

东湖花园二期项目

# 水土保持方案报告表

建设单位：休宁未来之家置业有限公司

编制单位：安徽群星环境治理有限公司

二零二三年三月



# 营业执照

统一社会信用代码  
913410005815250748(1-1)

扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”，  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



名称 安徽群星环境治理有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2011年08月25日

法定代表人 程鸣

营业期限 / 长期

经营范围 水污染治理、大气污染治理、固体废物治理、土壤污染治理与修复服务、水土保持技术咨询服务、自然水系管理服务、水土流失防治服务、水利资源开发利用咨询服务；环境污染治理工程及工程咨询；环保设备销售、安装及维护服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 安徽省黄山市屯溪区花山路36号新徽天地  
风情街5幢107号



登记机关

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国  
家企业信用信息公示系统报送公示

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

# 东湖花园二期项目

## 责任页

(安徽群星环境治理有限公司)

批 准： 何 莉（高级工程师）

核 定： 何 莉（高级工程师）

审 查： 程志远

校 核： 孟令路

项目负责人： 汤玲英

编 写： 汤玲英

东湖花园二期项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	黄山市休宁县海阳镇新安路与体育场路交叉口			
	建设内容	本项目总占地面积6172.26平方米,总建筑面积11921.8平方米,其中沿街商业用房建筑面积1376.87平方米,住宅建筑面积7643.28平方米,配套用房197.85平方米,架空层汽车库为103.8平方米。地下车库建筑面积2600平方米。			
	建设性质	新建		总投资(万元)	5000
	土建投资(万元)	3600		占地面积(hm <sup>2</sup> )	永久: 0.6172hm <sup>2</sup> 临时: 0
	动工时间	2019年9月		完工时间	2021年7月
	土石方	挖方	填方	借方	余(弃)方
		0.88	0.98	0.10	0
	取土(石、砂)场	无			
	弃土(石、渣)场	无			
项目区概况	涉及重点防治区情况	新安江国家级水土流失重点预防区	地貌类型	皖南山地丘陵区	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	400	容许土壤流失量[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	500	
项目选址(线)水土保持评价	<p>项目位于安徽休宁县海阳镇,项目区属于新安江国家级水土流失重点预防区,水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准。</p> <p>本工程建设符合国家、地方经济发展、功能定位要求,符合水土保持、土地资源管理等法律法规要求。项目区涉及新安江国家级水土流失重点预防区,设计提高防治标准;项目不涉及河流两岸、湖泊和水库周边植物保护带,全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。</p> <p>项目选址无法避让新安江国家级重点预防区,通过提高防治标准,优化施工工艺,可有效控制可能造成的水土流失,从水土保持角度分析,项目选址是合理的。</p>				
预测水土流失总量(t)		61.11			
防治责任范围(hm <sup>2</sup> )		0.6172hm <sup>2</sup>			

防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区水土流失防治一级标准		
	水土流失治理度 (%)	98	土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率 (%)	98	表土保护率 (%)	/
	林草植被恢复率 (%)	98	林草覆盖率 (%)	27
水土保持措施	分区	工程措施	植物措施	临时措施
	主体工程区	表土回覆 0.10 万 m <sup>3</sup>	景观绿化 0.1975hm <sup>2</sup>	临时排水沟 400m, 沉沙池 1 座, 临时苫盖 0.30hm <sup>2</sup>
	施工临建区	/	/	临时排水沟 180m, 沉沙池 1 座, 临时苫盖 0.05hm <sup>2</sup>
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	11.175	植物措施	29.625
	临时措施	5.85	水土保持补偿费	0.4938
	独立费用	建设管理费		0.933
		水土保持监理费		1.17
		水土保持方案编制费		1.60
总投资	53.87			
编制单位	安徽群星环境治理有限公司		建设单位	休宁县未来之家置业有限公司
法人代表及电话	程鸣/13305593322		法人代表及电话	汪裕良
地址	黄山市屯溪区花山路 36 号新徽天地风情街 5 栋 107		地址	安徽省黄山市休宁县海阳镇金城阳光 10 幢 101 号
邮编	245000		邮编	245400
联系人及电话	程志远/17755973525		联系人及电话	王志勇/13805594972
电子信箱	-		电子信箱	-
传真	0559-2565704		传真	-

附件：  
水土保持方案报告表编制说明

## 1 综合说明

### 1.1 项目简况

#### 1.1.1 项目基本情况

项目名称：东湖花园二期项目

建设单位：休宁县未来之家置业有限公司

建设地点：安徽省黄山市休宁县海阳镇新安路与体育场路交口

建设性质：新建（补办）

建设工期：项目建设期为 1.92 年(23 个月)，开竣工时间为 2019 年 9 月~2021 年 7 月。

项目总投资：项目总投资为 5000 万元，其中土建工程费 3800 万元，资金来源自筹。

#### 1.1.2 地理位置

建设项目位于黄山市休宁县海阳镇新安路与体育场路交口。建设地块东至体育场路，南至新安路，西至东湖花园小区，北至东湖花园小区。地块形状较规则，东西长约 161 米，南北长约 65 米。地块二面临街，交通条件优越，周边配套齐全，区位优势明显。项目地理位置图如下：



图 1-1 地理位置图

### 1.1.3 工程建设规模及建设内容

项目总占地面积 6172.26 平方米，建筑容积 1.49，建筑密度 34.9%，绿地率 32%。项目拟建 6 栋住宅及商铺，总建筑面积 11921.8 平方米，其中沿街商业用房建筑面积 1376.87 平方米，住宅建筑面积 7643.28 平方米，配套用房 197.85 平方米，架空层汽车库为 103.8 平方米，地下车库为 2600 平方米。

表 1.1-1 项目经济技术指标

编号	项目		单位	指标
1	用地面积		m <sup>2</sup>	6172.26
2	计容建筑面积		m <sup>2</sup>	9218
3	总建筑面积		m <sup>2</sup>	11921.8
	其中	住宅建筑面积	m <sup>2</sup>	7643.28
		多层住宅	m <sup>2</sup>	5563.28
		联排住宅	m <sup>2</sup>	2080
		公建建筑面积	m <sup>2</sup>	1678.87
		沿街商业	m <sup>2</sup>	1376.87
		架空层机车库	m <sup>2</sup>	103.8
		配电房	m <sup>2</sup>	47.85
	物管用房	m <sup>2</sup>	150	
4	不计容建筑面积		m <sup>2</sup>	2703.8
	其中	架空层机车库	m <sup>2</sup>	103.8
		地下汽车库	m <sup>2</sup>	2600
5	容积率		/	1.49
6	建筑占地面积		m <sup>2</sup>	2153
7	建筑密度		%	34.9
8	绿地率		%	32
9	建筑间距			> 1.2
10	居住户数		户	56
11	居住人口		人	180
12	机动车位		个	97
	其中	地上停车位	个	49
		地下停车位	个	48

### 1.1.4 项目前期工作进展情况

#### (1) 项目前期工作

本项目已于 2019 年 9 月开工，于 2021 年 7 月竣工。本方案为补报方案。

2019 年 6 月 16 日，建设单位编制了《东湖花园二期项目可行性研究报告》；  
2019 年 11 月 25 日，休宁县发展和改革委员会下达了关于东湖花园二期项目的备案表（项目编码：2019-341022-47-03-017164）；

2019 年 12 月 5 日，休宁县自然资源和规划局下达了关于《休宁县东湖花园二期项目规划建筑设计方案的批复》；



根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等有关规定，2023年2月，建设单位休宁县未来之家置业有限公司委托安徽群星环境治理有限公司（以下简称“我公司”）承担《东湖花园二期项目水土保持方案报告表》的编制工作。接受委托后，我公司组织相关技术人员，在分析工程技术资料和深入现场查勘的基础上，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等技术规范的要求，于2023年3月编制完成《东湖花园二期项目水土保持方案报告表》。

## （2）项目进展情况

本项目已于2019年9月开工，于2021年7月竣工。截至项目方案编写时，项目基建期已完工，目前已投入运行。

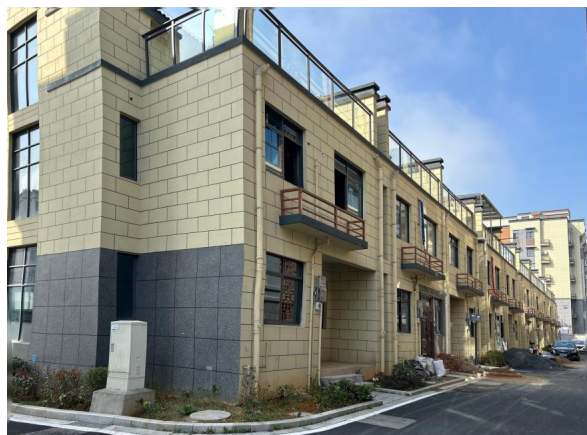
项目开工建设前及现状照片如下：



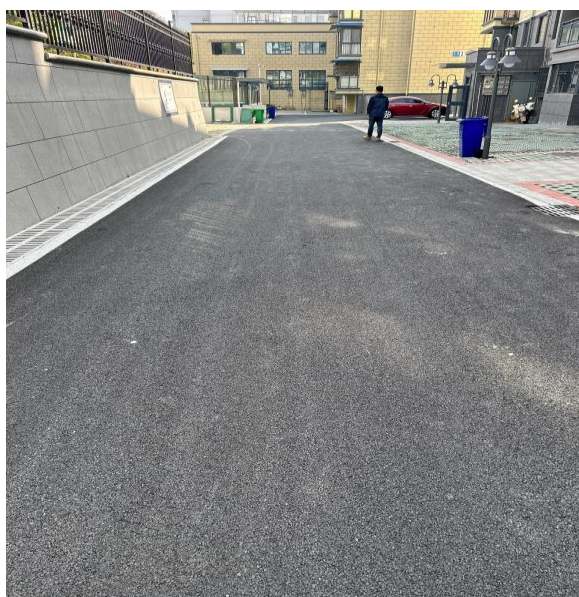
历史影像



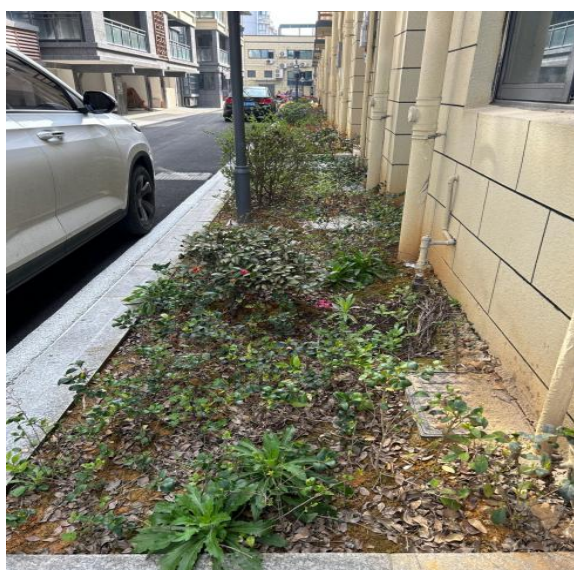
开工前场地情况（政府净地出让）



现状建筑工程



现状道路及硬覆盖工程



现状绿化工程

## 1.2设计水平年

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，建设类项目的水土保持方案设计水平年为主体工程完工的当年或后一年。本项目工程于2021年7月全部完工，确定本方案设计水平年为主体工程完工后的后一年，即2022年。

## 1.3工程征占地

根据主体工程规划、设计、测量成果及平面布置图，本次项目总占地面积0.6172hm<sup>2</sup>，均为永久占地，占地类型为城镇住宅用地，原地貌为经政府三通一平净地。

工程占地面积见下表。

表 1.3-1 项目占地情况计算表

单位：hm<sup>2</sup>

序号	项目分区	占地性质		占地类型	合计
		永久占地	临时占地	城镇住宅用地	
1	主体工程区	0.6172		0.6172	0.6172
2	施工临建区	(0.08)		(0.08)	
3	合计	0.6172		0.6172	0.6172

注：（）内占地为场地永久占地内的施工临时设施占地。

## 1.4土石方平衡

项目总挖方0.88万m<sup>3</sup>，均为一般土石方，项目总填方0.98万m<sup>3</sup>，其中表土0.10万m<sup>3</sup>，一般土石方0.88万m<sup>3</sup>，借方0.10万m<sup>3</sup>，借方来源为商购表土。

### 1、表土平衡分析

本项目位于黄山市休宁县县城内，项目场地三通一平由政府完成，建设单位入场时，场地内已无表土资源。

根据主体设计，项目厂区绿化面积0.1975hm<sup>2</sup>，平均覆土厚度0.50m，绿化需土0.10万m<sup>3</sup>，该部分表土委托园林绿化公司统一处理。

### 2、主体工程土石方分析

项目主体工程中，土石方工程主要为场地平整、建筑物基础工程、管线工程。

#### ①场地平整

项目场地三通一平由政府完成，因此本次项目不涉及场地平整工程。

#### ②基础工程

本项目基础采用独立基础，基坑开挖面积约  $0.30\text{hm}^2$ ，基坑开挖深度约  $3.50\text{m}$ ，基础工程开挖土方  $0.72$  万  $\text{m}^3$ ，开挖土方均用于基础回填，回填土方  $0.72$  万  $\text{m}^3$ 。

③管线工程

本项目采用雨污分流模式，建设雨污管网共  $750\text{m}$ ，管网管径为  $\text{DN}300\sim\text{DN}400$ ，管网开挖深度  $1.2\text{m}$ ，开挖土方  $0.16$  万  $\text{m}^3$ ，开挖土方均用于管线施工回填，回填土方  $0.16$  万  $\text{m}^3$ 。

项目土石方平衡汇总如下：

表 1.4-1 土石方平衡汇总表 单位: 万 m<sup>3</sup>

项目组成		挖方			填方			借方	来源	弃方	去向
		小计	表土	一般土石方	小计	表土	一般土石方				
①	基础工程	0.72		0.72	0.72		0.72				
②	管线工程	0.16		0.16	0.16		0.16				
③	绿化工程				0.10	0.10	0	0.10	③商购表土		
合计		0.88	0	0.88	0.98	0.10	0.88	0.10			

## 1.5 施工组织

### 1.5.1 施工布置

**施工场地：**施工人员就近雇佣周边村民，不单独建设人员住房。项目施工设置一处材料堆场，布置于场地南侧，占地0.08hm<sup>2</sup>，用于材料堆放、加工。

**施工道路：**项目区位于黄山市休宁县海阳镇，项目区周边有体育路、新安路等道路，周边交通便捷。施工过程中，项目区内施工临时便道采用永临结合方式，利用场内设计道路线路设置临时便道，后期进行硬化建设厂区永久道路。

**施工用水：**本项目施工用水来源为市政供水管网。

**施工排水：**项目区内雨水经临时排水沟汇集，临时沉沙池沉降泥沙后排入体育场路市政雨水管网。

**施工用电：**供电电源来源为市政供电。

### 1.5.2 施工工艺

本项目施工组织设计包括施工方法、技术措施、工程投入的主要物质机具设备进场计划、工程质量保证体系及措施、工期进度安排及保证措施、安全生产及文明施工保证措施、技术资料、施工平面布置等多个方面。

整体施工基本遵循“先地下后地上”、“先结构后装修”、“先土建后安装”、“先试验后施工”、“先验收后隐蔽”的原则安排施工顺序。通过科学的组织、严格的管理，周密的安排，以实现既定的总体目标。

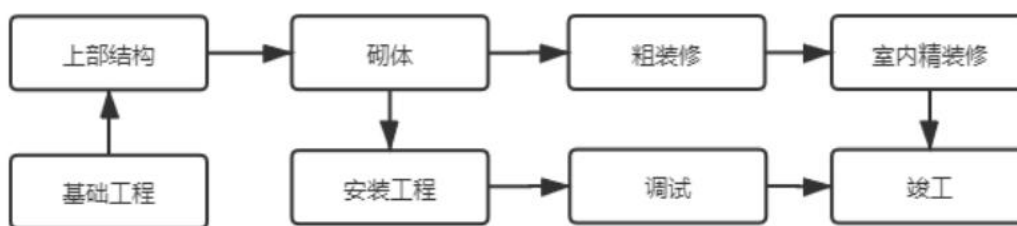


图 1.5-1 工程施工流程图

整个项目在场平结束后先进行基础及建筑物部分的施工，再进行道路的施工。施工顺序为场地平整→基础部分的施工→主体结构施工→管网部分施工→道路广场施工→乔灌木综合绿化施工。

**基础工程施工顺序：**平整场地→定位放线→基础施工→挖基础→承台、基础梁施工→砖基础→基础土方回填。

### 1、基础施工

基础开挖：根据放出的基坑开挖线逐个开挖，挖土应分层进行，每层高度不宜过大，挖出的土方不得堆放在基坑附近。

基础回填：基础回填时的土方宜优先利用基坑中挖出的土，但不得含有机杂质。回填前应待基础和结构混凝土强度达到设计强度100%时，经有关部门验收，签好隐蔽记录后即开始土方回填。填土由最底部位开始，由一端向另一端自下而上分层铺填，采用推土机摊平，人工配合，用打夯机、独脚夯、冲击夯实。

### 2、管线施工

项目区内管线较多，主要包括给水、雨水、污水、电力、通信五个专业的管线。管线开挖的土石方临时堆于管沟一侧，待管道敷设结束后，全部回填。管沟开挖一般采用分段施工，上一段建设结束才开展下一段的施工，减少开挖量。

### 3、道路施工

路基填筑采用水平分层全断面填筑方法施工，逐层向上填筑，不同填料分层填筑。路基填筑采取挖、装、运、摊、平、压的机械化流水作业，摊平土方时每层厚度控制在40cm，挂线施工，每层填压土方要平行于最终路基表面；水泥稳定碎石层施工，水泥稳定碎石层施工的工艺流程为：准备下承层→施工放样→备料→摆放和摊铺水泥→拌和（干拌）→加水并湿拌→整形→整平和轻压→碾压→接头和调头处的处理→养生。混凝土路面施工，在水泥稳定碎石层施工完成，并经验收合格。混凝土采用机械摊铺。路面按横坡要求分二幅摊铺。摊铺工作段长度为20-50m。为控制摊铺厚度均匀、平整，路面两侧一边采用模板、一边采用已有的路缘石控制。

### 4、绿化工程施工

绿化景观建设主要由机械和人工结合完成。工艺流程为：定位放样→土壤改良、平整造型→挖种植穴→种植。

## 1.6 拆迁安置与专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁安置与专项设施改建。

## 1.7 工期安排

本项目已于2019年9月开工，于2021年7月竣工，总工期为23个月。截至项目方案编写时，项目基建期已完工，目前已投入运行。

## 2 项目区概况

### 2.1 地形地貌

休宁县位于安徽省最南端，境域介于东经 117°39'~118°26'和北纬 29°24'~30°02'之间。南北长约 71 公里，东西约 79 公里，总面积 2135 平方公里。东邻屯溪区、歙县；东北与黄山区、徽州区相连；西北与祁门县、黟县毗邻；东南与浙江淳安、开化县交界；西南与江西省婺源县、浮梁县接壤。著名风景名胜齐云山在县境内，县西南边缘的六股尖为钱塘江、富春江、新安江的发源地。休宁县地貌以山地、丘陵为主，面积约占全县总面积的 76.70%。整个地势南北高、中间低，起伏较大，垂直高差明显。境内海拔最高处为 1629.8 米的六股尖，最低为海拔 130 米的梅林乡茶馆，相对高差 1500 米。从中部、东部向南、西、北三个方向，地势逐级升高，进入不同地貌单元。县境内主要地貌类型有：

中山主要分布于县境南部和西部，构成皖、浙、赣三省的界山。山体除西端局限部分为近东西向外，均呈北东~南西向分布，组成物质为浅变质岩和花岗岩，海拔多在 1000 米左右，最高峰六股尖为海拔 1629.8 米。县境北部也有零星中山分布，海拔高度已降至 800 米左右，如鸚鵡尖海拔 842 米，均由浅变质岩和石灰岩组成。中山山体为深切峡谷分割，地形切割深度 400~1040 米，山坡坡度为 42°左右，局部陡立，多为尖形山顶，谷底呈 V 形。尤其南部中山地面切割破碎，易引起严重水土流失。

低山主要分布于县境中部、北部及中山内部山间盆地的边缘地带，山体多由浅变质岩、红色砂岩、砾岩和石灰岩组成。海拔多在 500 米左右，少数山峰可达 500 米以上，如金龙山海拔 795 米，查山海拔 761 米，阴公山海拔 721 米。低山展布方向呈断续北东~南西延伸，为山间盆地和宽谷所隔。因受人为砍伐、毁林垦荒的影响，水土流失较为严重。

高丘陵主要分布于县境东部率水和横江的沿岸以及山间盆地的边缘。海拔高度低于 400 米。主要由浅变质岩、红色砂岩、砾岩构成。其脉络尚较清楚，但延伸方向随沟谷方向而多变化。丘坡因长期受流水下切、侧蚀，发育了很多谷地。

本项目场地位于皖南山区，微地貌为河流阶地后缘。场地总体较为平整。地基土层序较简单，岩土层较稳定，不良地质作用不发育，地下水及各岩土层对建筑材料为微腐蚀作用，场地宜于建筑。



## 2.2 气象

休宁县地处中纬度地带，属北亚热带湿润季风气候。总的特点是：气候温和，四季分明，热量丰富，雨量充沛，无霜期长，冷热季节交替明显。全年风向多为东北偏东风，冬季多东北风，夏季为西南风。常年6月中旬进入梅雨季节，7月上旬出梅，历时20多天，梅雨量为250mm左右。年平均气温16.2℃，最高气温41.3℃，最低气温-7℃。年平均降雨量1921.2毫米，年平均无霜期231天，年平均日照时数为1931小时。

## 2.3 水文

休宁县水系分属钱塘江、长江两大流域。汇入新安江、遂江、衢江、闽江四条水系，共有大小河流237条。其中新安江水系201条，衢江水系6条，闽江水系20条。休宁县城主要流经河流为夹溪河和横江。

夹溪河又名休宁河，古称夹源水，是横江第一大支流。源于黟县兴岭，流向自北向南，蜿蜒曲折，沿途流经黟县溪头、甲溪、历舍至休宁县，经儒村、兰田、南塘和川湖等五个乡，全长54km，总流域面积212km<sup>2</sup>，县境内长41.2km，面积153km<sup>2</sup>。

横江又名吉阳水、东港、白鹤溪。源于黟县漳岭的白顶山，经渔亭东流入境，至阳湖与率水汇流，注入新安江。主河道全长69.8公里，县境内长40.2公里，流域面积997km<sup>2</sup>，县境内556km<sup>2</sup>。主河道上游流经济云山，中下游两岸地势开阔，是休屯盆地的主要组成部分，河道平顺，河漫滩较发育。

县前河起于齐云山大道南侧，终于三板桥河河口，河道长约2.4km。县前河上游穿越休宁县老城区，暗涵与明渠交替；下游乡村段地势开阔，现状均为明渠。

万全河位于休宁县城南片区，万全河分为三段：第一段为补水涵，从横江泷溪翻板坝处到规划桂花树路北侧；第二段从规划桂花树路北侧至育才南路东侧为现状河道；第三段从育才南路东侧到山水路附近入横江。

三板桥河位于老城区西南部，起于率水西路，长约2650米，流经老城区建筑密度较大区域，部分河段为暗渠形式，下游为自然土坡明渠。项目区西侧为汪村河，汪村河向南汇入新安江，属新安江水系。

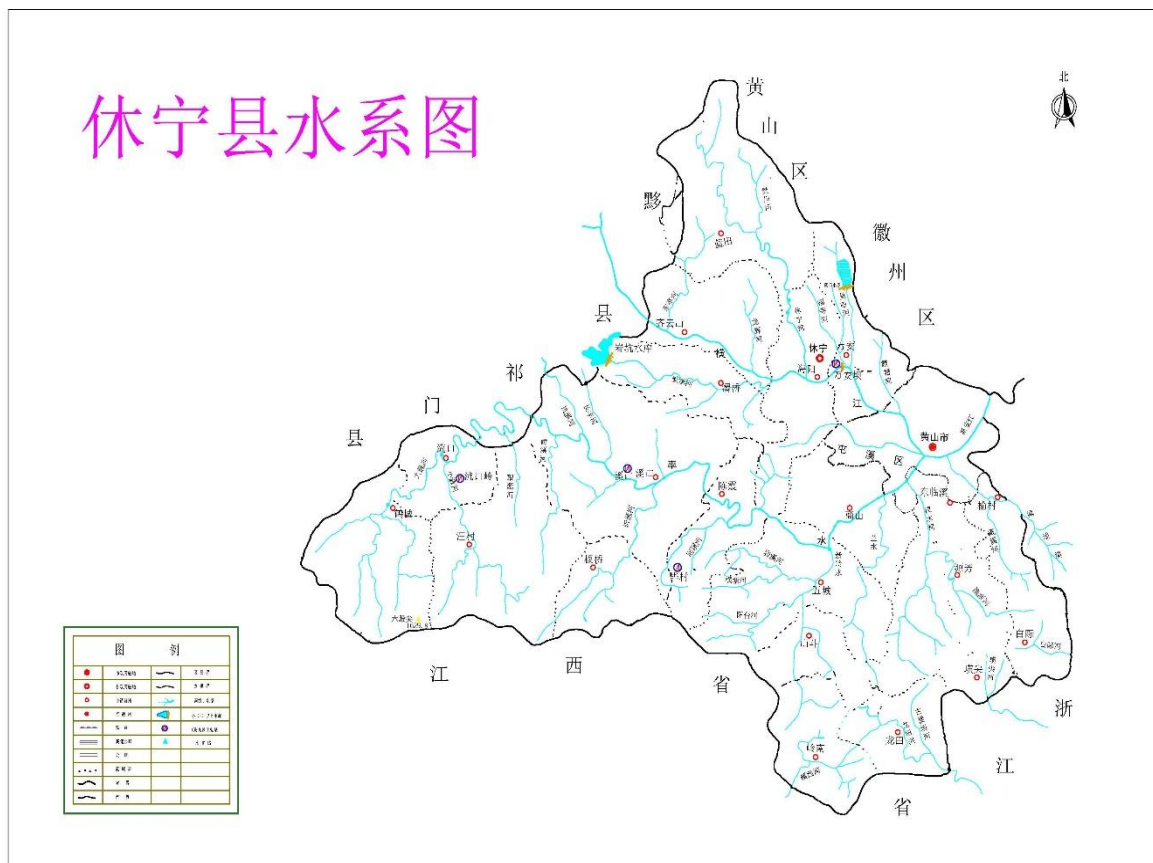


图 2.3-1 休宁县水系图

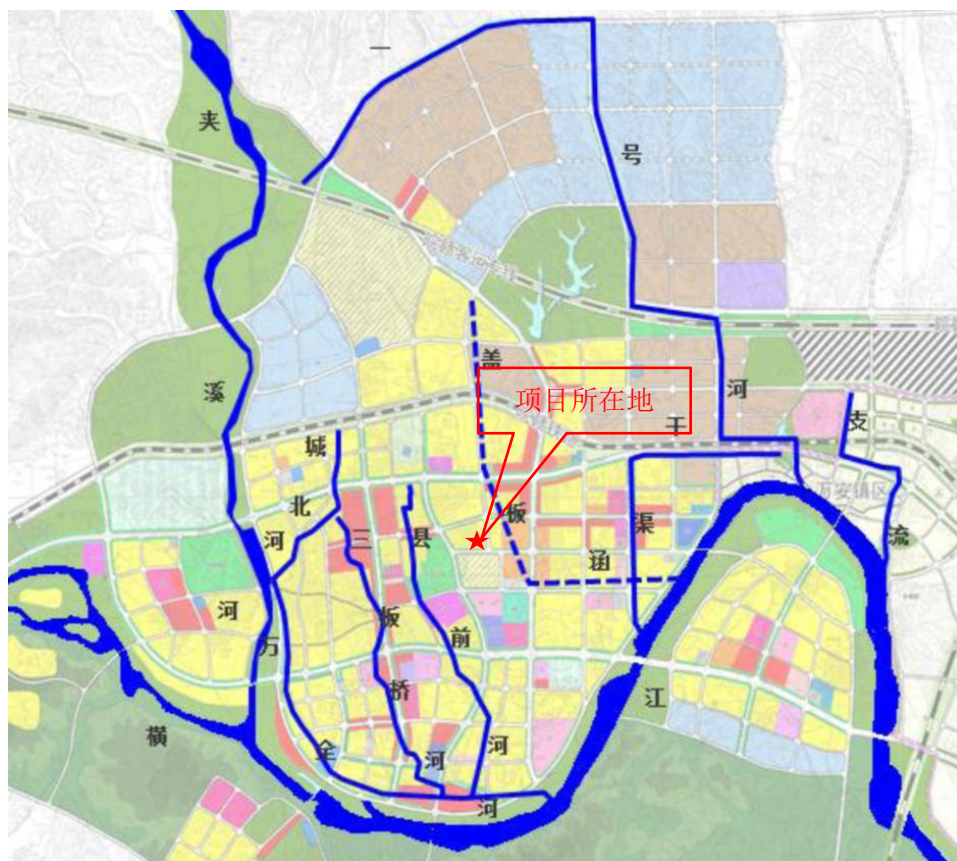


图 2.3-2 项目区水系图

## 2.4 土壤植被

休宁县土壤主要有铁铝质土、淋溶土、初育土、半水成土和人为土等5个土纲，续分为红壤、黄壤、黄棕壤、石灰土、粗骨土、石质土、紫色土、山地草甸土、潮土和水稻土等10个土类，黄红壤、红壤性土等16个亚类，黄红壤、黄红土等59个土属，93个土类。全县各类土壤的分布随不同地形而相应变化。黄红壤广泛分布于海拔700m以下的中山、低山和丘陵，与黄红壤同一生物气候带的棕色石灰土、石灰性紫色土、酸性紫色土、中性紫色土、灰潮土和水稻土等镶嵌分布在海拔500m以下的丘陵、河谷盆地；黄壤和暗黄棕壤分布于海拔700m以上中山的中上部。

休宁县的天然植被属亚热带常绿阔叶林和山地常绿阔叶与落叶阔叶混交林。由于受人类长期活动的影响，原始植被已很少保存，主要是次生的常绿阔叶和落叶阔叶混交林以及矮化的高山灌木林，还有大面积人工种植的杉木、马尾松和毛竹林等。本县的植物种类繁多，代表性树种主要有栎类、槲类、栗类、木荷、貂皮樟、枫香、马尾松、黄山松、杉木、毛竹等。由于受主体气候的影响，其垂直分布较为明显，一般海拔800m以下为人工栽培的杉木、马尾松、毛竹以及天然常绿阔叶林，海拔800~1200m以黄山松、绵槲、栲槲、短柄枹、矛栗为主的常绿针阔和落叶阔叶混交林带，其中1100~1200m也有落叶阔叶林出现。海拔1200m以上为灌木林或乔木矮化的灌木丛及中山草甸。

## 2.5 水土流失与水土保持现状

根据《国务院关于全国水土保持规划（2015-2030年）的批复》（国函〔2015〕160号），休宁县属于新安江国家级水土流失重点预防区。

休宁县地处长江下游南岸南方红壤丘陵区，土壤以水力侵蚀为主，水力侵蚀在项目区表现为面蚀、沟蚀。根据《安徽省水土保持公报》（2021年），休宁县水土流失面积306.29km<sup>2</sup>，占总面积的14.41%，其中轻度水土流失面积290.29km<sup>2</sup>、中度水土流失面积为8.04km<sup>2</sup>、强烈水土流失面积为4.6km<sup>2</sup>、极强烈水土流失面积为1.86km<sup>2</sup>、剧烈水土流失面积为1.5km<sup>2</sup>。

项目所在地现状水土流失情况见下表。

表 2-1 休宁县水土流失一览表 单位: km<sup>2</sup>

行政区	水土流失面积							总面积 (km <sup>2</sup> )
	轻度	中度	强度	极强度	剧烈	合计	比例	
休宁县	293.10	8.30	4.94	1.95	1.71	310	14.59	249.00

注: 数据来源于《安徽省水土保持公报》(2021)

根据《土壤侵蚀分类分级标准》中土壤侵蚀强度分类分级标准, 在全国土壤侵蚀类型区划上, 项目区属于以水力侵蚀为主的南方红壤区, 土壤容许流失量 500t/km<sup>2</sup>·a。

项目区各工程单元(分区)现状水土流失情况需经过现场调查及类比工程调查获得。根据《土壤侵蚀分类分级标准》及表2.1的统计数据, 结合现场查勘, 选定本项目区土壤侵蚀模数背景值为400t/km<sup>2</sup>·a。

### 3 项目水土保持评价

#### 3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

根据《水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）要求，本工程水土保持制约因素分析与评价主要包括《水土保持法》的符合性规定、《生产建设项目水土保持技术标准》、对主体工程的约束性规定、不同水土流失类型区的特殊规定以及不同类型建设项目的特殊性规定等四部分组成，分别如下：

（1）根据新修改《水土保持法》涉及的制约性因素分析与评价

表 3.1-1 《水土保持法》规定的符合性评价

序号	《中华人民共和国水土保持法》规定	本项目相符性分析	评价
1	第十八条 水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	本项目所在区域不属于水土流失严重、生态脆弱区。	符合要求
2	第二十四条 生产建设项目选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	本项目位于新安江国家级水土流失重点预防区。	已提高防治标准，优化施工工艺

从上表可以看出，从《水土保持法》规定的符合性规定对本工程进行评价，本项目涉及新安江国家级水土流失重点预防区，因此存在一定的制约性因素。本项目通过优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，提高防治标准，在有效控制可能造成的水土流失的前提下，符合水土保持法规要求，项目可行。

（2）安徽省实施《中华人民共和国水土保持法》办法规定

表 3.1-2 《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》的特殊规定

序号	约束性内容	本工程	评价
1	第十八条 生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。在水土流失重点预防区和重点治理区、城市规划区范围内，禁止新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿生产建设项目。	本项目位于新安江国家级水土流失重点预防区	已提高防治标准，优化施工工艺

从上表可以看出，从《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》的特殊规定对本工程选址进行评价，本项目涉及新安江国家级水土流失重点预防区，因此存在一定的制约性因素。本项目通过优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，提高防治标准，在有效控制可能造成水土流失的前提下，符合水土保持法规的要求，项目可行。

(3) 《生产建设项目水土保持技术标准》

本工程主设是否满足规范的一般规定分析与评价情况详见下表。

表 3.1-3 一般规定

序号	对主体工程的约束性规定	本项目相符性分析	评价
1	选址（线）应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	项目所在区域属新安江国家级重点预防区	已提高防治标准，优化施工工艺
2	选址应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	不涉及	/
3	选址应避开全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，不得占用国家确定的水土保持长期定位观测站。	不涉及	/

从上表可以看出，从《生产建设项目水土保持技术标准》中规定的一般规定对本工程进行评价，本项目涉及新安江国家级水土流失重点预防区，因此存在一定的制约性因素。本项目通过优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，提高防治标准，在有效控制可能造成水土流失的前提下，符合水土保持法规的要求，项目可行。

(4) 对南方红壤区相关规定分析评价

项目位于南方红壤区，南方红壤区的特殊规定分析与评价如下。

表 3.1-4 《生产建设项目水土保持技术标准》南方红壤区的特殊规定符合性分析与评价

序号	不同水土流失类型区的特殊规定	本项目情况	制约性因素分析
1	坡面应布设径流排导工程，防治引发崩岗、滑坡灾害	本方案新增了场地临时排水措施	满足要求
2	针对暴雨、台风特点，应采取应急防护措施	本方案新增了临时苫盖	满足要求

综上所述:

(1) 本项目选址不涉及水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区,不占用国家确定的水土流失严重、生态脆弱的地区。

(2) 本项目选址不涉及全国持长期定位观测站。

(3) 项目所在区域属新安江国家级重点预防区,防治标准执行南方红壤区一级标准,同时主体工程优化了工程布置,减少了工程占地与土石方,本方案通过提高水土流失防治的执行标准以满足要求。

本工程主体设计总体上考虑了水土保持和生态保护的要求,为有效防治水土流失创造了条件,经过本方案水土保持措施的补充和完善,可有效治理、控制新增水土流失,并逐步改善项目区生态环境。本工程建设符合国家、地方经济发展、功能定位的要求,符合水土保持、土地资源管理等法律法规要求。

### 3.2 建设方案评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)规定,本项目工程已部分完工,工程排水系统已完善,采用雨污分流制,区域内没有市政雨水管设施,规划区内的雨水经过雨水管网收集后直接排到项目区外市政雨水管网。项目结合厂址地区的气候条件及工程的排污情况,拟选用抗污性能较强,吸收有害气体能力较高,消声除尘作用好,且具有一定观赏价值的园林树木,建设方案较为合理。

### 3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

#### 3.3.1 水土保持工程的界定原则

1、以防治水土流失为主要目标的防护工程界定为水土保持工程。以主体工程设计功能为主、同时兼有水土保持功能的工程,不纳入水土流失防治措施体系。

2、建设过程中的临时征地、临时占地内的各项防护措施界定为水土保持工程,纳入水土流失防治措施体系。

3、项目占地内,主体工程设计功能和水土保持功能难以直观区分的防护措施,可按破坏性试验的原则进行排除,即假定没有这项防护措施,主体工程设计功能仍旧可以发挥作用,但会产生较大的水土流失,把该项措施界定为水土保持工程,纳入水土流失防治措施体系。

### 3.3.2 界定为水土保持的工程

按照水土保持工程的界定原则，本项目水土保持工程界定结论详见下表。

表 3.3-1 水土保持工程界定表

工程分区	措施类型	水土保持工程	非水土保持工程
主体工程	工程措施	表土回覆、雨水管网	道路硬化、施工围挡、
	植物措施	景观绿化	/
	临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖	/

### 3.3.3 水土保持措施实施情况

本项目已于 2019 年 9 月开工，于 2021 年 7 月完工，根据现场调查与了解，项目在基建期施工过程中，建设单位比较重视水土保持工作，项目区内采取了临时排水措施；对临时堆土和裸露面在雨季或起风季节进行防雨布苫盖等。这些措施的实施，有利于水土保持，减少了水土流失。

已实施的水土保持措施：

#### 1、主体工程区

工程措施：雨水管网 415m，表土回覆 0.10 万 m<sup>3</sup>。

植物措施：景观绿化 0.1975hm<sup>2</sup>。

临时措施：临时排水沟 400m、临时沉沙池 1 座、临时苫盖 3000m<sup>2</sup>。

#### 2、施工生产生活区

临时措施：临时苫盖 500m<sup>2</sup>、临时排水沟 180m、临时沉沙池 1 座。

综合上述分析评价，本方案从水土保持角度考虑，认为主体工程选址合理。主体设计土石方平衡基本合理。施工工艺选择可靠并不会对水土流失造成严重不良影响。主体工程已有的水土保持措施包括工程防护措施、植物防护措施，防护措施有效、工程数量充足。



## 4 水土流失防治责任范围及防治标准

### 4.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久占地、临时占地以及其他使用和管辖区域。

本项目总占地面积0.6172hm<sup>2</sup>，均为永久占地，水土流失防治责任范围为0.6172hm<sup>2</sup>。

### 4.2 防治分区

按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），为了合理布设各项水土保持措施，根据实地调查（勘测）结果，在防治责任范围内，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区，将本项目的水土流失防治区划分为主体工程区、施工临建区。具体情况见下表。

表 4.2-1 水土流失防治分区表

防治分区	面积 (hm <sup>2</sup> )	备注
主体工程区	0.6172	建筑物、道路、景观绿化
施工临建区	(0.08)	临时堆土、材料堆场、施工场地
合计	0.6172	

### 4.3 防治标准等级及目标

项目场地位于黄山市休宁县，根据《全国水土保持规划》（2015年~2030年）（国函〔2015〕160号）、《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号），本项目位于新安江国家级水土流失重点预防区。因此，水土流失防治执行南方红壤区一级标准。项目防治目标调整计算及采用标准见下表。

表 4.3-1 水土流失防治标准表

防治指标	标准规定		调整指标				采用标准	
	施工期	设计水平年	干旱程度	侵蚀强度	位于城市区	项目特点	施工期	设计水平年
水土流失治理度 (%)	-	98					-	98
土壤流失控制比	-	0.90		+0.1			-	1.0
渣土防护率 (%)	95	97				+1	96	98
表土保护率 (%)	92	92					/	/
林草植被恢复率 (%)	-	98					-	98
林草覆盖率 (%)	-	25			+2		-	27

## 5 水土流失分析与预测

### 5.1 测单元及时段

#### 5.1.1 水土流失预测基础

本章水土流失预测的基础是按生产建设项目正常的设计功能,计算在无水土保持工程的条件下产生的土壤流失量,并分析相应的危害。

#### 5.1.2 可能造成水土流失的因素分析

生产建设项目引起和加剧原地面水土流失的因素主要包括自然和人为因素。自然因素是潜在的,包括气候、地形、地貌、土壤、植被等;人为因素主要是指本项目建设 and 生产活动,诱发和加速原地面水土流失。根据实地调查,本项目建设过程中,由于场地平整及仪器设备的安装对原地貌和地表植被进行扰动和破坏,降低或丧失了原有地表水土保持功能,改变了外营力与土体抵抗力之间形成的自然相对平衡,导致原地貌土壤侵蚀的发生和发展。

##### (1) 自然因素

工程建设过程中造成水土流失的自然因素主要包括风力、水力等侵蚀外营力和地形地貌、土壤物质组成与结构及植被盖度等抗蚀力。

##### (2) 人为因素

工程建设期,各施工区域场地平整,设施基础等施工活动,对地表的开挖、扰动,使原地貌、地表植被及土体结构受到破坏失去固土防冲能力,降低或丧失了原有的水土保持功能,改变了外营力与土体抵抗力之间形成的自然相对平衡,最终导致现代土壤加速侵蚀。

#### 5.1.3 扰动地表、损坏植被面积

本项目位于安徽省黄山市休宁县海阳镇体育路与新安路交口,项目扰动地表面积为 $0.6172\text{hm}^2$ ,项目入场前由政府进行三通一平,扰动区域内无植被资源,未产生植被损坏。

### 5.2 水土流失量预测

#### 5.2.1 水土流失预测内容

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)的规定及本项目自身特点,确定本项目水土流失预测内容主要包括以下5个方面:

- 1.扰动原地貌、损坏植被的预测;
- 2.损坏植被面积的预测;
- 3.可能产生的弃渣量预测;
- 4.可能造成土壤流失量的预测;
- 5.可能造成水土流失危害的预测。

### 5.2.2 水土流失预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定及工程建设特点，本项目为建设生产类项目，故水土流失的预测时段按建设期和自然恢复期划分。项目已于2019年9月开工，于2021年7月完工，总工期为23个月。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及工程建设特点，工程水土流失预测时段分施工准备期、施工期和自然恢复期，施工准备期和施工期可合并预测，自然恢复期取2年。

#### 1、调查部分

项目已于2019年9月开工，于2021年7月完工，按照实事求是的原则，按照实际施工时段进行调查分析。

表 5.2-1 调查面积及调查时段表

序号	分区	建设期		自然恢复期	
		调查面积	调查时段	调查面积	调查时段
1	主体工程区	0.5372	2	0.1975	1.58
2	施工临建区	0.08	2	/	/

注：主体工程区面积已经扣除施工临建区面积 0.08hm<sup>2</sup>

#### 2、预测部分

项目已于2019年12月开工，于2021年7月完工，对后续部分进行预测分析，该项目各预测单元的预测时段详见表4-2。

表 5.2-2 预测面积及预测时段表

序号	预测分区	建设期		自然恢复期	
		预测面积	调查时段	预测面积	调查时段
1	主体工程区	/	/	0.1975	0.42

### 5.2.3 水土流失预测调查方法

#### (1) 扰动原地貌、损坏土地和植被面积的预测

通过查阅项目有关技术设计资料，结合项目区地形图和实地查勘，对项目建设开挖扰动地表、压占土地和损坏林草植被的面积进行测算

#### (2) 损坏水土保持设施面积、数量的预测

对项目建设过程中损坏的水土保持设施的面积、数量，根据设计说明提供的数据列表进行统计，并进行图纸量算和现场复核。

### (3) 可能造成的土壤流失量的预测

水土流失预测采用定性和定量相结合的方式进行，本项目采用《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）计算土壤流失量。

## 5.2.4 扰动后土壤侵蚀模数

### 1、类比工程可比性

工程区各预测单元扰动后土壤侵蚀模数采用类比法结合现场调查确定，类比工程选用黄山玉屏齐云府项目。并结合本工程施工特点和所在区域的自然地理特征，经过对以下各个影响因子进行对比、分析，得出本工程土壤侵蚀模数的修正系数。本工程与类比工程条件对照见表4-2。

表5.2-3 项目区与类比区水土流失主要影响因子比较表

项目名称	本项目	黄山玉屏齐云府项目
地理位置	黄山市休宁县	黄山市屯溪区
地形地质	丘陵型。	丘陵型。
水文气象	项目区地处北亚热带季风气候区，四季分明，雨量集中，气候温和，光照充足。本区多年平均降水量为1921.2mm，多年平均气温16.3℃，全年主导风向为东北风，夏季多西南风。	项目区地处北亚热带季风气候区，多年平均降水量1719.60mm，城区多年平均气温15.4℃，区内主要风向为东风，冬季盛行东北风，夏季盛行东风。
土壤	以水稻土、黄红壤为主，计有红壤、紫色土、潮土等。	主要是红壤土、黄棕壤、水稻土等。
植被	项目区属亚热带的落叶阔叶林与常绿阔叶、针叶林混交林地带，由于人均影响，原生天然植物已不存在，多为次生林和人工林，项目已有政府填筑场平，项目区现状无林草覆盖。	项目区属亚势带的落叶阔叶林与常绿阔叶、针叶林混交林地带。
水土流失情况	水土流失以水力侵蚀为主，表现为面蚀。土壤侵蚀强度为微度。容许土壤流失量500t/km <sup>2</sup> ·a。原生土壤侵蚀模数均值为400t/km <sup>2</sup> ·a。	水土流失以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为轻、微度。土壤侵蚀模数允许值500t/km <sup>2</sup> ·a。现状土壤侵蚀数为500t/km <sup>2</sup> ·a。
工程建设主要内容	基坑开挖填筑及运输、场地平整、道路工程、绿化工程等。	基坑开挖填筑及运输、场地平整、道路工程、绿化工程等。

工程施工建设，势必损坏原有地形地貌和植被，降低了土壤的抗蚀性；另一方面，由于场地平整时，破坏了原有地表植被，造成大面积的裸露松土，使土壤侵蚀模数大大增加。本工程扰动地表后土壤侵蚀模数的预测采用类比和调查监测相结合的方法，根据自然环境、水土流失主要影响因子（地形、降雨、植被、土

壤)、工程施工工艺及产生水土流失的特点等方面进行综合分析。根据类比工程资料,并结合本工程的特点进行校核,经综合分析后确定各工程区扰动后的侵蚀模数。项目区工程各部位不同时段土壤侵蚀模数预测值详见表5.2-4。

**表5.2-4 项目区土壤侵蚀模数类比结果表**

项目分区	侵蚀模数			备注
	施工准备期	施工建设期	自然恢复期	
主体工程区	4256	4256	1400	
施工临建区	6160	6160		

### 2、已产生水土流失量调查

本项目已于2019年9月开工,2021年7月完工,根据本工程建设的特点,本方案对已扰动区域可能发生的水土流失危害进行调查,调查时段从2019年9月至2023年2月。调查范围为0.6172hm<sup>2</sup>。

根据对历史影像资料调查分析,2021年9月至2021年7月期间,主体工程区扰动范围为0.5372hm<sup>2</sup>,项目主要进行了场地平整,基础开挖、建筑物修建、道路工程等,扰动土壤侵蚀模数约为4256t/(km<sup>2</sup>·a);2019年9月至2021年9月期间,施工临建区扰动范围为0.08hm<sup>2</sup>,主要进行了施工工区布置、施工材料堆置及加工等,扰动土壤侵蚀模数约为6160t/(km<sup>2</sup>·a)。主体工程区绿化区域面积为0.1975hm<sup>2</sup>,调查时段为2021年8月至2023年2月,扰动土壤侵蚀模数约为1400t/(km<sup>2</sup>·a)。

经调查分析,本项目在2019年9月至2023年2月期间共计产生水土流失为59.95t,其中背景水土流失量6.19t,新增土壤流失量53.77t。

### 3、预测结果

根据上述的预测方法和采用的参数,本项目的预测分区分为主体工程区的绿化区域,预测时段为自然恢复期进行水土流失量的预测。

通过预测,本项目自然恢复期水土流失总量为1.16t,其中背景水土流失量0.33t,新增流失量0.83t。土壤流失量预测详见表5.2-5。

表5.2-5项目区水土流失量预测表

预测单元	预测时段	土壤侵蚀 背景值	扰动后 侵蚀模数	侵蚀 面积	侵蚀 时间	背景 流失量	预测 流失量	新增 流失量
		(t/km <sup>2</sup> ·a)	(t/km <sup>2</sup> ·a)	(hm <sup>2</sup> )	(a)	(t)	(t)	(t)
主体工程区	建设期							
	自然恢复期	400	1400	0.1975	0.42	0.33	1.16	0.83
	小计					0.33	1.16	0.83
合计						0.33	1.16	0.83

综上,根据对项目区水土流失调查和预测分析,本项目建设过程中产生水土流失总量为61.11t,新增水土流失总量为54.6t。施工期是建设过程中产生水土流失的重点时段,主体工程区是本项目建设过程中产生水土流失的重点区域。

### 5.3 综合分析及指导意见

#### 5.3.1 预测结论综合分析

通过对工程建设中水土流失类型、分布及土壤流失量进行综合分析预测,主要预测结论如下:

(1) 工程建设扰动地表面积0.6172hm<sup>2</sup>。

(2) 本工程土石方总量1.86万m<sup>3</sup>,总挖方量0.88万m<sup>3</sup>(一般土石方),总填方量0.98万m<sup>3</sup>(一般土石方0.88万m<sup>3</sup>,表土0.10万m<sup>3</sup>),借方0.10万m<sup>3</sup>,来源于商购表土,无余方。

(3) 工程建设已造成的水土流失总量为59.95t,其中新增水土流失总量53.77t。

(4) 工程建设期是水土流失的重点时段,主体工程区是水土流失的重点区域。

#### 5.3.2 对水土流失防治的指导意见

根据预测结果,建设期主体工程区是新增土壤流失量较大的区域。该区在建设期主要是由于土方开挖、回填等施工活动扰动了土壤,形成施工裸露面,所以可能造成水土流失,应该注意在主体施工结束后植物措施的及时跟进。此外,还应注意优化施工工艺,尽量减少施工裸露面和临时堆土;优化施工时序,缩短裸露时间。

#### 5.3.3 对施工进度安排的指导意见

根据调查和预测结果,建设期是新增水土流失较严重的时期,建议在施工中

加速主体工程施工进度，有效缩短强度流失时段。在施工准备与建设期，加强临时防护；施工时避免雨季与大风季节，难以避开时，加强此时段的防护措施。在主体工程施工期间，植物措施结合主体工程施工进度的安排，分期、分批地实施。

#### **5.3.4 对施工进度安排的指导意见**

根据水土流失预测结果，建设期的新增水土流失较为突出，水土保持监测重点区域为主体工程区，在监测过程中，应针对上述重点部位，依据各区域水土流失特点，拟定具体的监测时段、频次和方法，布设相应的定位监测点和水土保持工程防护效果监测点，监测水土流失状况和水土保持效果。

## 6 水土保持措施

### 6.1 措施总体布局

水土保持措施总体布局应遵循“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，按照预防和治理相结合的原则，坚持局部与整体防治、单项防治措施与综合防治措施相协调、兼顾生态效益与经济效益，根据水土流失各防治分区的特点对各防治分区进行措施总体布置。经综合分析，本项目水土流失防治措施体系见图 6.1-1。

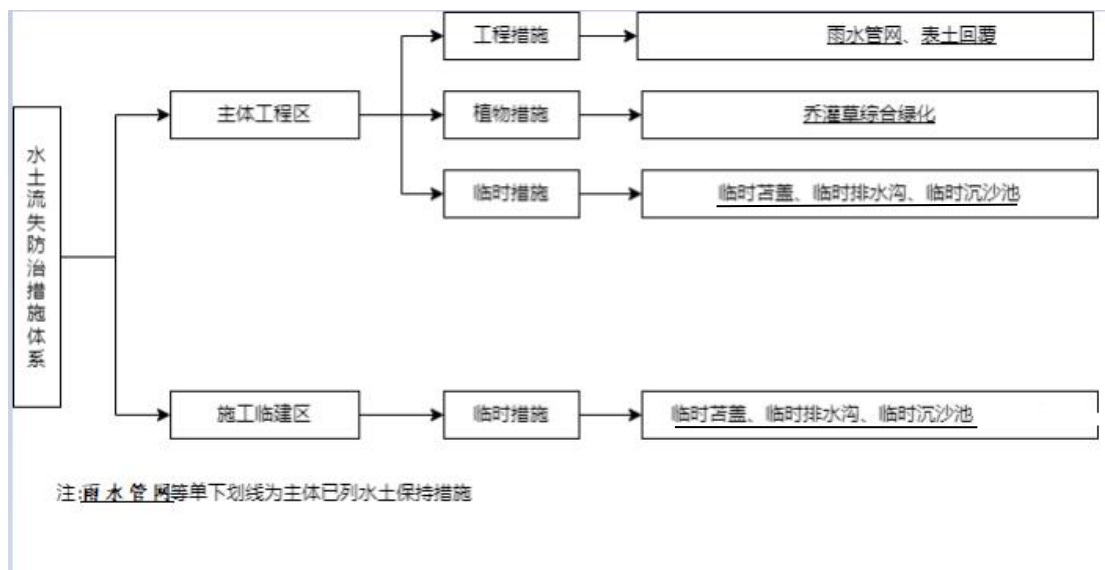


图 6.1-1 水土流失防治措施体系图

### 6.2 分区防治措施布设

根据项目施工资料及现场调查，项目施工过程中，主体工程考虑了工程措施，植物措施及临时措施。本项目于 2019 年 9 月开工，2021 年 7 月完工。根据调查及咨询，工程基建期间未产生较大水土流失事件，未对周边产生重大影响，同时主体工程已实施的水土保持措施基本满足水土保持要求。具体分区措施布设如下：

#### 1、主体工程区

##### ①工程措施

本项目已建成并投入运行，主体工程已实施的水土保持措施有表土回覆，覆土面积 0.1975hm<sup>2</sup>，平均覆土厚度 0.5m，共覆土 0.10 万 m<sup>3</sup>。本项目采用雨污分流制的管道系统，雨水包括建筑物的屋面雨水、道路及场地雨水。项目区雨水管道布置结合现状地形布设，雨水管网共 417m。



## ②植物措施

项目区已实施景观绿化,设置了花圃及乔木景观带,绿化面积共 0.1975hm<sup>2</sup>。

## ③临时措施

项目区地下室基坑施工期间,为了保证基坑底部无积水,土层不扰动,对施工不产生影响,在基坑四周设置底宽 30cm、深 30cm、边坡 1:1 的梯形土质排水沟,排水沟顶部需低于基坑底部,在基坑一角设置长 2m、宽 1.5m、高 2m 的临时沉沙池,基坑中的雨水汇入临时排水沟,经过沉沙池沉淀之后,抽排至市政雨水管网;对于基础由于开挖、堆垫土方形成的边坡,采取临时苫盖措施,在雨季及起风季节对裸露地表及边坡进行防雨布苫盖,以防降雨径流对边坡形成冲蚀。

临时排水沟 400m,临时沉沙池 1 个,临时苫盖 0.30hm<sup>2</sup>。

## 2、施工临建区

### ①临时措施

项目区沿施工场地四周设置临时排水沟,将施工期的雨水有组织地排到场外,以保证施工场地范围内没有积水,减少水土流失,临时排水沟采用底宽 30cm,坡比 1:1 的梯形土质排水沟,并在排水沟末端设置沉沙池。临时排水沟 180m,临时沉沙池 1 个。

在雨季及起风季节对项目区内临时堆场进行临时苫盖,以防降雨径流对边坡形成冲蚀,减少了水土流失,施工临建区临时苫盖面积为 0.05hm<sup>2</sup>。

## 7 水土保持投资算及效益分析

### 7.1 投资概算

#### 7.1.1 编制原则及依据

##### 7.1.1.1 编制原则

依照《生产建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》执行水土保持概算定额，柴油采用主体工程价格，苗木、草籽采用市场调查价格。水土保持是工程建设的一个重要组成部分，其投资计入工程总投资估算。

##### 7.1.1.2 编制依据

- 1.《生产建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》；
- 2.《水利部关于颁发〈水土保持工程概（估）算编制规定和定额〉的通知》（水总〔2003〕67号）；
- 3.《国家发改委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格〔2017〕1186号）；
- 4.《水利部办公厅关于印发〈水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法〉的通知》（办水总〔2016〕132号）；
- 5.《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号）；

#### 7.1.2 编制说明与估算成果

##### 7.1.2.1 费用组成

（1）人工单价、主要原材料预算单价和风、水、电单价直接采用主体工程预算价格，苗木单价采用当地现行市场价。

（2）本方案编制过程中，就主体工程实际完成的水土保持投资划分为工程措施、植物措施、临时措施、独立费用共四部分。

（3）工程措施投资按各工程措施工程量×各措施单价进行编制。

（4）植物措施投资按植物措施工程量×单价进行编制。

（5）临时措施工程投资按设计工程量×单价进行编制。

（6）独立费用按建设管理费、方案编制费、水土保持监理费等三项之和进行编制。其中：

①建设管理费：按一至三部分水土保持投资之和的 2%计列，与主体工程建设单位管理费合并使用。

②水土保持工程建设监理费：按一至三部分水土保持投资之和的 2.5%计列，并入主体工程监理，与主体工程监理费合并使用。

③水土保持方案编制费：按合同协议 1.60 万元。

(7) 预备费：预备费包括基本预备费和价差预备费。

①基本预备费：按工程措施、植物措施、施工临时措施、独立费用四部分之和的 6%。

②价差预备费：根据原国家计委规定，此项费用现暂不列。

(8) 水土保持补偿费：根据《安徽省物价局安徽省财政厅安徽省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（安徽省物价局安徽省财政厅安徽省水利厅皖价费〔2014〕160号，2014年12月26日）的通知和《安徽省物价局安徽省财政厅转发国家发展改革委财政部关于降低电信网号码资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（安徽省物价局安徽省财政厅皖价费〔2017〕77号，2017年7月4日）和《安徽省发展改革委安徽省财政厅安徽省市场监管局关于降低部分收费标准的通知》（皖发改价费函〔2022〕127号）执行。

表 7.1-1 水土保持措施总投资概算表

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	主体已列投资	方案新增投资	投资合计
第一部分	工程措施	11.175			11.175		11.175
1	主体工程区	11.175			11.175		11.175
第二部分	植物措施		29.625		29.625		29.625
1	主体工程区		29.625		29.625		29.625
第三部分	临时措施	5.85			5.85		5.85
1	主体工程区	4.55			4.55		4.55
2	施工临建区	1.30			1.30		1.30
第一至第三部分合计							46.65
第四部分	独立费用			3.703		3.703	3.703
1	建设管理费			0.933		0.933	0.933
2	工程建设监理费			1.17		1.17	1.17
3	水土保持方案编制费			1.60		1.60	1.60
一至四部分合计						3.703	50.353
第五部分	基本预备费（6%）					3.02	3.02
第六部分	水土保持补偿费					0.4938	0.4938

第七部分	工程总投资		46.65	7.22	53.87
------	-------	--	-------	------	-------

表 7.1-2 水土保持补偿费计算表

行政区	征占地面积 (m <sup>2</sup> )	计征面积 (m <sup>2</sup> )	补偿标准 (元/m <sup>2</sup> )	政策调整	应缴纳补偿费 (元)
休宁	6172.26	6172.26	1.0	按现行收费标准 80%收取	4938

本项目水土保持措施总投资53.874万元，包括工程措施投资11.175万元，植物措施29.625万元，临时工程措施投资为5.85万元，独立费用3.703万元，基本预备费3.02万元，水土保持补偿费0.4938万元。

## 7.2 效益分析

### 7.2.1 防治效果分析

本项目的建设共占用地表面积0.6172hm<sup>2</sup>，均为永久占地。施工期扰动面积0.6172hm<sup>2</sup>，造成水土流失面积0.6172hm<sup>2</sup>，水土保持措施防治责任范围0.6172hm<sup>2</sup>。

### 7.2.2 水土流失防治效益

#### 1、水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积，以及建立良好排水系统，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占地面积。工程区造成水土流失的面积0.6172hm<sup>2</sup>，针对可能造成水土流失的不同区域都做了相应的水保措施，后期各区域均得到全面综合治理，按下公式计算，工程水土流失总治理度达到100%。

$$\text{水土流失治理度} = \frac{\text{水土流失治理达标面积}}{\text{水土流失总面积}} \times 100\%$$

#### 2、土壤流失控制比

项目区土壤流失允许值为 500 t/km<sup>2</sup>·a。各项水土保持工程实施后，平均土壤流失强度在 500t/km<sup>2</sup>·a 左右，按下公式计算，土壤流失控制比为 1.0，有效地控制了项目区的土壤流失。

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{治理后的平均土壤流失强度}} \times 100\%$$

### 3、表土保护率

本项目位于黄山市休宁县海阳镇，项目场地三通一平已由政府完成，不涉及表土保护率。

### 4、渣土防护率

拦渣率为项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)总量的百分比。本工程对于临时堆放的土方，本方案新增的防水布覆盖；沿建筑边界布设临时排水沟、沉沙池等防护措施，渣土防护率可达100%，大于防治目标值。

$$\text{渣土防护率} = \frac{\text{采取拦挡措施拦挡的弃土(石、渣)量}}{\text{工程弃土(石、渣)总量}} \times 100\%$$

### 5、林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被(在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被)面积的百分比，本项目可恢复林草植被面积0.1975hm<sup>2</sup>，林草植被面积为0.1975hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率达100%。

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

### 6、林草覆盖率

对本方案中的坡面植物措施折算成投影面积，灌草混交面积按种草面积进行计算，公式为：

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草类植被面积}}{\text{项目建设区面积}} \times 100\%$$

林草覆盖率为林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。项目建设区总面积为0.6172hm<sup>2</sup>，实施后林草植被面积为0.1975hm<sup>2</sup>，林草覆盖率为32%，达到目标值要求。

综上所述，本项目水土保持措施实施后，可以有效控制新增水土流失量，改善工程区生态环境，具体情况详见下表。

表 7.2-1 水土保持方案防治效果一览表

序号	项目	方案目标值	方案预测达标值	是否达标
1	水土流失治理度	98	100	是
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	是
3	渣土防护率	98	100	是
4	表土保护率	/	/	/
5	林草植被恢复率	98	100	是
6	林草覆盖率	27	32	是

本项目水土流失防治标准执行南方红壤区水土流失防治一级标准，至设计水平年水土流失防治具体目标为：水土流失治理度达到 100%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率 100%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 32%。

## 8 水土保持管理

依照《中华人民共和国水土保持法》，为保证本项目水土保持方案顺利实施、工程新增水土流失得到有效控制、项目工程区及周边生态环境良性发展，项目建设单位应在组织领导和技术力量等方面制定切实可行的方案，保证措施实施到位。本项目水土保持方案实施保证措施包括水土保持组织管理、工程后续设计、水土保持监测、水土保持监理、水土保持施工、水土保持竣工验收等方面。

### 8.1 组织管理

建设单位应成立水土保持方案实施管理机构，统一负责本项目水土保持方案的监督、实施，并制定相应的实施、检查、验收的管理办法和制度，做到有机构、有人员、组织健全、人员固定，保证水土保持方案落实设计、施工和投产使用，明确施工单位负责的水土保持责任范围，落实水土保持工程的实施，建立水土保持工程档案，并向水行政部门报告建设信息和水土保持工作情况等，使水土保持工作落到实处。

### 8.2 后续管理

水土保持工程的后续设计由具有相应工程设计资质的单位完成，应在批复的水土保持方案基础上，按照有关技术规范进行单项工程设计，将各项治理措施定点定位，明确施工工序和施工工艺，并将水土保持措施内容和投资纳入主体工程设计文件中。在监督方法上可采用建设单位定期汇报与实地监测相结合，依法落实管理，落实方案设计中的各项措施，如有重大变更，应根据《水利部办公厅关于印发〈水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）〉的通知》（办水保〔2016〕65号）的相关规定履行相应的变更手续。

### 8.3 水土保持监理

加强水土保持工程的建设监理工作，形成以项目法人、承包商、监理工程师三方相互制约，达到降低造价、保证进度、提高水土保持工程的施工质量。水土保持监理的主要内容为按照合同控制工程建设的投资、工期和质量，协调有关各方的关系，包括水土保持方案实施阶段全过程的监理。

### 8.4 水土保持施工

工程建设部门需制定专门管理办法和制度，使方案每项工程计划都落到实处，做到有专人组织实施、责任到人、有章可循。施工期应划定施工活动范围，

严格控制和管理车辆机械的运行范围，不得随意行驶，任意碾压；在施工区出入口竖立保护地表和植被的警示牌，提醒作业人员；施工单位不得随意占地，防止对地表的扰动范围扩大；对施工人员加强教育，保护地表和植被；注意施工及生活用火安全，防止因火灾烧毁地表植被。

## 8.5水土保持设施验收

主体工程竣工验收前，水土保持设施验收的内容、程序等按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）执行。生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。严格执行水土保持设施验收标准和条件，确保人为水土流失得到有效防治生产建设单位自主验收水土保持设施，要严格执行水土保持标准、规范、规程确定的验收标准和条件。

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号），在水土保持设施验收合格后，建设单位应通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书。公示时间不得少于20个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

生产建设单位应在向社会公开水土保持设施验收材料后、水土保持设施验收通过3个月内、生产建设项目投产使用前，向休宁县水利局报备水土保持设施验收材料（水土保持设施验收鉴定书）。生产建设单位应对水土保持设施验收鉴定书真实性负责。



附件

东湖花园二期项目


**水土保持方案报告表附件**

2023年3月

附件1 项目立项备案表

2019/11/25 59.203.5.50:8081/tzxmapp/tzxmapp/pages/approve/doWorkItem/fgwbaProjectInfo.jsp?PROJECTUID=d100c593eaf74e41aaa8e29df51...

### 休宁县发展改革委项目备案表

项目名称	东湖花园二期项目			项目编码	2019-341022-47-03-017164
项目法人	休宁未来之家置业有限公司			经济类型	有限责任公司
建设地址	安徽省:黄山市_休宁县			建设性质	新建
所属行业	城建			国标行业	住宅房屋建筑
项目详细地址	休宁县海阳镇东湖花园南侧地块。				
建设内容及规模	项目规划用地面积约6172.26平方米, 建筑容积1.49, 建筑密度34.9%, 绿地率32%, 项目拟建6栋住宅及商铺, 总建筑面积11921.8平方米, 其中沿街商业用房建筑面积1376.87平方米, 住宅建筑面积7643.28平方米, 配套用房197.85平方米, 架空层汽车库为103.8平方米。地下车库为2600平方米。				
年新增生产能力	不新增生产能力。				
项目总投资 (万元)	5000	含外汇 (万美元)	0	固定资产投资 (万元)	5000
资金来源	1、企业自筹(万元)			5000	
	2、银行贷款(万元)			0	
	3、股票债券(万元)			0	
	4、其他(万元)			0	
计划开工时间	2019年		计划竣工时间	2020年	
备案部门					2019年11月25日
备注	休发改备字[2019]29号 1.请据此完善国土、规划、环保、节能等报批手续。2.请通过在线平台如实报送项目开工时间、建设进度、竣工的基本信息。3.若项目信息发生较大变更,应当及时告知备案机关。				

注:项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

附件2 建设单位营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本)	
统一社会信用代码 913410225830148250(1-1)	
名称	休宁未来之家置业有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	安徽省黄山市休宁县海阳镇金城阳光10幢101号
法定代表人	汪裕良
注册资本	壹仟陆佰万圆整
成立日期	2011年09月16日
营业期限	2011年09月16日至2031年09月15日
经营范围	房地产开发、销售；旧房改造；房屋租赁；土地开发；建筑装潢材料、五金交电、化工产品（危化品除外）销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	
登记机关	
	
2016年04月18日	
每年1月1日至6月30日填报年度报告	

企业信用信息公示系统网址：<http://www.ahcredit.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

## 休宁县自然资源和规划局

### 休宁县东湖花园二期项目规划建筑设计方案的批复

休宁未来之家置业有限公司：

你公司报送位于休宁县海阳镇新安路与体育场路交口的休宁县东湖花园二期项目的规划设计方案，经县城乡规划委员会2019年第三次县规委会主任会议审议原则通过，并根据前期公示反馈意见修改完善后，于2019年11月14日至11月22日对修改完善的方案进行再次公示无异议后，现批复如下：

1、原则同意总平面布局，用地面积约6172.26平方米，总建筑面积约11921.8平方米，计容建筑面积约9218平方米，不计容建筑面积约2703.8平方米（其中架空层汽车库建筑面积103.8平方米，地下汽车库建筑面积2600平方米），容积率约为1.49。

2、施工图需按规定进行图审，建筑外墙材料、色彩（不得采用蓝色、红色等高艳度色彩）等，需另经审核后后方可建设。

3、工程管线与竖向设计在建设过程中应与周边相协调，相关的消防、人防、供电、给水、排水（雨污分流）等方面

落实有关批准手续。

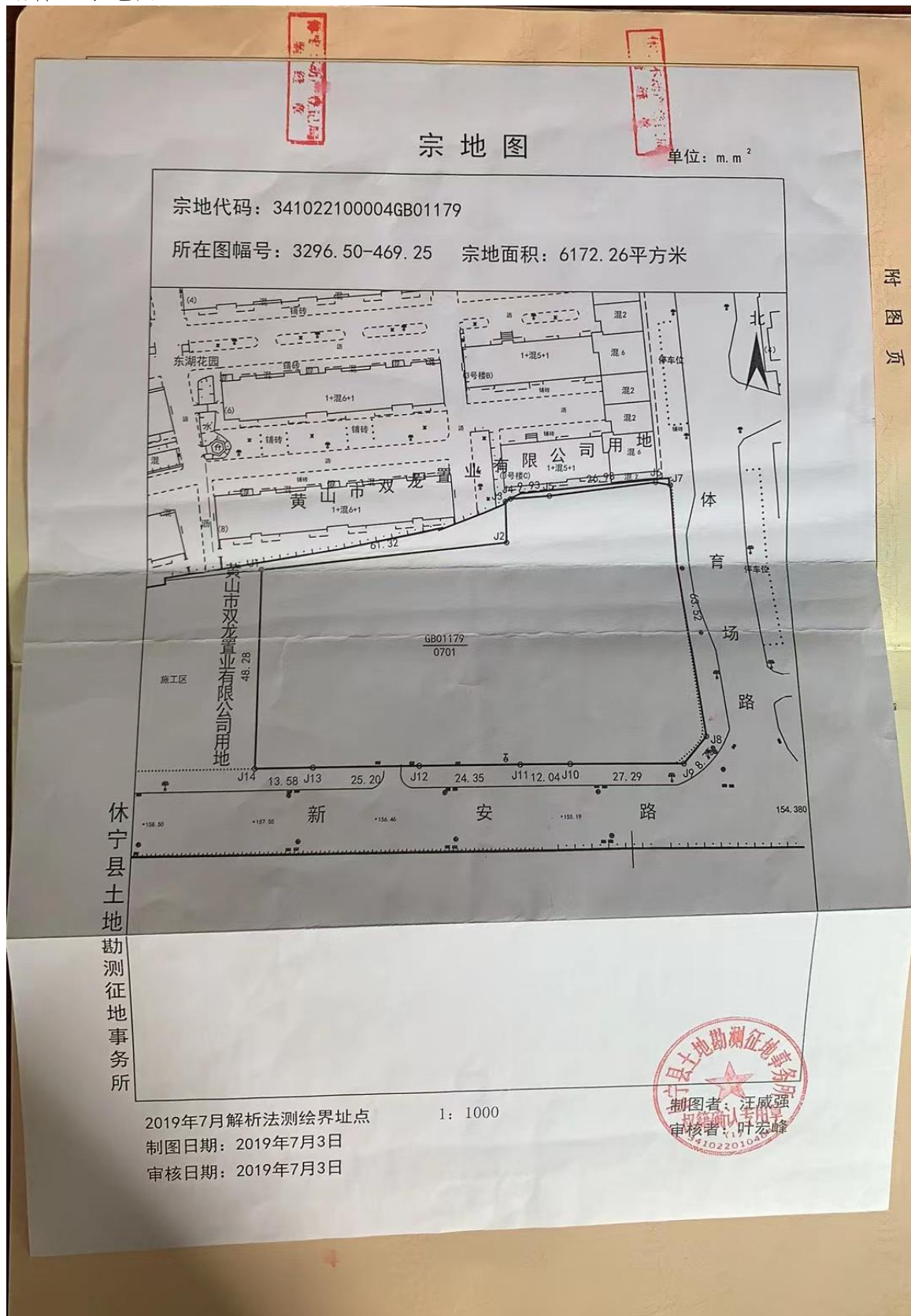
4、项目业主应按照住房城乡建设部《关于城乡规划公开公示的规定》（建规〔2013〕166号）要求在现场设立规划许可公告牌。

5、请按此批准的方案实施，在项目建设过程中确需调整时，必须履行法定报批程序。

附：规划总平面图 5 份（规划 2 份、业主 3 份）



附件4 宗地图



附件5 不动产权证

皖 ( 2019 ) 休宁县 不动产权第 0003063 号

权利人	休宁未来之家置业有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	休宁县海阳镇东湖花园南侧	
不动产单元号	341022 100004 GB01179 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	出让	
用途	商住用地	
面积	6172.26m <sup>2</sup>	
使用期限	见附记说明	
权利其他状况		

附 记

- 1、休宁未来之家置业有限公司 营业执照 341022000013185 (1-1)
- 2、住宅用地70年，自2019年6月3日至2089年6月2日。商服用地40年，自2019年6月3日至2059年6月2日

## 附件6 委托书

## 水土保持方案报告表编制委托书

委托事项	东湖花园二期项目项目			
委托单位	名称	休宁县未来之家置业有限公司		
	地址	安徽省黄山市休宁县海阳镇体育场路10幢101铺	邮政编码	235400
	联系人	王志勇	联系电话	/
	手机	13805594972	电子邮件	/
受托单位	名称	安徽群星环境治理有限公司		
	地址	黄山市屯溪区花山路36号新徽天地风情街5幢107号	邮政编码	245000
	联系人	程志远	联系电话	/
	手机	18055912040	电子邮件	905591100@qq.com
技术要求	本水土保持方案报告表编制依据水土保持法律、法规有关规定和相关技术规范、标准规定要求进行编制。			
备注	其他事宜见水土保持方案报告表编制技术咨询合同			
委托单位：休宁县未来之家置业有限公司 日期：2023年2月20日				



附图

## 东湖花园二期项目

附图

2023年3月

附图1 项目地理位置图



