | mg/L | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 3.67 | 4 | 0.92 | | NH3-N | mg/L | 0.38 | 0.42 | 0.41 | 0.40 | 1 | 0.40 | | 总磷 | mg/L | 0.051 | 0.058 | 0.047 | 0.050 | 0.2 | 0.25 | | 石油类 | mg/L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.05 | —— | | SS | mg/L | 18.2 | 17.3 | 18.5 | 18.0 | 30 | 0.60 | | 粪大肠菌群 | 个/L | 2300 | 2800 | 2500 | 2533 | 10000 | 0.25 |   注:上表中石油类低于检测限，不计算标准指数。SS参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的相应标准。  从监测结果可以看出，项目纳污地表水体三叉港各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准限值要求。  **三、环境噪声**  为了解本项目所在区域的声环境质量现状，本次评价在项目厂界四面各监测一个噪声监测点，监测时间为2018年5月14-15日，监测单位为岳阳市衡润检测有限公司。结果表明项目所在地昼间噪声值为46.7~49.3dB(A)，夜间噪声值为40.0~43.6dB(A)，项目拟建地声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，声环境质量较好。  **表3-4 环境噪声质量现状表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 监测点位名称 | 监测时间 | 等效声级Leq [dB(A)] | | | 昼间 | 夜间 | | 1＃ | 厂界东面 | 5月14日 | 47.9 | 42.1 | | 5月15日 | 48.2 | 41.5 | | 2＃ | 厂界南面 | 5月14日 | 48.3 | 40.1 | | 5月15日 | 48.8 | 41.3 | | 3＃ | 厂界西面 | 5月14日 | 49.3 | 43.6 | | 5月15日 | 48.8 | 42.7 | | 4＃ | 厂界北面 | 5月14日 | 47.4 | 40.1 | | 5月15日 | 46.7 | 40.0 |   **四、生态环境质量现状与评价**  根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是农夫饲养的家畜家禽，由于评价区农舍较少，家畜家禽即牲猪、牛、羊和家禽等也较少，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。  评价区植被类群主要有：一是农家庭前院后栽种的乔木，建群种为马尾松，为人工栽培林，其中夹杂少量灌木，主要为油茶树。二是拟建地处的禾本草丛，整个评价区无裸露的山地。三是人工栽培的各类农作物类型，种植水稻和各类蔬菜瓜果。常见品种有杂交水稻、白菜、萝卜、葱、蒜、芹菜、黄瓜、蚕豆、南瓜及少量柑橘等。因此，植被调查的结果显示，评价区也没有珍稀濒危的国家保护物种，更没有风景名胜等保护区。  水土流失现状：评价区域内基本上为杂草灌木丛生，水土保持能力较强，水土流失基本上为农业耕地所致，因此，总体看来，评价区域水土流失程度较轻微。  **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  本项目位于岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村，项目的环境空气、声环境保护目标主要为临近的居民点，项目污水经处理后用于农灌，不外排。项目主要环境保护目标具体见表3-4，项目周围环境及保护目标详见附图4。  **表3-4 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 保护目标 | 目标功能 | 方位与距离 | 规模 | 保护级别 | | 大气环境 | 花园村黄金组 | 居住 | 东南，5-30m | 2户 | GB3095-2012二级标准 | | 花园村黄金组 | 居住 | 西南，20-300m | 约15户 | | 花园村黄金组 | 居住 | 西，20m | 2户 | | 花园村黄金组 | 居住 | 北，20m | 1户 | | 水环境 | 黄金水库 | 渔业  农灌 | 拟建地 | 小型水库 | GB3838-2002Ⅲ类标准 | | 三叉港 | 东南，10Km | 小河 | | 声环境 | 花园村黄金组 | 居住 | 东南，5-30m | 2户 | （GB3096-2008）2类标准 | | 花园村黄金组 | 居住 | 西南，20-200m | 约10户 | | 花园村黄金组 | 居住 | 西，20m | 2户 | | 花园村黄金组 | 居住 | 北，20m | 1户 | | 生态环境 | 项目区内 | 未有珍稀动植物、水生动物 | | | / | |

**四、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准    污  染  物  排  放  标  准 | 1. 环境空气：   执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 取值时间 | 单位 | 二级标准  浓度限值 | 执行标准 | | PM10 | 年平均 | mg/m3 | 0.07 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）二级标准 | | 日平均 | mg/m3 | 0.15 | | SO2 | 小时值 | mg/m3 | 0.50 | | 日均值 | mg/m3 | 0.15 | | CO | 小时值 | mg/m3 | 4 | | 日均值 | mg/m3 | 10 | | NO2 | 小时值 | mg/m3 | 0.20 | | 日均值 | mg/m3 | 0.08 |   2、地表水  黄金水库、三叉港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准，具体见表4-2。  **表 4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002）单位：mg/l，pH值除外**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | pH | 石油类 | CODcr | DO | SS | 总磷 | 氨氮 | | Ⅲ类标准 | 6～9 | 0.05 | 20 | ≥5 | - | 0.05 | 1.0 |   3、声环境  项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。执行标准值见表4-3。  **表4-3 声环境质量标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类 别 | 等效声级Leq | 昼 间 | 夜 间 | | 《声环境质量标准》2类 | dB（A） | 60 | 50 |   一、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准及无组织标准；油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。  **表4-4 大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监控点 | 浓度mg/m3 | | 1 | 二氧化硫 | 550 | 周界外浓度最高点 | 0.40 | | 2 | 氮氧化物 | 240 | 0.12 | | 3 | 颗粒物 | 120 | 1.0 |   **表4-5 饮食业油烟排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规模 | 大型 | 中型 | 小型 | | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 | | | | 净化设施最低去除效率(%) | 85 | 75 | 60 |   **表4-6 锅炉大气污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m3) | | | 1 | 二氧化硫 | 50 | | 2 | 氮氧化物 | 200 | | 3 | 颗粒物 | 20 |  1. 废水：本项目污水综合利用，不外排 2. 噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准，标准限值见表4-7和4-8。   **表4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 等效声级：dB(A)**   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   **表4-8 社会生活环境噪声排放标准（摘要） 单位：dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 60 | 50 |   四、固体废弃物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。 |
| 总 量 控 制 指 标 | 本项目污水综合利用，不外排。无需申请总量。 |

**五、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述：**  **1、施工期工艺流程图及产污环节**  施工期主要是项目土建、给排水、电气、消防等建设，使用的施工设备包括电动挖掘机、推土机、电钻及运输、装卸设备等；以昼间施工为主。本工程施工期的工艺流程及产污情况图示如下：  wps_clip_image-7833  **图5-1 施工期工艺流程图**  **2、营运期工艺流程图及产污环节**  **（1）、餐饮工艺流程详见图5-2。**  **G** 潲水（专门单收走）  排空  油烟净化器  **G W**  厨房  原料Z  (净选)  洗碗间  营业厅  污水  生活垃圾 Z  Z  污水 W W  送垃圾转运站  滤网过滤Z  隔油池Z  化粪池  农灌  **注：本项目使用液化气和电清洁能源作为厨房能源供应。**  **图5-2 餐厅工艺流程及产污环节图**  **流程说明：**  ①外购的食材通过车辆运送至餐饮部门；  ②首先对食材进行分拣、整理、清洗，抛弃不可用部分；  ③在厨房烹饪加工后提供顾客食用；  ④清洗餐具，处置食物残渣。  **（2）客房产污节点图见图5-3。**  **图5-3 客房产污节点图**  **（3）温泉中心、游泳池服务流程见图5-4。**    **图5-4 游泳池服务流程及产污节点图**  注：图中W代表水污染源，G代表大气污染源，S代表噪声污染源，Z代表固体废物污染源。  **主要污染源**  **一、施工期污染源分析**  **（1）空气污染源**  项目施工期对空气产生影响的主要污染物是扬尘（TSP）、汽车尾气和建筑装饰时产生的废气。  施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风，产尘扬尘；而动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工运输车辆产生的扬尘污染较为严重。  由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、临时堆放，在气候干燥且有风的情况下会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。扬尘浓度随距离变化情况见表5-1。  **表5-1 扬尘浓度随距离变化情况一览表(TSP)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 距扬尘点距离 | 25m | 50m | 100m | 200m | | 浓度范围(mg/m3) | 0.37～1.10 | 0.3l～0.98 | 0.21～0.76 | 0.18～0.27 |   据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60％上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，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—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；  V—汽车速度，km/hr；  W—汽车载重量，吨；  P—道路表面粉尘量，kg/m2。  表5-2为一辆10吨卡车，通过一段长度为lkm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。  **表5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | P  车速 | 0.1  (kg/m2) | 0.2  (kg/m2) | 0.3  (kg/m2) | 0.4  (kg/m2) | 0.5  (kg/m2) | l  (kg/m2) | | 5(km/hr) | 0.051056 | 0.081865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 | | 10(km/hr) | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 | | 15(km/hr) | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 | | 25(km/ hr) | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |   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。施工工地内及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘；建筑材料如水泥、河砂等在运输和使用过程中产生的扬尘；施工土方堆放、装车过程所产生的扬尘。该部分以低空无组织排放为主，一般都掉落在施工现场。  项目施工过程所使用的工程机械主要以柴油为燃料，重型机械尾气排放量较大，故尾气排放可能使项目所在区域内的大气环境受到污染。运输车辆在施工场地内和运输沿线道路均会排放少量汽车尾气，尾气中主要污染物有CO、NO2、THC等。  根据市场调查，每100m2的建筑物装修时需耗油漆5组左右(包括地板漆、墙面漆、家具漆等)，每组油漆约10kg。在油漆过程中约有10%的油漆挥发形成废气。油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯(约20%)，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮等。本项目总建筑面积为57187m2，则共需消耗油漆28.6t，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约0.57t。  **（2）水环境污染**  生活污水：施工期生活污水包括施工人员的冲洗水、食堂下水和厕所冲刷水，根据本项目建设规模，在建设期间施工人员最多时约有40人，建设期为12个月，生活用水量以0.15m3/（人·d）计，排水量一般按用水量的80%计算，平均每人产生0.12m3/d，项目施工期共产生施工生活废水为平均4.8m3/d。其中各种污染指标浓度见表5-3。  **表5-3 各种污染指标浓度**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染指标 | pH值 | 悬浮物 | CODCr | BOD5 | 氨氮 | | 浓度 | 6~9 | 200mg/L | 350mg/L | 200mg/L | 35 mg/L | | 产生量(t/a) | 6~9 | 0.28 | 0.50 | 0.28 | 0.06 |   施工产生的生活废水经沉淀及化粪池处理后，各污染物含量均低于一般的城市污水，施工生活污水经化粪池处理后，可用于周边农肥，禁止排入黄金水库内。  施工场地废水：主要为混凝土养护废水、施工机械及出入场地运输车辆的冲洗废水，预计废水产生量分别约为100m3/d、30m3/d。混凝土养护废水污染物以SS为主，浓度约为600mg/l，产生量约为60kg/d；施工机械、车辆冲洗废水含SS和少量石油类，浓度分别约为600mg/l、20mg/l，产生量分别约为18kg/d、0.6kg/d。  施工期间在场地低洼区设置简易沉淀池（位于南侧，容积为10m3），施工期间产生的混凝土浇洗废水，经沉淀处理后循环使用，不外排。在施工场地内设置固定的设备检修场地和车辆冲洗固定场地（位于工地出入口处即南侧，容积为10m3）），场地附近设置隔油沉淀池（位于南侧，容积为10m3），产生的清洗废水集中收集后经隔油、沉淀处理，处理后的废水循环利用或用于施工区抑尘洒水，不外排。  **（3）噪声污染**  噪声主要来自建筑施工、装修过程。施工期的噪声设备主要有挖掘机、铲土机、卡车、搅拌机、振捣机、起重机、电锯和压路机等，其噪声源强在87～101dB(A)之间。本工程主要建筑机械施工噪声源强见表5-4。  **表 5-4 建设期主要噪声源**   |  |  | | --- | --- | | 建设阶段 | 噪声源 | | 场平 | 挖掘机、铲土机、卡车 | | 建筑施工 | 搅拌机、振捣机、起重机、电锯 | | 路面施工 | 压路机 |   **表5-5 建筑施工机械噪声声级dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 距离声源10m | | 距离声源30m | | | 噪声声级范围 | 平均噪声级 | 噪声声级范围 | 平均噪声级 | | 推土机 | 76～88 | 81 | 67～79 | 72 | | 挖掘机 | 80～96 | 84 | 71～87 | 75 | | 装载机 | 68～74 | 71 | 59～65 | 62 | | 振捣机 | 75～88 | 81 | 66～97 | 72 | | 吊车 | 76～84 | 78 | 67～75 | 69 |   施工期的噪声主要有搅拌机、振捣泵、电锯、吊车、升降机及运输车辆等，噪声源声压级一般在85dBA 左右（距源10m处），建筑施工噪声较大，必需按《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523－2011（表5-6）控制施工时段及建筑噪声。  **表5-6 主要施工设施的噪声限值 dB(A)**   |  |  | | --- | --- | | 昼 间 | 夜 间 | | 70 | 55 |   **（4）固体废物**  施工期的固体废弃物主要为建筑固废、弃土及生活垃圾，建筑固废主要为混凝土块、废包装、建筑边角料等。  土石方：博览园施工过程中开挖的土石方为3.3万m3（不含清表、清淤量），均用于低洼地的填方和绿化用土，项目土石方能做到场内平衡，无借方和多余渣土，不存在取弃土场。施工过程中应尽量减少挖填方量。项目土石方平衡见表5-7。  **表5-7 项目土石方平衡表（单位：m3）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设阶段 | 挖方量 | 填方量 | 借方 | 弃方 | 备注 | | 土方开挖 | 33000 | 33000 | 0 | 0 |  | | 合计 | 33000 | 33000 | | |   建筑固废主要为混凝土块、碎砖、废包装、建筑边角料等，施工建筑垃圾按每平方米0.05吨（项目总建筑面积57187平方米），每吨按0.25立方米计，则施工建筑垃圾量约为715立方米。  施工人员产生的生活垃圾，按每人每日0.5kg 计，施工人员40人，施工期为12个月，则共产生生活垃圾7.2t，生活垃圾由环卫工人收集后送城市垃圾填埋场处置。  **（5）生态影响**  本项目的开工建设，土石方的开挖、回填，将造成区域地表植物的破坏，雨季将有一定的水土流失，建议本项目在设计时能因地制宜，尽量保持原有植被，将有保留价值的树种进行移植栽培，避免雨季施工，裸露地面及时进行硬化或者覆盖。在施工完成后及时进行绿化。  **二、营运期污染工序**  **1、废水污染**  项目营运期污水主要为员工、游客生活污水、客房废水及餐饮废水产生总量为5321.2t/a，其中餐饮废水960t/a，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后一起排入博览园内污水收集池后用于场地绿化、周边农林灌溉，不外排。废水污染物产生量估算情况见表5-8。  **表5-8 各种污染指标浓度及产生量**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水 | 废水量  （m3/a） | 污染物 | 产生情况 | | 处理后情况 | | | 浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 浓度（mg/L） | 灌溉量（t/a） | | 生活污水 | 4411.2 | CODcr | 300 | 1.32 | 279 | 1.23 | | BOD5 | 150 | 0.66 | 140 | 0.62 | | SS | 200 | 0.88 | 100 | 0.44 | | 氨氮 | 30 | 0.132 | 27 | 0.119 | | 餐饮含油废水 | 960 | COD | 600 | 0.576 | 200 | 0.192 | | BOD5 | 300 | 0.288 | 100 | 0.096 | | SS | 300 | 0.288 | 120 | 0.115 | | 动植物油 | 50 | 0.048 | 10 | 0.0096 | | NH3-N | 30 | 0.029 | 27 | 0.026 | | 总计 | 5321.2 | COD |  |  | 267 | 1.422 | | BOD5 |  |  | 135 | 0.72 | | SS |  |  | 104 | 0.555 | | 动植物油 |  |  | 1.8 | 0.0096 | | NH3-N |  |  | 27 | 0.145 |   **2、废气污染**  博览园内餐饮厨房燃料为液化石油气，属清洁能源。项目的大气污染源主要为厨房炒菜烹饪时产生的厨房油烟、停车场产生的汽车尾气及生活垃圾收集点和公厕恶臭。  （1）厨房油烟  博览园内最大就餐人数按100人/餐计，即每天就餐最大人数为200人，餐厅厨房采用液化气作为燃料，产生的污染物影响很小。根据多家餐饮厨房数据调查计算类比分析，食用油消耗系数为3kg/100人·d，则本项目建设后食用油消耗量为6kg/d、1.8t/a，烹饪过程中的挥发损失约3%，即食堂油烟产生量为0.18kg/d、0.0657t/a。餐厅拟安装10000m3/h的油烟净化器，餐厅每天工作按3小时计，则油烟产生浓度为6.0mg/m3，采用的油烟净化器去除效率不小于85%，则净化后油烟排放浓度为0.9mg/m3，满足GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》表2(油烟最高允许排放浓度2.0mg/m3)的要求，餐厅产生油烟抽至楼顶排放。  （2）汽车尾气  停车场废气的排放源强与同时在停车场发动的汽车的数量、单辆车的污染物排放量以及进出停车场的时间有关。一般进出停车场的车速限制在5km/h以下，行车工况为怠速工况。根据有关资料，小轿车怠速工况外排废气平均为排气量5.9×10-3m3/s•辆、CO 0.910mg/s•辆、HC 0.195 mg/s•辆、NOx 0.026mg/s•辆。  （3）垃圾收集臭气体  博览园内设置六处垃圾收集点，以便收集附近的垃圾。垃圾点内收集的垃圾长时间堆积会发酵变质散发恶臭异味。恶臭污染物主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。垃圾收集点恶臭的主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇等脂肪族类物质。环评要求博览园内实行垃圾袋装化，并由专人定时负责运送。并在其周围采用乔灌木绿化隔离。  （4）公厕异味  园内设置了4个公厕，公厕产生的废气中主要污染物为H2S和NH3，主要来源于大便器内积粪、小便器内积存的屎液和附着的尿垢。H2S和NH3的产生量、产生浓度，与厕内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。废气污染物的排放方式为无组织排放。  项目拟建公厕均按照《城市公共厕所规划和设计标准> (CJJl4-87)中一类水冲式公厕的标准建设，档次高、卫生条件好。同时在公厕使用中及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，保证厕内卫生符合《城市公共厕所卫生标准》(GB/T17217-1998)中的一类公厕卫生标准，最大限度的减小恶臭污染物的产生。根据国内运行经验，日常维持洁净、卫生的一类公厕排放的恶臭污染物极少，可忽略。  （5）燃烧废气  该项目活燃料全部使用城市管道天然气。厨房灶台、温泉锅炉每年将消耗50000m3天然气。  天然气燃烧后产生NO2及少量的SO2、烟尘。经查阅《环境统计手册》可知，燃烧1m3天然气会产生12.8m3的废气。天然气燃烧过程中烟尘、SO2和NOx的排放系数分别为0.302kg/（万·m3）、0.63kg/（万·m3）和1.843kg/（万·m3）。燃料废气污染物排放情况见表5-9。  **表5-9 燃料废气及其污染物产生量**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 天然气燃烧排污系数 | 污染物产生量 | | 废气量 | 128000Nm3/万m3-气 | 640000Nm3 | | SO2 | 0.63kg/万m3-气 | 0.00315t/a | | NO2 | 1.843kg/万m3-气 | 0.00922t/a | | 烟尘 | 0.302kg/万m3-气 | 0.00151t/a |   **3、噪声污染**  运营期噪声主要来源于油烟净化机、空调机组、水泵等设备运行产生的噪声以及游泳馆产生的社会生活噪声和进出车辆噪声。油烟净化器噪声约70~80dB(A)，空调机组噪声约65~75dB(A)，水泵产生的噪声约80~90dB(A)，游乐产生的社会生活噪声约65~75dB(A)，车辆噪声约75~80dB(A)。  **4、固体废物污染**  （1）餐饮垃圾  餐饮垃圾主要包括各种外购食品（肉类、蔬菜等）粗加工工序中产生的厨余垃圾，清洗餐具时产生的剩饭剩菜及隔油沉淀池定期清渣时排出油污、剩饭剩菜等。项目共设有100个餐位，类比同行业资料，餐厅废弃物按0.4kg/餐位•天估算，则每天产生量约为40kg/d，即14.6t/a。  （2）员工、客房及公寓区生活垃圾  客房客人、员工以及公寓区住宿人员日常产生的生活垃圾按1.0kg/d·人计算，共计122人，则生活垃圾产生总量约122kg/d，即36.6t/a，集中收集后转运至垃圾填埋场进行卫生填埋。  （3）游客生活垃圾  项目日接待旅客按100人计算，游客产生的生活垃圾按0.1kg/人•d计算，则游客生活垃圾产生量约为3t/a，集中收集后转运至垃圾填埋场进行卫生填埋。  （4）废油  项目厨房加工将会有废油产生，包括油烟净化装置净化处理后产生的废油和餐饮废水经隔油设施隔油后产生的废油，产生量0.6t/a，交由专门单位清理用作生产工业产品的原料。  （5）化粪池污泥  化粪池污泥一年清理一次，根据类比调查，通过浓缩后的污泥含水率约50%，则污泥产生量约10t/a，由于项目博览园内污水主要为生活污水，其处理产生的污泥含有丰富的有机物质，不涉及重金属等有毒有害元素，因此可将其用于周边农林灌溉。 |

六、**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **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)** | | |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 厨房 | 油烟废气 | 油烟: 0.162t/a，6.0mg/m3 | | 油烟: 0.0243t/a，0.9mg/m3 | | |
| 停车场 | 汽车尾气 | CO 0.910mg/s•辆、HC 0.195 mg/s•辆、NOx 0.026mg/s•辆 | | CO 0.910mg/s•辆、HC 0.195 mg/s•辆、NOx 0.026mg/s•辆 | | |
| 气灶、锅炉 | SO2 | 0.00315t/a | | 0.00315t/a | | |
| NOX | 0.00922t/a | | 0.00922t/a | | |
| 烟尘 | 0.00151t/a | | 0.00151t/a | | |
| 垃圾、公厕 | 恶臭 | 少量 | | 少量 | | |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 生活  废水  4411.2.t/a | COD | 300mg/L | 1.32t/a |  | |  |
| 氨氮 | 30mg/L | 0.1321t/a |  |  | |
| BOD5 | 150mg/L | 0.66t/a |  |  | |
| SS | 200mg/L | 0.88t/a |  |  | |
| 餐饮含  油废水  960t/a | COD | 600mg/L | 0.576t/a | 267mg/L | 1.422t/a | |
| BOD5 | 300mg/L | 0.288t/a | 135mg/L | 0.72t/a | |
| SS | 300mg/L | 0.288/a | 104mg/L | 0.555t/a | |
| 动植物油 | 50mg/L | 0.048t/a | 1.8mg/L | 0.0096t/a | |
| NH3-N | 30mg/L | 0.029t/a | 27mg/L | 0.145t/a | |
| **固体**  **废物** | 厨房 | 餐饮垃圾 | 14.6t/a | | 专人清运处理 | | |
| 员工、客房及公寓区生活垃圾 | 生活垃圾 | 36.6t/a | | 进入生活垃圾填埋场 | | |
| 游客 | 废包装材料 | 3.65t/a | | 进入生活垃圾填埋场 | | |
| 隔油、除油 | 废油 | 0.6t/a | | 专门单位清理用作生产工业产品的原料 | | |
| 污水处理 | 污泥 | 10t/a | | 农肥 | | |
| **噪声** | 本项目噪声主要来自风机、水泵等设备运行噪声，汽车、社会活动以及交通边界噪声等。噪声级为65-90（dB） | | | | | | |
| **主要生态影响：**  项目拟建地为人类开发活动范围内，项目的建设实施会对生物栖息环境造成一定影响。  ①人口：项目建后，地块内人口总量将增加，其生态影响指标—碳循环体系的碳释放量和耗氧量会有一定量的增加，区域环境的生态负荷也将随之而有所增加，因此该项目应根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，必须采取一定的生态恢复和补偿措施，增大单位面积的吸碳能力和放氧量，以削减生态影响，减少环境损失。  ②水土流失：该项目建设期间地基等工程施工时要进行开挖，在挖土方处会产生水土流失的现象，将会对当地生态环境造成一定影响，也会破坏现有自然景观，流失的泥砂进入附近地表水体，使水体浊度和淤泥增加，影响水体水质。 | | | | | | | |

**七、环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析**  项目施工期进行博览园各建筑及配套设施的建设，施工期对环境的影响主要有废水、扬尘、噪声、固废、生态。  **1、大气环境影响分析**  施工期间大气污染物主要来自土地平整、砂料、石灰、水泥搬运、混凝土搅拌过程中产生的扬尘、车辆运输过程中产生的汽车尾气和装修过程中产生的废气。扬尘和汽车尾气会对周围空气环境造成污染，影响附近居民的日常生活和城市景观。  室内装修所使用的涂料、油漆、粘胶剂和人造板等材料会释放一些具刺激性气味的气体，其主要成分是苯、氨、甲醛等，对周围环境空气质量有一定影响，长期接触低剂量甲醛可引起慢性呼吸道疾病、引起鼻咽癌、结肠癌、脑瘤、月经紊乱、细胞核的基本突变，DNA单继内交连和DNA与蛋白质交连及抑制DNA损伤的修复，妊娠综合症，引起新生儿染色体异常、白血病、引起青少年记忆力和智力下降。  **主要治理措施：**  （1）加强施工管理，必须注意文明施工，定时对施工场地特别是粉尘产生较多的区域洒水，尽量减少泥土带出现场，可减轻粉尘对周围大气环境的影响。  （2）施工工地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡，施工场地的水泥堆垛必须加盖蓬布；工程脚手架外侧必须使用密闭安全网封闭；施工工地周围应按要求设置硬质密闭围挡，项目建设过程中建筑物外面均安装防尘网，减少建筑物内部扬尘的扩散。  （3）合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输；在进行产生泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟、废浆应当采用密闭式罐车外运。  （4）在施工工地内，应设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运送粉状建筑材料采用渣土运输车或加盖蓬布运输车；运输车辆应当装载适度，在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。  （5）及时硬化地面或道路，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。  （6）建筑垃圾、工程渣土在48小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。管线工程施工堆土应当采取边挖边装边运等扬尘污染防治措施。  （7）工程项目竣工后30日内，建设单位应当平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。  采取上述措施后，施工期的粉尘对周边居民的影响较小。  **2、废水环境影响分析**  项目施工过程中废水主要为施工机械冲洗废水和施工人员生活污水、基础开挖时产生的泥浆水。施工机械冲洗废水、基础开挖时产生的泥浆水含悬浮物浓度较高主要污染因子为SS、石油类；施工期施工人员活污主要污染因子为COD、BOD5、SS、NH3-N等。为了减少施工过程中的水污染，项目应从以下几个方面加强施工期水污染防治措施：  （1）施工过程中尽量减少周边绿化植被的破坏，在工地四周设截洪沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流进入周边水体，造成水体SS增加，泥沙淤积。  （2）基础开挖时产生的地下涌水，经沉淀池处理作于洗车用水回用。在冲洗车辆场地加设简易隔油沉淀池，对冲洗废水进行沉淀处理，处理后的废水作于洗车用水回用。  （3）在施工期应管理好施工队伍生活污水的排放，应设置临时厕所和化粪池，由于周边农肥。  （4）运输、施工机械机修不设在施工场地，应送修理厂，擦有油污的固体废物不得随意乱扔，要妥善处置，以减少石油类污染物对区域水环境的污染。  采取上述措施后，本项目施工期对周边环境影响较小。  **3、声环境影响分析**  施工期间的噪声主要有施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆产生的交通噪声。施工机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、升降机、混凝土搅拌机和振捣器等，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、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬时噪声。施工期的噪声较强，会影响附近居民的日常生活。  应采取的噪声污染防治措施如下：  （1）合理选择施工机械、施工方法，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大。  （2）项目在施工过程中应严格控制各施工机械的施工时间，确保施工噪声能达标排放，减少其对周围敏感点的影响。  （3）对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，在距离民居较近地点施工时，应在临敏感目标一侧设置单面声障，特别是东面居民一侧。  （4）对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理选择物料运输路线，物料运输过程中应尽量选择敏感目标相对较少的线路，从沿线敏感目标附近经过和出入现场时应低速行驶，禁鸣喇叭。  （5）合理选择施工时间，施工过程中应严格控制各施工机械的施工时间，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行的要求，高噪声设备在中午12：00~14:00及夜间22：00～翌日6：00正常休息时间内禁止施工。  （6）加强与周围群众沟通，夜间施工除需办理环保审批手续外，还应提前以适当方式告知受影响群众，征得群众谅解。  （7）合理布局施工场地，尽量将高噪声设备布置在施工工地中部或西面，尽量远离居民区。  （8）施工单位要加强管理和调度，提高工效，尽可能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间，以便缩短施工噪声的污染时间，缩小施工噪声的影响范围。  采取以上措施后，本项目施工期噪声排放对周围居民的影响较小。  **4、固体废物影响分析**  本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。建筑垃圾送专门渣土场填埋处理，施工人员生活垃圾由环卫部门统一收集，送生活垃圾填埋场处置。采取以上措施后，施工固体废物均可得到妥善处置，不会对区域环境构成影响。由于项目区内有不少水塘，严禁施工期建筑垃圾和废水排入周边水塘内。  **5、生态环境影响分析**  ①施工期水土流失防治  (1) 工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。  (2) 施工时，要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟和沉砂池，防止雨天水土流失污染附近村庄、水体、市政管道。对施工产生的余泥，应尽可能就地回填，对不能迅速找到回填工地的余泥，要申报有关部门，及时运走，堆放到合适的地方，绝不能乱堆乱放，影响环境。  (3) 在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。  (4) 施工场地做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。  (5) 在工程场地内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水和污水，经过沉砂、除渣后，才能排入排水沟。  (6) 运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，保证运载过程不散落。  (7) 在项目占地范围内，尽量减少剥离表层植被的面积。  项目区水土流失防治按照“三同时”制度进行。水土保持措施布设应以全面的观点来进行，做到先全局，后局部，先重点，后一般，不重不漏，轻重缓急，区别对待，其总的指导思想为：工程措施和植物措施有机结合，点、线、面上水土流失防治相辅，充分发挥工程措施控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用土地整治和林草措施涵水保土，实现水上流失彻底防治。  ②施工期生态环境防护、修复措施  本项目区域动植物均为一般常见生物，为可恢复生态，项目施工完毕后将进行区域的生态恢复。根据经济建设与环境保护协调发展的原则，项目应尽可能减少其负面影响，并着力于逐步改善生态环境，建议本项目采取以下措施：  (1) 严格控制建设用地。在建设期应严格控制施工扬尘、噪声以及废水、废气和固废的排放，不能排入邻近区域。  (2) 在周边区域设置一定距离的生态防护带，在防护带内种植植物，并控制绿化区乔、灌、草的适当比例，尽量使用本地种，以发挥良好的生态效益，逐步改善该地区的大气、水份及土壤的性质，以提高人类生产、生活及居住的环境生态质量。  (3) 项目建成后，及时恢复植被，利用空地实施立体绿化。  **6、施工期环境影响分析结论**  本项目施工期有一定时间段，根椐对该项目施工特点及周边环境调查分析，该项目施工期对周边环境的影响主要表现在土石方的挖填和建筑材料运输过程中产生的粉尘及施工机械和运输车辆产生的噪声，通过采取以上治理措施后，污染程度将得到一定衰减。施工是短期的，因此施工过程中噪声对区域声环境及周围人群的影响是暂时的，将随工程的结束而消失。  **营运期环境影响分析**  **一、地表水环境影响分析**  项目运营后废水产生量为5321.2m3/a（54.82m3/d），主要污染因子为SS、COD、BOD5、氨氮、动植物油。  博览园内采用雨污分流制，分开建设雨水、污水两套管网，雨水经区内雨水管网排入园内的水库。游泳池废水属于清净下水，消毒后去渣（主要为头发）后排入厂区雨水沟内。  项目餐饮、生活废水经隔油池、化粪池预处理后进入厂区内污水暂存池暂存，用水场内植被、周边农林灌溉，不外排。  根据上述分析，环评建议建设单位在每个独立区域各建设1个50m3的污水暂存池，临时存储本项目营运期产生的污水。  **二、地下水的影响分析**  ① 废水渗漏  本项目废水经项目内隔油池、化粪池处理，项目没有渗井、污灌等排污方式，本项目对地下水的影响主要是项目内隔油池、化粪池、固废临时堆存场等废水下渗可能对地下水产生的影响。项目设施均有防渗方面的要求，全部混凝土硬质化处理，正常情况下不会对地下水水质产生污染，另外由于开发活动导致地面硬质化，造成渗透能力大大减小，可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10-10cm/s，地面雨水中的污染物对地下水的影响也减小了。一旦废水渗漏下排，经过土壤过滤、吸附、离子交换、沉淀、水解及生物积累等过程后废水中大部分污染物质将得到去除，对地下水影响也较轻微；且项目所在地居民大多饮用自来水，废水下渗对区域居民生活影响小。  ② 固体废弃物渗漏  本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、餐厨垃圾等。固废中可能携带有病毒、病菌的传播源及有毒有害物质，项目固废暂存设施全部混凝土硬质化处理，正常情况下不会对地下水水质产生污染，一旦固体废弃物渗漏，随雨水的淋溶作用渗入地下，经土壤吸附、降解等作用后，对地下水影响轻微。  综上述，建设单位通过加强废水的收集处理和固废临时收集设施防渗措施，可使地下水的影响控制在可接受的范围内。  **三、空气环境影响分析**  本项目所用能源均为电力和液化气，能源清洁，可从源头上减少废气污染物的产生，故本项目的废气主要是厨房的烹饪油烟气、汽车尾气以及垃圾收集点和公厕恶臭。  （1）油烟废气  饮食油烟是指食物煎、炒、炸、烤等加工过程中挥发出的含油废气。油烟组分比较复杂，动植物油在高温下蒸发出大量油雾和裂解出大量挥发性物质，化学成分复杂，包括烷烃类、脂肪酸类、酯类、醇类等。油烟被人体吸入后，使人的呼吸道黏膜受损，降低人体免疫功能。油烟还刺激人的眼睛，从而诱发心血管疾病。  根据HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》的要求，经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于20m；饮食业单位所在建筑物高度小于等于15m时，油烟排放口应高出屋顶，建筑物高度大于15m时，油烟排放口高度应大于15m。本环评要求设计排烟口位置与最近项目内宾馆客房距离不小于20m，且尽量远离项目宾馆客房，满足HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》的要求。博览园厨房产生的油烟由排气罩收集后经静电式油烟净化器处理后，油烟排放浓度0.9mg/m3，满足GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》表2(油烟最高允许排放浓度2.0 mg/m3)的要求，厨房产生油烟抽至楼顶西南角排放，排烟口位置与最近敏感点距离为30m，HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》的相关要求，对周围环境影响不大。  项目对油烟废气采取的治理措施具体如下：  **图7-1 餐饮油烟废气处理流程**  根据国家有关的政策和法律法规，为了保护大气环境，降低油烟外排后对周围环境的不良影响，项目运营期间要加强管理，认真做好净化设备的维护和保养，建设单位应委托有资质的运营管理公司定期对油烟净化设备进行清洗和维护保养，以保证各设备良好运行，达到最佳的处理效果，方可将对周围环境的影响降至最低。  （2）汽车尾气  项目运行期主要废气为停车库汽车尾气，博览园停车场共设置有46个机动车停车位，全为地面停车位。其主要污染物为CO、NOx及HC。  汽车尾气污染物排放量与汽车运行工况、耗油量、发动机空燃比、行驶路程等有关。对于地面停车位，由于其排放为无组织低矮面源排放，且停泊区主要集中于楼房外围周边，地形较为开阔，所排出的尾气易于扩散，其对项目区大气环境质量影响相对较小，不会发生富集现象。车辆进出宜安排专人进行车辆停靠管理，保证车辆畅通，减少车辆怠速时间，减少废气的排放。  （4）垃圾收集臭气  项目在博览园主要功能区的绿化带内设置了圾收站和收集点，与最近建筑物距离约10m。垃圾在垃圾收集点中堆积存放的过程中产生恶臭气体，主要臭气因子有硫化氢、NH3等。垃圾收集点周边设置大于5m宽绿化隔离带，项目收集的垃圾尽量采用塑料袋封装，然后运送至垃圾收集点内临时堆放，每天定时通过密封的车辆将垃圾运送至垃圾管理部门指定的地点堆放或填埋。从垃圾的收集到转运的整个过程尽量避免垃圾外露，减少恶臭污染物的排放；另外还应注意垃圾收集点内的清洁卫生，并喷洒除臭剂。采取以上措施后，垃圾收集点臭气对周边环境影响不大。  （5）公厕臭气  博览园公厕产生的废气中主要污染物为H2S和NH3，主要来源于大便器内积粪、小便器内积存的屎液和附着的尿垢。H2S和NH3的产生量、产生浓度，与厕内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。废气污染物的排放方式为无组织排放。  项目拟建公厕均按照《城市公共厕所规划和设计标准> (CJJl4-87)中一类水冲式公厕的标准建设，档次高、卫生条件好。同时在公厕使用中及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，保证厕内卫生符合《城市公共厕所卫生标准》(GB/T17217-1998)中的一类公厕卫生标准，最大限度的减小恶臭污染物的产生。根据国内运行经验，日常维持洁净、卫生的一类公厕排放的恶臭污染物极少，可忽略。  （6）燃烧废气  本项目燃料全部使用城市管道天然气，厨房灶台、温泉锅炉每年将消耗50000m3天然气。  天然气燃烧后产生NO2及少量的SO2、烟尘。经查阅《环境统计手册》可知，燃烧1m3天然气会产生12.8m3的废气。天然气燃烧过程中烟尘、SO2和NOx的排放系数分别为0.302kg/（万·m3）、0.63kg/（万·m3）和1.843kg/（万·m3）。本项目累计每年将排放烟尘0.00151t、SO20.00315t和NOx0.00922t，通过不低于8m的排气筒排放。  综上所述，本项目运营期采取上述措施，废气排放对周围环境的污染影响小，区域环境空气质量仍能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，对周围环境空气影响较小。  **四、声环境影响分析**  本项目噪声主要为运营期产生的机械设备噪声、餐厅、户外拓展体验、游乐产生的社会生活噪声。  （1）运营期机械设备噪声：项目空调机组位于室外，其噪声通过墙体阻隔、距离衰减和绿化吸收后对环境的影响较小；对强噪声源（如水泵）设立了独立的操作间。该部分噪声经过房屋屏蔽、减振措施及空间扩散衰减后，根据类比调查分析，噪声级可由70-100 dB（A）降至60 dB（A），对外环境影响较小。本项目宾馆住宿中心各层均安装有风机箱，风机箱位于各楼层两端，产生的噪声源强约在65dB（A）之间，但经过距离衰减后，可以达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准，对周围环境影响较小。  （2）项目区内交通噪声  本项目区内交通噪声主要来自机动车行驶产生的噪声，建议在项目区内设严禁鸣笛标志及控制行车速度，则交通噪声对周围声环境影响不大。  （3）其他社会生活噪声  本项目产生的其他社会生活噪声主要来自于自餐厅、游乐所产生的噪声，噪声值不高，通过加强管理及距离衰减和绿化吸收后对周围环境影响较小。  综上可知，博览园营运期噪声源较小，采取相应措施后，对周边环境影响较小。  **五、固体废物的影响分析**  博览园产生的固体废弃物主要为餐饮垃圾、生活、办公等其他活动产生的生活垃圾、废油、污水处理设施污泥等。经工程分析可知，餐饮垃圾产生量为14.6t/a，生活、员工、客房及公寓区生活垃圾生活垃圾产生量为36.6t/a，游客生活垃圾产生量为3.65t/a，废油产生量为0.6t/a，污水处理设施污泥约为10t/a，绿化废物，产生量约为2.8t/a。  餐饮垃圾主要由蔬菜、纸屑、果皮、包装物等构成，每天及时清理、收集、分类后存放。可回收利用的餐饮垃圾进行回收利用；不可回收利用的餐饮垃圾与其他生活垃圾一起集中收集后转运至垃圾填埋场进行卫生填埋。  项目油烟净化装置净化处理后产生的废油和餐饮废水经隔油设施隔油后产生的废油，交由专门单位清理用作生产工业产品的原料，严禁用于加工生产食用油类。  化粪池污泥和污水暂存池污泥收集后可用于种植区作为农肥使用；废弃农药瓶在博览园收集后按照危废暂存要求设置专门暂存位置，定期交由有资质单位处理，不得任意外排。本项目固体废弃物得到合理处置后，对环境影响较小。  项目规划在各区设置了垃圾收集点，各收集点距场区道路约10m，方便运输。垃圾收集点有健全的项目垃圾收集，清运制度，设专人定时清运生活垃圾，及时交环卫部门垃圾填埋场进行卫生填埋。垃圾点的位置设在比较隐蔽且方便垃圾车出入的位置，周围种有植乔木绿化植物，设置合理。  垃圾收集点的环境问题主要是恶臭和招引的蚊、蝇、鼠等引发的公共卫生安全。为避免上述问题，本评价建议做到：  ①、做好卫生防疫和灭鼠防蚊蝇工作，定期消毒，防止细菌传播。  ②、及时将收集的垃圾清运，防止长时间存放产生环境污染。  ③、在垃圾站四周应种植树木，阻隔恶臭扩散。  采取上述措施后，项目固体废物均可得到合理有效处理处置，对周围环境的影响将减至最低。  **六、生态影响分析**  1.2对植被的影响  项目建成后，由于对主体工程、道路工程等周边进行绿化，施工期破坏的植被得到一定的补偿，区域现状也得到恢复和改善。另外，项目建成后绿地面积较大，从总体上增加了植被的覆盖面积。顾客在游区内的活动在一定程度上会对景区的植被产生影响，通过工作人员日常的植树植草和灌溉等维护工作，影响程度可降至最低。从总体上看营运期对植被的影响将是正面影响。  1.2对动植物资源的影响分析  项目建成后，顾客进出园区一般按固定的道路进行，对动植物的栖息地和生存区域不会造成大的影响。尤其是在采取了一些防范措施后，这种影响的可能性将进一步降低。项目的草地改造工程将引进一些地方性草种，植物种类有所增加，生物多样性得到改善和提高。  **七、对敏感点影响分析**  项目运营期，项目污水经处理后用于绿化和农林灌溉，烟气经油烟净化器处理；设备经减振或消声处理。油烟废气经处理达标后高空排放，噪声达标排放，固体废物由环卫部门清理，餐厨垃圾委托单位收集处置。因此，项目运营期对项目周边居民影响较小。  **八、外环境本项目的影响分析**  本项目位于岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村，属于农村环境，项目周边500m范围内没有其他工业企业的污染，但随着农村经济的不断完善和发展，其周边可能会引入工业企业，对此，结合项目特点，评价要求博览园周边待建空地在今后引入企业时禁止引入产生粉尘、有机废气及有毒有害等对大气环境污染大的企业，避免对博览园产生影响。  **九、环境风险分析**  项目博览园内的建筑常见火灾风险事故有餐饮部分液化气和商业等用电而产生的事故风险：  1、液化气泄露风险事故分析  液化气是[炼油厂](http://baike.baidu.com/view/887006.htm" \t "_blank)在进行[原油](http://baike.baidu.com/view/43042.htm" \t "_blank)催化裂解与热裂解时所得到的副产品，催化裂解气的主要成份如下（%）：氢气5～6、甲烷10、[乙烷](http://baike.baidu.com/view/139630.htm" \t "_blank)3～5、乙烯3、[丙烷](http://baike.baidu.com/view/126187.htm" \t "_blank)16～20、丙烯6～11、丁烷42～46、[丁烯](http://baike.baidu.com/view/713105.htm" \t "_blank)5～6，含5个[碳原子](http://baike.baidu.com/view/2082655.htm" \t "_blank)以上烃类5～12。用液化石油气作燃料，由于其[热值](http://baike.baidu.com/view/407573.htm" \t "_blank)高、无烟尘、无炭渣，操作使用方便，已广泛地进入人们的生活领域。若液化气在空气中浓度为5% ~ 15%的范围内，遇明火即可发生爆炸。  项目餐饮建筑内液化气罐的使用不当，可能会产生液化气的泄露，从而引发居民CO中毒、火灾、爆炸等风险。  2、用电风险事故分析  电气设备发生意外风险的隐患主要有：接地故障引起火灾带电导体与水管、钢管、设备金属外壳发生接触短路，可能引起故障电流起火、故障电压起火、接线端子连接不实起火等；用电管理不善，用户超负荷用电，如果散热条件不好，环境温度较高，可能引起线路起火；电气设备长期使用，导线陈旧破损，也是常见隐患之一。  3、火灾防范对策  为了预防火灾，项目除需按照各种规范要求安装消防设施外，建议还应采取以下有效的防范措施：  （1）建筑物除室内装修尽量采用非燃烧材料，厨房橱柜应当采用防火面板，这是阻止火势蔓延的一项重要措施。  （2）加强对建筑电气的漏电保护，在技术上可在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。  （3）加强用电用气管理，对使用时间长的电器设备、炊具设备，要及时更换或维修。  （4）项目区物业管理应定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。  （5）加强宣传教育，项目区物业管理对业主加强防火教育，提高业主防范意识。  （6）应设有应急电源和消防楼梯，并应经常检查确保安全通道的畅通。  4、污水管网爆裂风险分析及对策  项目非正常运行状态可能会发生管线破裂、断裂以及堵塞等情况。原因主要有两个方面，一是自然因素，即地震、气候变化等；二是人为因素，即选材、施工、防腐、检修、操作以及管沟的回填土没有按规范要求进行以及后续建设项目施工损坏管道等。  自然因素造成的事故不能避免，只能在事故发生后尽早发现及时补救，对于人为因素造成的事故是可以避免的，经前面分析各种管网的选材是合理的、安全的，因此主要应在施工和运营期间严格管理，遵守有关规定，定期检查，规范操作，则各种人为因素造成事故发生机率可以大大降低。  当管线处于非正常运行状态，从管网中溢出污水，可能对地表水或地下水环境造成污染。一般来讲，如管网堵塞严重，污水通过检查井外溢，流出地面造成地表水环境污染，这种现象易于发现，只要及时向相关部门反映即可可以降低污染程度和范围。但如管网因破裂、断裂发生渗漏，造成污水下渗，污染地下水，这种现象不易被发现，一般只能通过定期检查发现。  鉴于以上风险，宜采取以下措施来防止污水管网爆裂等造成的风险。  ① 严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要内容包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；加强沿线管道和检查井的检查，特别是加强沿线新建项目施工的检查，避免施工不慎导致污水管道破损。  ② 对于污水管网这类隐蔽工程，建设单位应加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。  ③ 一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。  采取上述措施后，项目风险可控，影响较小。  **十、达标排放、总量控制指标**  达标排放：采取本报告表中提出的污染防治措施后，本项目污染物排放可以做到稳定达标排放。  项目产生的污水经处理后用于场区绿化和周边农林灌溉，无需申请总量。  **十一、环境管理**  在项目设计阶段，严格按照国家有关环保法律、法规要求，论证工程污染情况，设计完善的污染防治措施。对污染防治措施应报环保主管部门审批、备案。  在工程建设过程中，制定切实可行的施工期污染防治措施，并设专职管理人员对施工期环境保护措施进行监督和管理。  项目建成营运后，兼职环境保护管理人员，负责基地内绿化、环保等工作的管理，及协助当地环保部门，做好基地内废气及噪声污染的管理工作。  根据本项目特点，本项目环境监测任务主要是负责施工期大气、噪声以及营运期废水的定期监测。掌握污染排放情况和防治措施的可行性，为控制污染和环境管理提供依据，监测工作可由当地环境监测站执行。监测方案见表7-2。  **表7-2 施工期与营运期监测方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 时段 | 监测因子 | 监测频数 | 监测点 | | 施工期 | TSP | 1次/季 | 厂界，主导风向上下风向各一监测点 | | LeqdB(A) | 1次/季 | 沿厂界共四个点 | | 营运期 | COD、NH3-N | 2次/年 | 项目总排口 | | 油烟 | 2次/年 | 油烟排放口 | |

**八、项目建设合理性分析**

|  |
| --- |
| **1、产业政策符合性分析**  本项目为博览园，项目主要经营休闲爱情度假旅游，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类第二十五大项“其他服务业”中的第22小项“工业旅游、农业旅游、森林旅游、生态旅游及其它旅游资源综合开发项目建设”。因此，该项目符合国家产业政策。  **2、选址合理性分析**  （1）本项目位于岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村，根据附图3项目用地规划红线图可知，项目符合规划要求。  （2）本项目离岳阳市城区不足十公里，交通非常便利。  （3）本项目所在地水、电供应有保证，满足该项目生产及生活需求。  （4）该区域无环境保护区、文物景观、水源地等环境敏感目标，是比较合适的建设地点。  （5）项目的建设，经济效益巨大，对发展该区域旅游经济，提高经开区花园村的旅游接待能力，促进花园村经济腾飞，改善该区域生态环境和旅游景观将起到显著的正面作用。  （6）、项目营运过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，场界噪声均达标，不会对居民生活要求的声环境产生明显影响。  （7）、项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。  根据以上所述，在认真实施环评提出的环保措施的前提下，项目选址合理。  **3、总平面布置图的合理性分析**  根据项目总平面布置图，食堂油烟排烟道位于服务中心用房西南侧；位于主导风向侧方向，对周边敏感点影响较小；化粪池分别设置在各建筑物南侧低洼处，便于废水的汇流；垃圾桶沿博览园道路设置，方便旅客垃圾的投放。  整体来说，博览园区域功能明确，既互不干扰，又便于联络，建筑物总体布局可满足消防要求，又充分的利用现有地形地势的特点，运营期不会对周边的居民生活环境产生明显影响，项目平面布置可行。 |

**九、环保投资及竣工验收**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 湘楚文化博览园项目总投资为50000万元，其中环保投资为175万元，所占比例为0.35％。  环保投资分布情况见表9-1，环保竣工验收见表9-2：  **表9-1 项目环保投资估算一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 位置 | 投资  （万元） | 治理措施 | 预期效果 | 实施  部门 | 监督  部门 | | 施工期 | 噪声  治理 | 建筑  工地 | 5 | 场地周边修建2m高围墙，高噪声设备搭建临时隔声屏障，合理安排施工时间等 | 达到施工场界噪声限值标准，防止噪声扰民 | 建  设  单  位 | 经开区环保分 | | 扬尘  治理 | 建筑  工地 | 10 | ①场地周边修建2m高围墙；②运输车辆进出口  设置车辆冲洗装置；③  主体建筑周围搭建防尘网；④材料覆盖防尘布；⑤路面水泥硬化、洒水 | 减少扬尘产生，减少废气污染物排放 | | 废水  治理 | 建筑  工地 | 1 | 化粪池 | 减轻施工废水对水  环境的影响 | | 1 | 沉淀池 | | 建筑  垃圾 | 建筑  工地 | 3 | 指定地点处置 | 减轻固废对环境的影响 | | 营运期 | 废气  净化 | 食堂 | 5 | 高效油烟净化器+排烟竖井 | 不侧排，不对周边敏感点产生影响；餐饮油烟废气符合《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001 | | 垃圾站和公厕 | 2 | 加强绿化，及时清理 | | 锅炉 | 3 | 排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 | | 废水  处理 | 园内 | 60 | 雨、污水管网，隔油池、  化粪池和污水暂存池 | 达《污水综合排放标准（GB8978-1996）一级标准 | | 固废  处置 | 园内 | 5 | 垃圾收集桶、垃圾收集点  餐厨垃圾、废油处置 | 及时清运，不影响环境卫生 | | 噪声  治理 | 园内 | 5 | 吸声、隔声、基础减振 | 降噪，达《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准 | | 绿化 | | 园内 | 73 | 绿化、植被恢复，绿地率30% | 生态补偿，美化环境 | | 合计 | |  | 175 |  |  |  |  |   本项目各环保设施一次性建设完成，不分期建设，竣工验收见表9-2。  **表9-2 项目环保竣工验收一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 验收项目名称 | | 监测内容 | 防治措施及治理验收内容 | 备注 | | 施工期 | 扬尘 | TSP、NOx | 围挡、防尘网、洗车池及冲洗设备情况 | 控制施工扬尘 | | 生活污水、施工废水 | CODcr、SS、NH3-N、石油类 | 简易化粪池、泥浆沉淀池、隔油池 | 施工场地污水沉淀处,SS≤70mg/l | | 设备噪声 | 场界噪声 | 隔声、减震措施、限时施工 | 《建筑施工场界噪声限排放标准》（GB12523—2011） | | 生态 | 水土保持 | 配套措施建设 | 生态环境恢复 | | 运营期 | 生活、餐饮污水 | CODcr、NH3-N | 雨污分流管网,污水经隔油池、化粪池处理后存储在暂存池中，定期用于场内绿化、周边农林灌溉 | 不外排 | | 厨房  油烟废气 | 油烟 | 经高效油烟净化器处理后收集后引至楼顶排放 | 执行《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001 | | 锅炉废气 | SO2、NOX、烟尘 | 不低于8m的排气筒排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 | | 垃圾收集点和公厕 | 恶臭 | 及时清理，加强周边绿化 | 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | | 固体废物 | 生活垃圾  餐厨垃圾  废油  污泥  绿化废物 | 集中收集，每日清运  废油交由资质单位处理  污泥定期清理用于农肥 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求以及《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求 | | 噪声 | 等效声级 | 用低噪设备，隔声、减震处理；车辆减速慢行 | 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准 | |

**十、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 |
| 施工期 | 水污染物 | 设备冲洗水、生活污水 | COD | 沉淀池处理后外排 | 达标排放 |
| 空气污染物 | 施工机械运输车辆 | 扬尘 | 洒水、清洗、封闭式作业 | 达标排放 |
| 固体废物 | 施工、装修过程 | 渣土、建筑垃圾、生活垃圾 | 当日产生、当日运送渣场或直接填埋 | 统一处置、无外排 |
| 噪声 | 设备、运输车辆噪声 | 施工设备噪声、车辆噪声 | 封闭式施工，选用低噪声设备，合理安排施工时间 | 场界达标 |
| 营运期 | 水污染物 | 生活、餐饮污水 | COD | 雨污分流管道  隔油池+化粪池+暂存池 | 达标排放 |
| 氨氮 |
| 空气污染物 | 锅炉、厨房废气、停车场、垃圾收集点和公厕 | 油烟、  汽车尾气  恶臭  锅炉废气 | 油烟净化器、油烟竖井高空排放、绿化、高空排放 | 达标排放 |
| 固体废物 | 员工和游客 | 生活垃圾 | 垃圾收集桶，分类收集，送城市垃圾填埋场处理。 | 统一处置、无外排 |
| 食堂就餐 | 餐厨垃圾 | 外委每日清洗 |
| 污水处理 | 污泥 | 定期清理，用于农肥 |
| 油处理 | 废油 | 有资质单位回收利用 |
| 花卉和植被 | 绿化垃圾 | 垃圾收集桶 |
| 噪声 | 交通噪声 | 交通噪声 | 设置绿化带，减速行驶 | 达标 |
| 设备噪声 | 噪声 | 加强管理，，并采取基础减震、隔声墙等减噪措施 | 达标 |
| **生态保护措施及预期效果：**  生态保护措施分为防护、补偿与恢复三个方面，本项目拟采取以下措施：  （1）施工时，及时疏导天雨时汇集的地表径流，施工场地周边修建疏水排水沟；对场地四周外缘边坡修筑护坡和挡土墙；路面及时硬化，同时应尽量避免在雨季进行土方开挖和填埋，以防止水土流失。工程土方量保持平衡，不从其他地区运土或弃土。  （2）加强绿化，进行专门的景观设计。根据相关要求和拟建区域功能，充分利用原有地形，设置集中绿地。  通过实施生态保护措施，加强生态补偿与恢复，可逐渐恢复本工程所在地的生态环境功能。 | | | | | |

**十一、结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  （1）项目概况  岳阳市湘楚文化博览园有限公司总投资50000万元建设的湘楚文化博览园项目位于岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村，建设内容主要为别墅、住宅、游客中心、文化会展中心、温泉中心、寺庙、民俗风情街、水上乐园、办公宴会楼等。项目总占地面积11.9828公顷，总建筑面积57187m2。  （2）环境质量现状评价  ①监测结果表明项目拟建地区各监测因子均能达到环境空气功能区要求，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，表明项目建设地环境空气质量较好。  ②监测及评价结果表明：各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质良好。  ③项目所在区域声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。  （3）项目主要污染物排放量  项目产生的污水经处理后用于场区绿化和周边农林灌溉，无需申请总量。  （4）项目污染防治措施  项目采取如表9-2所示的环保治理措施，预计环保投资为175万元，占总投资的0.35%。  （5）环境影响预测评价结论  ①施工期环境影响  废水：施工期间的废水主要来源于清洗设备、材料时所产生的污水、施工机械冲洗水、砂浆和石灰浆废液等施工废水和施工人员的生活污水。经处理之后，对周围环境影响很小。  废气：施工期间大气污染物主要来自土地平整、砂料、石灰、水泥搬运、混凝土搅拌过程中产生的扬尘、车辆运输过程中产生的汽车尾气和装修过程中产生的废气，采取上述措施之后，对周围环境影响很小。  噪声：施工期间的噪声主要有施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆产生的交通噪声。施工机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、打桩机、升降机、混凝土搅拌机和振捣器等，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、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬时噪声。施工期的噪声较强，但经过必要的措施之后，不会影响附近居民和办公人员的日常生活。  固体废弃物：施工过程中产生的建筑渣土及建筑垃圾，包括一些包装袋、碎木块、废水泥浇注体、场地平整及地基开挖渣土等。通过岳阳市渣土办、工程施工单位严格管理，建筑渣土对区域环境不会构成明显影响。  ②营运期环境影响  废水：  项目运营后废水产生量为5321.2m3/a，主要污染因子为SS、COD、BOD5、氨氮、动植物油。  博览园内采用雨污分流制，分开建设雨水、污水两套管网，雨水经区内雨水管网排入园内的水塘。游泳池废水属于清净下水，消毒后去渣（主要为头发）后排入厂区雨水沟内。项目生活废水经隔油池、化粪池预处理后进入厂区内污水暂存池，定期用于场区绿化和周边农林灌溉，对周边环境影响很小。  废气：  项目所用能源均为电力和液化气，能源清洁，可从源头上减少废气污染物的产生。博览园厨房产生的油烟由排气罩收集后经静电式油烟净化器处理后，油烟排放浓度0.9mg/m3，满足GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》表2(油烟最高允许排放浓度2.0 mg/m3)的要求，厨房产生油烟抽至楼顶西南角排放，排烟口位置与最近敏感点距离为30m，HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》的相关要求，对周围环境影响不大。  汽车尾气污染物排放量与汽车运行工况、耗油量、发动机空燃比、行驶路程等有关。对于地面停车位，由于其排放为无组织低矮面源排放，且停泊区主要集中于楼房外围周边，地形较为开阔，所排出的尾气易于扩散，其对项目区大气环境质量影响相对较小，不会发生富集现象。车辆进出宜安排专人进行车辆停靠管理，保证车辆畅通，减少车辆怠速时间，减少废气的排放。项目收集的垃圾尽量采用塑料袋封装，然后运送至垃圾收集点内临时堆放，每天定时通过密封的车辆将垃圾运送至垃圾管理部门指定的地点堆放或填埋。从垃圾的收集到转运的整个过程尽量避免垃圾外露，减少恶臭污染物的排放；另外还应注意垃圾收集点内的清洁卫生，并喷洒除臭剂。采取以上措施后，垃圾收集点臭气对周边环境影响不大。项目拟建公厕均按照《城市公共厕所规划和设计标准> (CJJl4-87)中一类水冲式公厕的标准建设，档次高、卫生条件好。同时在公厕使用中及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，保证厕内卫生符合《城市公共厕所卫生标准》(GB/T17217-1998)中的一类公厕卫生标准，最大限度的减小恶臭污染物的产生。根据国内运行经验，日常维持洁净、卫生的一类公厕排放的恶臭污染物极少，可忽略。综上所述，本项目运营期采取上述措施，废气排放对周围环境的污染影响小，区域环境空气质量仍能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，对周围环境空气影响较小。  噪声：  项目空调机组位于室外，其噪声通过墙体阻隔、距离衰减和绿化吸收后对环境的影响较小；对强噪声源（如水泵）设立了独立的操作间。该部分噪声经过房屋屏蔽、减振措施及空间扩散衰减后，根据类比调查分析，噪声级可由70-100 dB（A）降至60 dB（A），对外环境影响较小。本项目宾馆住宿中心各层均安装有风机箱，风机箱位于各楼层两端，产生的噪声源强约在65dB（A）之间，但经过距离衰减后，可以达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准，对周围环境影响较小。区内交通噪声主要来自机动车行驶产生的噪声，建议在项目区内设严禁鸣笛标志及控制行车速度，则交通噪声对周围声环境影响不大。项目产生的其他社会生活噪声主要来自于自餐厅、游乐所产生的噪声，噪声值不高，通过加强管理及距离衰减和绿化吸收后对周围环境影响较小。综上可知，博览园营运期噪声源较小，采取相应措施后，对周边环境影响较小。  餐饮垃圾可回收利用的餐饮垃圾进行回收利用；不可回收利用的餐饮垃圾与其他生活垃圾一起集中收集后转运至垃圾填埋场进行卫生填埋；油烟净化装置净化处理后产生的废油和餐饮废水经隔油设施隔油后产生的废油，交由专门单位清理用作生产工业产品的原料，严禁用于加工生产食用油类；化粪池污泥和一体化污水处理设施污泥收集后可用于种植区作为农肥使用。本项目固体废弃物得到合理处置后，对环境影响较小。垃圾收集点有健全的项目垃圾收集，清运制度，设专人定时清运生活垃圾，及时交环卫部门垃圾填埋场进行卫生填埋。垃圾点的位置设在比较隐蔽且方便垃圾车出入的位置，周围种有植乔木绿化植物，设置合理。采取上述措施后，项目固体废物均可得到合理有效处理处置，对周围环境的影响将减至最低。  7、国家产业政策  项目为博览园，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类第二十五大项“其他服务业”中的第22小项“工业旅游、农业旅游、森林旅游、生态旅游及其它旅游资源综合开发项目建设”。因此，该项目符合国家产业政策。  8、选址合理性  项目位于岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村，根据附图3项目用地规划红线图可知，项目符合规划要求。项目离岳阳市城区不足十公里，交通非常便利。项目所在地水、电供应有保证，满足该项目生产及生活需求。区域无环境保护区、文物景观、水源地等环境敏感目标，是比较合适的建设地点。项目的建设，经济效益巨大，对发展该区域旅游经济，提高经开区花园村的旅游接待能力，促进康王乡花园村经济腾飞，改善该区域生态环境和旅游景观将起到显著的正面作用。项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。根据以上所述，在认真实施环评提出的环保措施的前提下，项目选址合理。  9、总平面布置合理性  根据项目总平面布置图，食堂油烟排烟道位于服务中心用房西南侧；位于主导风向侧方向，对周边敏感点影响较小；化粪池分别设置在各建筑物南侧低洼处，便于废水的汇流；垃圾桶沿博览园道路设置，方便旅客垃圾的投放。整体来说，博览园区域功能明确，既互不干扰，又便于联络，建筑物总体布局可满足消防要求，又充分的利用现有地形地势的特点，运营期不会对周边的居民生活环境产生明显影响，项目平面布置可行。  **综合评价结论：综上所述，岳阳市湘楚文化博览园有限公司投资50000万元在岳阳市经济技术开发区西塘镇花园村建设的湘楚文化博览园项目，该项目符合国家产业政策，选址可行、平面布置合理，项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了较为妥善的处理处置措施，各污染物均能达标排放，污染物排放量相对较小，对周围环境影响不大，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防范措施、搞好“三同时”的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度出发，项目建设是可行的。**  **二、环保建议**  1、本项目实施后应保证足够的环保资金，以实施治污措施，做好项目建设的“三同时”工作。工程的污染治理措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。  2、严格施工管理，采取有效的措施防止建筑噪声、建筑粉尘、建筑废水和建筑废物污染周边环境。建筑噪声必须依据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第四章《建筑噪声污染防治》所规定的有关条款进行控制，保证边界噪声达标排放。另外，应定时洒水，使作业面保持一定的湿度，减少建筑粉尘。固体废弃物必须及时清运，合理堆存。  3、项目施工期做好水土保持方案，施工期严格按照方案执行。  4、工程建设期间应做到标准化管理，将环境保护列入施工招标的重要条件之一，保证施工质量，减少施工对环境的影响。  5、做好油烟净化设施的维护，确保厨房油烟达标排放；控制进入规划用地内的机动车数量，减少汽车尾气对环境空气质量的影响。  6、加强生活污水处理设施的管理，定期清污，清淤周期不得超过设计周期，确保污水达标排放。  7、建议建设单位对固体废弃物实行分类管理；对食物残渣委托有关单位及时处理，防止腐化变质，产生臭气异味污染环境。对隔油池产生的油渣需送往有处理资质的单位进行最终处置，不得流入市场，以免不法商贩加工成潲水油。  8、加强宣传教育，提倡节约用水，生活垃圾分类袋装，实现废物资源化，减量化。  9、项目建设过程应该最大限度保留、维护原有生态。 |
| 注 释  本报告表应附以下附件、附图：  附件1 环评委托书  附件2 质量保证单  附件3 备案文件  附件4 入区申请表  附图1 项目地理位置图  附图2 项目总平面布置图  附图3 项目规划红线图  附图4 排水路线图  附图5 项目环境质量现状监测布点图  附图6 项目周边环境照片  附表 建设项目环评审批基础信息表 |