

昇信橡胶（安徽）有限公司
年产 90000 吨混炼胶生产线项目
水土保持方案报告表

建设单位：昇信橡胶（安徽）有限公司

编制单位：安徽康安宏润环保科技有限公司

2025 年 3 月

编号：

类别：建设类

水土保持方案报告表

项目名称：昇信橡胶（安徽）有限公司年产
90000吨混炼胶生产线项目

项目代码：2403-341802-04-01-253980

送审单位：昇信橡胶（安徽）有限公司

法定代表人：孔之钊

地 址：安徽省宣城高新技术产业开发区

联 系 人：丁小兵

电 话：18792233662

报送时间：2025年3月

**昇信橡胶（安徽）有限公司年产 90000 吨混炼胶生产线项目
水土保持方案报告表**

项目概况	位置	本项目位于安徽省宣城高新技术产业开发区内，厂址北侧为昌言路、东侧为空地，南侧为空地，西侧为空地。			
	建设内容	项目总用地面积 70 亩，总建筑面积 78000 m ² ，建设生产厂房、仓库、办公楼、宿舍楼、门卫及其他附属建筑；建筑密度 52.71%；容积率 1.67；绿地率 10%；配套建设厂区供电、给排水、道路等设施。 项目配置 23 条混炼胶生产线，购置密炼机、开炼机、硅胶捏合机、冷却线等设备设施。项目建成后，形成年产 90000 吨混炼胶的生产能力。			
	建设性质	新建项目	总投资（万元）	58096.37	
	土建投资(万元)	23829	占地面积(hm ²)	永久：4.67	
				临时：0.00	
	动工时间	2024 年 5 月	完工时间	2025 年 4 月	
	土石方(万 m ³)	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.716	0.549	0.00	0.167
	取土（石、砂）场	无			
弃土（石、砂）场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及各级水土流失重点防治区	地貌类型	丘陵	
	原地貌土壤流失量 (t/km ² ·a)	400	容许土壤流失量 (t/km ² ·a)	500	
项目选址（线）水土保持评价		本项目位于安徽省宣城高新技术产业开发区内，不涉及以下区域：水土流失重点预防区和重点治理区；河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区以及国家确定的水土保持长期定位观测站。本项目建设不存在水土保持制约性因素。			
预测水土流失总量 (t)		183.6			
防治责任范围面积(hm ²)		4.67			
防治标准等级及目标	水土流失防治标准等级	南方红壤区二级标准			
	水土流失治理度 (%)	95	土壤流失控制比	1.25	
	渣土防护率(%)	95	表土保护率(%)	/	
	林草植被恢复率 (%)	95	林草覆盖率(%)	9	

水土保持措施	一、建筑物防治区 1、临时措施：临时排水沟 300m，临时沉沙池 3 个，苫布覆盖 0.03 万 m ² 。			
	二、景观绿化防治区 1、工程措施：土地整治 0.47hm ² 。 2、植物措施：景观绿化 0.47hm ² 。			
	三、广场道路防治区 1、工程措施：雨水管 500m，雨水井 4 个。 2、临时措施：临时排水沟 200m，临时沉沙池 1 个，苫布覆盖 0.05 万 m ² ，洗车槽 1 个。			
	工程措施	12.14	植物措施	56.4
	临时措施	11.87	水土保持补偿费	3.73
水土保持投资估算 (万元)	独立费用	建设管理费	1.29	
		水土保持监理费	2.00	
		设计费	2.00	
	总投资	89.43		
方案编制单位	安徽康安宏润环保科技有限公司	建设单位	昇信橡胶（安徽）有限公司	
法定代表人及电话	代红/18955169790	法定代表人及电话	孔之钊 /15079597999	
地址	安徽省合肥市包河区 安徽省合肥市滨湖区 紫云路与徽二路交口 滨湖品阁 7 幢 1705	地址	安徽省宣城市高新技术产业开发区昌言路以南	
邮编	230041	邮编	242057	
联系人及电话	王玉柱/13395693980	联系人及电话	丁小兵 /18792233662	
电子信箱	18955169790@qq.com	电子信箱	18792233662@163.com	
传真	--	传真	--	

1.本表按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）B.4 要求编写，封面后附责任页。报告表后附项目支持性文件、地理位置图和总平面布置图等。

2.附项目支撑性文件

附件：

- 1、报告表简要说明
- 2、单价分析表
- 3、项目立项
- 4、关于安徽宣城高新技术产业开发区规划水土保持方案报告书的批复
- 5、环评批复
- 6、国有建设用地使用权出让合同
- 7、建设用地规划许可证
- 8、建设用地规划许可证
- 9、项目现场照片
- 10、水土保持方案编制委托书

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、宣城市高新区规划图
- 3、园区雨污管网规划图
- 4、项目平面布置图
- 5、项目竖向设计图

附件 1：水土保持方案报告表简要说明

目 录

1 项目前期工作进展情况	1
1.1 项目前期工作	1
1.2 水保方案编制情况	1
1.3 项目进展情况	1
2 水土流失防治目标	2
2.1 执行标准等级	2
2.2 防治目标	2
3 项目组成及工程布置	4
3.1 项目概况	4
3.2 项目组成	4
3.3 项目现状	5
3.4 工程占地	5
3.5 项目布置	5
3.6 施工组织	8
3.7 土石方平衡	9
3.8 自然概况	10
4 项目水土保持评价	12
4.1 主体工程选址（线）水土保持评价	12
4.2 土石方平衡评价	13
4.3 施工方法与工艺评价	14
5 土壤流失量预测	16
5.1 预测单元	16
5.2 调查预测时段	17
5.3 土壤侵蚀模数	17
5.4 预测结果	21
6 水土保持措施布设	24
6.1 水土流失防治分区	24
6.2 水土流失防治措施体系	24
6.3 水土保持措施	25
7 投资估算及效益分析	28
7.1 编制原则及依据	28
7.2 编制说明与估算成果	29
7.3 效益分析	34
8 水土保持管理	38
8.1 组织管理	38
8.2 水土保持设施验收	38
9 结论与建议	39
9.1 结论	39
9.2 建议	39

1 项目前期工作进展情况

1.1 项目前期工作

本项目位于安徽宣城高新技术产业开发区内。2019 年 10 月 22 日，宣城市宣州区水利局出具了《关于安徽宣城高新技术产业开发区规划水土保持方案报告书的批复》；

昇信橡胶（安徽）有限公司于 2024 年 2 月 28 日注册成立，2024 年 3 月投资 58096.37 万元建设“年产 90000 吨混炼胶生产线项目”，并取得安徽省宣城市高新技术产业开发区管委会对本项目的立项备案（2403-341802-04-01-253980）；

2024 年 3 月 26 日，宣城市自规局高新区分局同昇信橡胶（安徽）有限公司签订国有建设用地使用权出让合同（宣城市昌言路以南、白马河以东地块）并提出规划建设条件；

2024 年 5 月 24 日，宣城市自然资源和规划局颁发建设用地规划许可证，地字第 3418022024YG0038414 号；

2024 年 5 月 24 日，宣城市自然资源和规划局颁发建设工程规划许可证，建字第 3418022024GG0057452 号。

1.2 水保方案编制情况

2024 年 12 月，委托安徽康安宏润环保科技有限公司（以下简称“我公司”）编制《昇信橡胶（安徽）有限公司年产 90000 吨混炼胶生产线项目水土保持方案报告表》。我公司接受委托后，在查阅相关资料和现场勘查以及专家意见的基础上编制完成了本项目水土保持方案报告表。

1.3 项目进展情况

本项目 2024 年 5 月开工，预计 2025 年 4 月完工，总工期 12 个月。根据现场踏查，项目处于施工阶段，已建设完成办公楼，其余主体建筑正在施工。

2 水土流失防治目标

2.1 执行标准等级

本项目位于安徽宣城高新技术产业开发区内，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），项目所在地不涉及国家级、安徽省省级水土流失重点预防区和重点治理区；根据《安徽宣城高新技术产业开发区规划水土保持方案报告书的批复》，该开发区内水土流失防治标准等级执行南方红壤区二级标准，故本方案级执行南方红壤区二级标准。

2.2 防治目标

项目水土流失防治标准执行南方红壤区二级标准，并根据项目区建设前原生土壤侵蚀强度以轻度为主的实际情况，因此对土壤流失控制比、表土保护率、林草覆盖率三项指标适当调整，在本方案设计水平年达到的具体水土流失防治目标如下：

1) 土壤流失控制比：由于项目区土壤侵蚀背景值为 $400\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}^{-1}$ ，根据标准要求，土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，本案土壤流失控制调整为 1.25；

2) 表土保护率：根据现场调查，项目开工前，已由开发区管委会统一进行场平，施工单位在开发区管委会场平后的基础上进行施工，无表土资源可保护，因此，表土保护率不计；

3) 林草覆盖率：本项目为工业用地，根据国土资源部关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知（2008 年），工业项目建设用地控制指标中明确说明：工业企业内部一般不得安排绿地，但因生产工艺特殊性要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%，根据设计方案，本项目林草覆盖率调整为 10%。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），相应的六项防治指标值详见下表。

表 2.2-1 水土流失防治指标值一览表

防治指标	南方红壤区二级标准		修正		修正后目标值	
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度修正	项目设计年	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)		95				95
土壤流失控制比		0.85	+0.40			1.25
渣土防护率(%)	90	95			90	95
表土保护率(%)	87	87			--	--
林草植被恢复率(%)		95				95
林草覆盖率(%)		25		-15.0		10.0

本项目修正后设计水平年综合防治目标值：①水土流失治理度 95%；②土壤流失控制比为 1.25；③渣土防护率 95%；④表土保护率不计；⑤林草植被恢复率 95%；⑥林草覆盖率 10.0%。

3 项目组成及工程布置

3.1 项目概况

本项目位于安徽省宣城市高新技术产业开发区，昌言路以南、白马河以东，其余两侧均为空地，中心坐标：经度 E118°42'56.819"，北纬 N31°00'30.380"。

建设性质：新建项目。

建设工期：2024 年 5 月至 2025 年 4 月，总工期 12 个月，目前处于建设阶段。

占地面积：4.67hm²；

总投资和土建投资：本项目总投资 58096.37 万元，其中土建投资为 23829 万元，资金来源为企业自筹资金。

取土场和弃土场：本项目不设置取土、弃土场。

设计水平年：本工程设计水平年为项目完工的下一年，主体工程为 2024 年 5 月至 2025 年 4 月，设计水平年确定为 2025 年。



图 3.1 项目区影像图

3.2 项目组成

本项目建设生产厂房、仓库、办公楼、宿舍楼、门卫及其他附属，配套建

设厂区供配电、给排水、道路等设施。项目配置 23 条混炼胶生产线，购置密炼机、开炼机、硅胶捏合机、冷却线等设备设施形成“年产 90000 吨混炼胶生产线项目”的生产规模。

本项目总占地面积 4.67hm²，其中：建筑物基底面积 2.46hm²、绿化占地面积 0.47hm²、广场道路占地面积 1.74hm²；建筑密度 52.71%；容积率 1.67；绿地率 10%。

3.3 项目现状

本项目为新建项目。方案介入时，项目办公楼已经基本建设完成，其余主体建筑正在开挖地梁土方，如下图。



图 3.2 项目现状图

3.4 工程占地

项目总占地面积 4.67hm²，根据工程建设特点，并结合实际情况，将建设区域分为建筑物防治区（2.46hm²），景观绿化防治区（0.47hm²）和广场道路防治区（1.74hm²）。根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）分类，均为工业用地。

表 3.4-1 项目建设内容一览表

序号	工程分区	占地性质	占地面积 (hm ²)
1	建筑物防治区	永久占地	2.46
2	景观绿化防治区	永久占地	0.47
3	广场道路防治区	永久占地	1.74
合计			4.67

3.5 项目布置

3.5.1 项目平面布置

本项目根据工程建设特点，充分利用现有地形，合理组织工程平面布置，经济最大化的原则进行的综合布置。总体布局如下：

(1) 建筑物防治区

包括新建生产厂房等主体工程；新建地下消防水池、仓库等贮运工程；新建办公楼、宿舍楼等工程，占地面积约 2.46hm²，地下建筑占地面积 0.06hm²，建筑密度 52.71%，容积率 1.48。

(2) 景观绿化防治区

包括在建筑和道路周边布设景观绿化及配套设施，总绿化面积 0.47hm²，绿地率为 10%。

(3) 广场道路防治区

包括厂区内 4m 宽环形道路、地面停车场及广场、施工期生产生活区等，占地面积约 1.74hm²。

厂内绿化采用集中绿化、道路绿化等表现形式，在满足厂区交通功能的前提下，利用大线条和规划布局，丰富厂区环境，具体平面布置见下图。

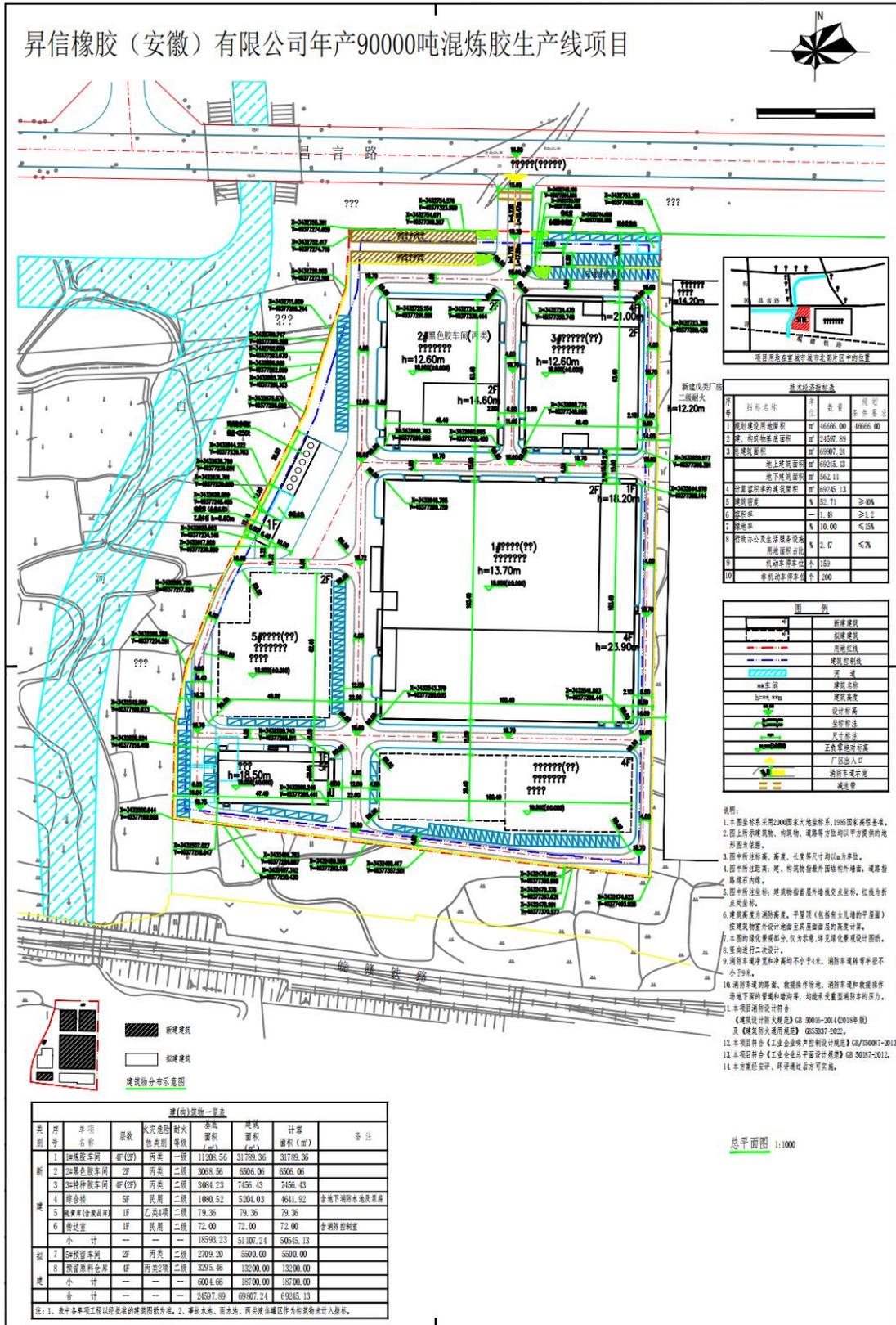


图 3.3 项目平面布置图

3.5.2 竖向布置

基地内现状地势平坦, 地形没有起伏。基地的竖向设计以周边城市道路标

高为依据，在满足排水坡度要求的基础上，尽量使设计标高与现状接近，以减少土方量。规划的道路坡度基本在 0.3%~0.5%之间。场地标高至少要比道路最低点高 10~30cm，以有利于各功能区内部雨水和污水的排放。

3.6 施工组织

3.6.1 施工特点

(1) 本工程在施工过程中各施工单元协调配合。

(2) 施工要合理安排季节施工，确保工程质量。认真安排施工进度与季节条件的配置关系，降低不良季节条件对工程进度和工程质量的影响，降低季节性施工的成本投入。

3.6.2 施工布置

(1) 临时堆土

本项目未设置临时堆土区，挖方采用随挖随运的方式，管线开挖产生的土方临时堆放于开挖点旁边，由于堆放时间较短，不设置专门的临时堆土区。

(2) 施工交通条件

本项目位于安徽省宣城市高新技术产业开发区，昌言路以南、白马河以东，其余两侧均为空地，高新区内交通便利，项目区位良好，能满足施工要求。

(3) 主要材料来源

①施工水电条件

本项目临时施工用水从附近市政管网接口就近取水，施工用电就近引接，能满足施工用水、用电要求。

②建筑材料供应情况

本项目所需的砂、石、砖、水泥、钢材等建筑材料就近采购。

③施工通信

项目建设区已覆盖固定通讯及移动通讯网络，能满足项目建设与运营的要求。根据“五通一平”的原则，通讯设备均已具备。

3.6.3 施工工艺

1) 建筑物基础

本工程建筑物基础为独立基础。

基础施工程序：测量放线→承台、地梁土方开挖→承台、地梁垫层→破桩→砌砖胎模。

2) 道路施工

采用机械化施工方法, 大吨位碾压设备压实地面, 再进行路基土石方填筑。近距离运土时采用推土机施工, 需远距离运土时采用挖掘机配自卸汽车运输施工。

3) 管线施工

管线采用埋地敷设的方式, 沟槽开挖以机械为主, 辅以人工开挖, 管沟断面形式采用梯形, 沟底宽度根据管径、土质、施工方法等确定。管道埋深一般大于 1.2m, 并回填细土至管顶以上 0.3m。开挖的土方堆置在沟槽的一侧。管线采用分段开挖、分段埋管, 分段回填的施工方案。

4) 绿化工程

项目建设区内裸露地表应及时得到绿化, 尽量缩短地表裸露时间, 减少水土流失。本项目的绿化应遵循亲近自然, 恢复生态为宗旨, 尽量做到与周边环境相协调。绿化覆土厚度取 50cm, 覆土量来自工程前期表土剥离的土方, 采用机械施工与人工方式相结合的方法。

3.7 土石方平衡

3.7.1 表土剥离与回覆

根据现场调查, 项目开工前, 已由开发区管委会统一进行场平, 施工单位在开发区管委会场平后的基础上进行施工, 无表土资源可剥离, 故本方案不涉及表土剥离及回覆。

3.7.2 一般土石方平衡

根据项目设计资料和现场调查, 项目建设过程中土石方工程主要包含建筑物防治区(建筑物基础开挖与回填、地下建筑开挖)、景观绿化防治区(景观绿化工程开挖与回覆)、广场道路防治区(道路平整、管线工程开挖与回填)等, 具体情况如下:

(1) 建筑物防治区

通过计算, 建筑物防治区预计产生挖方量 0.476 万 m^3 , 填方量 0.06 万 m^3 , 余方量 0.416 万 m^3 , 其中 0.141 万 m^3 用于绿化覆土, 0.108 万 m^3 用于广场道路平整回覆, 剩余 0.167 万 m^3 由宣城高新技术产业开发区管委会统一调配; 无借方。

①建筑物基础工程

根据主体设计结合施工期资料,项目区地质条件较稳定,建构筑物占地面积 2.46hm²,各建筑物采用桩基开挖,基础开挖占地面积约 0.12hm²,平均挖深 1.50m,土方开挖量为 0.18 万 m³,回填量为 0.06 万 m³,余方 0.12 万 m³。

②地下建筑开挖

地下消防水池、地下事故应急池及罐区开挖,总地下占地面积 592.11m²,平均挖深 5m,产生挖方 0.296 万 m³。

(2) 景观绿化防治区

本项目景观绿化区域需回覆土方进行绿化,绿化面积 0.47hm²,回填土方厚度约 30cm,回填方量为 0.141 万 m³,调配建筑防治区余方。

(3) 广场道路防治区

本项目广场道路防治区总占地面积 1.74hm²,其中管线工程长约 1.6km,开挖宽度 1m,开挖面积 0.16hm²,开挖深度 1.5m,预计总挖方量为 0.24 万 m³;管线工程及广场道路需回覆土方平整场地,平均回填土方厚度约 20cm,回填土方量为 0.348 万 m³,调配建筑防治区余方 0.108 万 m³。

综上,本项目建设过程中总开挖土石方量为 0.716 万 m³,回填土石方量为 0.549 万 m³,余方 0.167 万 m³,无借方,余方由宣城高新技术产业开发区管委会统一调配。

表 3.7-1 土石方平衡表单位: 万 m³ (自然方)

序号	项目分区	挖方	填方	直接调入		直接调出		借方		余(弃)方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	建筑物防治区	0.476	0.06	/	/	0.249	②③	/	/	0.167	由宣城高新技术产业开发区管委会统一调配
②	景观绿化防治区	0	0.141	0.141	①	/	/	/	/	/	
③	广场道路防治区	0.24	0.348	0.108	①	/	/	/	/	/	
合计		0.716	0.549	0.249	/	0.249	/	/	/	0.167	

3.8 自然概况

1、地貌

宣城市宣州区地处皖南山区余脉与长江中下游冲积平原结合部。属皖南中低山、丘陵与长江沿岸平原交接地带。南部低山广布,中部丘陵起伏,北部圩

区为主。总的地形南高北低。地面高程由海拔 141.5 米向北逐渐倾斜。南部最高山峰—峰尖海拔 1095.3 米，北部金宝圩心最低处海拔仅 5 米。全境地貌类型比较复杂，按形态划分，有低山、丘陵岗地、平原、圩区、湖泊、河流等 6 种。以丘陵、山地为主（如黄山余脉），部分区域坡度较陡，土壤类型以红壤、黄壤为主，抗蚀性较弱。

2、地质条件

安徽宣城高新技术产业开发区内地层属华南地层大区扬子地层区，以敬亭山为界，西北部为下扬子地层分区，东南部为江南地层分区。

3、气候

宣城市宣州区气候属中亚热带北缘气候类型。由于地理位置、季风环流以及地形差别的互相影响，因而形成了本地的气候特点——四季分明、气候温和、年温差大、雨量适中、日照充足、无霜期长、主导风向偏东风多，冬季西北风。光、温、水等气候条件优越，且配合比较良好，但季风带来的灾害性气候仍不可避免。年均降水量 1294 毫米，年均气温 15.9℃，年均雷暴 30 天，雷暴天气对化工生产储存过程构成潜在威胁。宣城市位于安徽省东南部，属亚热带季风气候，年均降水量约 1300~1500 毫米，降雨集中且强度较大，易引发水力侵蚀。

4、区位交通

宣城市宣州区东距杭州市 240 公里，南距黄山市 198 公里，北距南京市 194 公里，距省会合肥 213 公里，为苏浙皖三省省会中心地带，是方圆数百里的政治，经济，文化中心。是长三角经济由沿海向内地梯度转移的过渡带。

宣州区水、陆、空交通便利。皖赣、宣杭铁路交汇于此，318 国道、合芜杭高速穿境而过，水阳江、青弋江航道直通长江，航空港北有芜湖、合肥、南京，南有黄山，东有上海、杭州。境内县乡道已形成交通网络。

4 项目水土保持评价

4.1 主体工程选址（线）水土保持评价

根据《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》以及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对主体工程选址（线）进行水土保持分析与评价，详见表4.1-1。

表 4.1-1 主体工程选址（线）水土保持分析与评价表

依据名称	编号	相关条文	本项目	与规定的符合性
中华人民共和国水土保持法	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	不涉及水土流失严重、生态脆弱的地区	符合要求
	第二十四条	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	项目选址不涉及水土流失重点预防区和重点治理区	符合要求
安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法	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		符合要求
《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）	3.2.1第一款	选址（线）应避让水土流失重点预防区和重点治理区		
	3.2.1第二款	选址（线）应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护地带	符合要求
	3.2.1第三款	选址（线）应避让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	不涉及这些区域	符合要求

综上所述，项目区域不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持生态敏感区不属于水土流失严重、生态脆弱区，选址不在水土流失重点预防区和重点治理区，工程建设不涉及河流两岸、湖泊和

水库周边的植被保护带, 不涉及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, 主体工程选址不存在水土保持制约性因素, 项目建设可行。

4.2 土石方平衡评价

一、土石方平衡

本项目建设过程中总开挖土石方量为 0.716 万 m³, 回填土石方量为 0.549 万 m³, 余方 0.167 万 m³, 无借方, 余方由宣城高新技术产业开发区管委会统一调配。

对本项目土石方挖填平衡的水土保持评价见表 4.3-1。

表 4.2-1 土石方挖填平衡的水土保持评价

项目约束性规定	评价	结论
(1) 土石方挖填数量应符合最优化原则。	本项目从竖向设计上, 根据周边道路标高进行设计, 已达到最优化, 对施工时序的合理安排, 土石方挖填数量得到最优化。	符合要求
(2) 土石方调运应节点适宜、时序可行、运距合理。	本项目已优化土石方施工方案, 合理安排了施工时序及控制了项目内部调运距离。	符合要求
(3) 余方应首先考虑综合利用。	本项目土石方由宣城高新技术产业开发区管委会统一场平及调配, 综合利用, 入园企业不单独设取土场和弃土场, 避免了项目因产生弃渣及取土造成水土流失。	符合要求
(4) 外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土(石、渣), 外购土(石、料)应选择合规的料场。	本项目无需借方。	符合要求
(5) 工程标段划分应考虑合理调配土石方, 减少取土(石)方、弃土(渣)方和临时占地数量。	本项目建设不分标段。本项目土石方由宣城高新技术产业开发区管委会统一场平及调配, 综合利用, 入园企业不单独设取土场和弃土场, 避免了项目因产生弃渣及取土造成水土流失。	符合要求

二、表土资源保护的分析与评价

根据现场调查, 项目开工前, 已由开发区管委会统一进行场平, 施工单位在开发区管委会场平后的基础上进行施工, 无表土资源可剥离, 故本方案不涉及表土剥离及回覆。

综上所述, 本项目在施工过程中, 综合考虑了土石方挖填数量符合最优化原则, 本项目土石方由宣城高新技术产业开发区管委会统一场平及调配, 综合利用, 入园企业不单独设取土场和弃土场, 避免了项目因产生弃渣及取土造成水土流失。因此, 本项目土石方平衡总体符合水土保持规定。

4.3 施工方法与工艺评价

本项目土石方工程、土建工程将扰动原地貌, 损坏地表植被, 产生裸露地表, 降低和损毁原有土地的水土保持功能。这些裸露地表, 在水力侵蚀和自身重力的作用下, 易产生严重的水土流失。因此本项目土石方工程、土建工程采用机械为主、人工为辅的方式进行, 同时避开雨季或大风天气施工, 充分考虑项目挖方综合利用, 减少借方弃方, 有利于水土保持。

施工组织设计的水土保持评价详见表 4.4-1。

表 4.4-1 施工组织设计的水土保持评价

项目约束性规定	评价	结论
(1) 应控制施工场地占地, 避开植被相对良好的区域和基本农田区。	项目未占用基本农田区。	符合要求
(2) 应合理安排施工, 防止重复开挖和多次倒运, 减少裸露时间和范围。	本项目施工时序合理、避免了土石方重复开挖。	符合要求
(3) 在河岸陡坡开挖土石方, 以及开挖边坡下方有河渠、公路、铁路、居民点和其他重要基础设施时, 宜设计渣石渡槽、溜渣洞等专门设施, 将开挖的土石导出。	主体未涉及河岸陡坡, 开挖边坡下方无河渠、公路、铁路、居民点和其他重要基础设施。	符合要求
(4) 弃土、弃石、弃渣应分类堆放。	项目不产生弃方。	符合要求
(5) 外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土(石、渣), 外购土(石、料)应选择合规的料场。	项目无需借土。	符合要求
(6) 大型料场宜分台阶开采, 控制开挖深度。爆破开挖应控制装药量和爆破范围。	本项目不设置取料场。	符合要求
(7) 工程标段划分应考虑合理调配土石方, 减少取土(石)方、弃土(石、渣)方和临时占地数量。	本项目不存在多个标段, 无临时占地, 项目占地满足施工需要	符合要求
(8) 应符合减少水土流失的要求	施工期间项目区周边采用施工围墙进行围挡。	符合要求
(9) 对于工程设计中尚未明确的, 应提出水土保持要求	本方案已补充后续水土保持措施。	符合要求

由表 4.4-1 分析可知, 本项目严格控制了施工场地, 项目占地避开了植被相对良好的区域; 并且合理安排施工, 防止重复开挖和多次倒运, 减少裸露时间和范围; 项目开工前, 已由开发区管委会统一进行场平, 施工单位无须进行表土剥离。因此, 本项目施工组织设计符合水土保持规定。

5 土壤流失量预测

本项目办公区域基本完成，其余主体建筑正在开挖地梁土方。水土流失预测中，发生的部分以调查为主，未发生部分以预测为主。

5.1 预测单元

(1) 预测原则：

- ①同一预测单元地形地貌基本相同；
- ②同一扰动后的地表物质组成相近；
- ③同一预测单元工程建设扰动地表的方式相似，土地利用基本相同；
- ④同一预测单元气象特征相近。

(2) 预测依据：

依据项目建设区地貌特征、主体工程布局、地形图及水土流失特点等进行预测单元划分。

(3) 预测方法：

采用实地调查、资料收集与数据分析相结合的方法进行水土流失预测单元划分。

本方案根据工程的地形地貌、扰动方式、土地利用现状、施工布置及方法，对工程建设造成的水土流失区域进行划分。水土流失预测单元与水土流失防治单元一致。其中建筑物防治区扰动类型属于上方无来水工程开挖面；景观绿化防治区、广场道路防治区为地表翻扰型一般扰动；景观绿化防治区按原设计自然恢复，为自然恢复期植被破坏型一般扰动。

表 5.1-1 水土流失预测单元面积表

序号	工程分区	预测单元面积 (hm ²)		扰动类型
		施工期	自然恢复期	
1	建筑物防治区	2.46	/	上方无来水工程开挖面
2	景观绿化防治区	0.47	0.47	地表翻扰型一般扰动、自然恢复期植被破坏型一般扰动
3	广场道路防治区	1.74	/	地表翻扰型一般扰动
4	总计	4.67	0.47	/

5.2 调查预测时段

根据项目建设的特点和造成水土流失成因分析，本项目水土流失预测时段分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。工程对地表的扰动及产生的临时堆土主要发生在施工期，水土流失的产生将主要集中在该时期，植被恢复过程中也会产生一定的水土流失，因此本项目水土流失预测主要针对项目施工期和自然恢复期造成的水土流失。

本工程于 2024 年 5 月开工建设，2025 年 4 月完工，总工期 12 个月。

水土流失调查预测时段包括施工期（含施工准备期）和自然恢复期。

（1）施工期：主要预测区域内的土方回填、管线施工、道路工程和绿化工程施工等活动可能造成水土流失。

（2）自然恢复期：主要预测开发建设项目施工扰动结束后未采取水土保持措施条件下，松散裸露面逐步趋于稳定、植被自然恢复，土壤侵蚀强度减弱并接近容许土壤流失量。本项目自然恢复期按工程完工后 2.0 年考虑。

本项目各区域水土流失预测时段详见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失预测时段表

序号	工程分区	调查时段（年）	预测时段（年）	
		施工期（调查）	施工期	自然恢复期
1	建筑物防治区	0.5	0.5	/
2	景观绿化防治区	0.5	0.5	2.0
3	广场道路防治区	0.5	0.5	/

5.3 土壤侵蚀模数

5.3.1 土壤侵蚀模数背景值的确定

根据实地调查，项目区地处江淮丘陵地带。水土流失侵蚀类型为水力侵蚀，主要表现为层状面蚀和鳞片状面蚀。根据土壤侵蚀模数等值线图，结合安徽省土壤侵蚀模数图，本项目位于南方红壤区，场区地势平坦，确定项目区各分区的原地貌土壤侵蚀模数为 $400\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}^{-1}$ 。

5.3.2 扰动后土壤侵蚀模数

本项目扰动地表后土壤侵蚀模数采用数学模型法确定。根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）和现场实际情况，确定本项目扰动后

土壤侵蚀模数计算采用如下公式:

本项目扰动地表后土壤侵蚀模数采用数学模型法确定, 土壤流失量的主要影响因子根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》确定。

①地表翻扰型一般扰动地表

施工扰动后, 主体工程区道路、绿化区域及施工生产生活区施工时将造成地表扰动, 土壤侵蚀模数按照地表翻扰型一般扰动地表进行测算, 按以下公式计算:

$$M_{yd} = RK_{yd}L_y S_y BETA K_{yd} = NK$$

式中: M_{yd} —地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量, t;

K_{yd} —地表翻扰后土壤可蚀性因子, $t \cdot \text{hm}^2 \cdot \text{h} / (\text{hm}^2 \cdot \text{MJ} \cdot \text{mm})$;

N—地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数, 无量纲。

R—降雨侵蚀力因子采用多年平均降雨侵蚀力因子, 计算公式如下:

$$R_d = 0.067 P_d^{1.627}$$

式中: R_d —多年平均降雨侵蚀力因子, $(\text{MJ} \cdot \text{mm} / \text{hm}^2 \cdot \text{h})$;

P_d —多年平均降雨量, mm;

坡长因子按以下公式计算:

$$L_y = (\lambda / 20)^m \lambda = \lambda_x \cos \theta$$

式中: λ —计算单元水平投影坡长度, m, 对一般扰动地表, 水平投影坡长 $\leq 100\text{m}$ 时按实际值计算, 水平投影坡长 $> 100\text{m}$ 按 100m 计算;

θ —计算单元坡度, ($^\circ$), 取值范围为 $0^\circ \sim 90^\circ$;

m—坡长指数, 其中 $\theta \leq 1^\circ$ 时, $m = 0.2$; $1^\circ < \theta \leq 3^\circ$ 时, $m = 0.3$; $3^\circ < \theta \leq 5^\circ$ 时, $m = 0.4$; $\theta > 5^\circ$ 时, $m = 0.5$;

λ —计算单元斜坡长度, m。

坡度因子按以下公式计算:

$$S_y = -1.5 + 17 / [1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}]$$

式中: e—自然对数的底。

表5.3-1 施工期地表翻扰型一般扰动地表土壤侵蚀模数计算表

序号	项目	因子	公式	景观绿化防治区	广场道路防治区
	地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量 (t)	M_{yd}	$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA$	11.04	40.86
1	降雨侵蚀力因子 [MJ·mm/(hm ² ·h)]	R		6155.4	6155.4
2	地表翻扰后土壤可蚀性因子 [t·hm ² ·h/(hm ² ·MJ·mm)]	K_{yd}	$K_{yd}=NK$	0.0072	0.0072
	可蚀性因子增大系数	N		2.13	2.13
	土壤可蚀性因子 [t·hm ² ·h/(hm ² ·MJ·mm)]	K		0.0034	0.0034
3	坡长因子	L_y	$L_y=(\lambda/20) m$	1.83	1.83
	水平投影坡长度	λ	$\lambda=\lambda_x\cos\theta$	149.79	149.79
	斜坡坡长 (m)	λ_x		150	150
	坡度(°)	θ		3	3
	坡长指数	m		0.3	0.3
4	坡度因子	S_y	$S_y=-1.5+17/[1+e^{(2.3-6.1\sin\theta)}]$	0.5611	0.5611
	坡度(°)	θ		3	3
5	植被覆盖因子	B		0.516	0.516
6	工程措施因子	E		1	1
7	耕作措施因子	T		1	1
8	计算单元的水平投影面积 (hm ²)	A		0.47	1.74

②上方无来水工程开挖面

施工扰动后, 主体工程区建构筑物基础开挖、消防水池开挖及地下事故应急池开挖深度较大, 将造成新增水土流失, 可根据上方无来水工程开挖面土壤流失量公式计算单元土壤流失量。上方无来水工程开挖面土壤流失量按以下公式计算:

$$M_{kw}=RGkwLkwSkwA$$

式中:

M_{kw} —上方无来水工程开挖面计算单元土壤流失量, t;

Gkw —上方无来水工程开挖面土质因子, t·hm²/(hm²·MJ);

Lkw —上方无来水工程开挖面坡长因子, 无量纲;

Skw —上方无来水工程开挖面坡度因子, 无量纲。

上方无来水工程开挖面土质因子按下列公式计算:

$$Gkw=0.004e^{4.28SIL(1-CLA)}/\rho$$

式中:

ρ —土体密度, g/cm^3 。

SIL —粉粒 (0.002~0.05mm) 含量, 取小数; CLA —黏粒 ($<0.002mm$) 含量, 取小数。

上方无来水工程开挖面坡长因子按下式计算:

$$Lkw=(\lambda/5)^{0.57}$$

上方无来水工程开挖面坡度因子按下式计算:

$$Skw=0.80\sin\theta+0.3$$

表5.3-2 施工期上方无来水工程开挖面土壤侵蚀模数计算表

序号	项目	因子	公式	建筑物防治区
	上方无来水开挖面土壤流失量测算 (t)	Myd	$Mkw=RGkwLkwSkwA$	129.47
1	降雨侵蚀力因子 [MJ·mm/(hm ² ·h)]	R		6155.4
2	土质因子 [t·hm ² ·h/(hm ² ·MJ·mm)]	Gkw	$Gkw=0.004e^{4.28SIL(1-CLA)}/\rho$	0.01
	土体密度(g/cm^3)	ρ		1.5
	粉粒含量	SIL		0.3
	黏粒含量	CLA		0.7
3	坡长因子	Lkw	$Lkw=(\lambda/5)^{0.57}$	0.90
	坡长 (m)	λ		6
4	坡度因子	Skw	$Skw=0.80\sin\theta+0.38$	0.95
	坡度(°)	θ		45
5	计算单元的水平投影面积 (hm ²)	A		2.46

③植被破坏型一般扰动地表土壤流失量按以下公式计算:

$$Myz=RKLySyBETA$$

式中: Myz ——植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量, t;

R ——降雨侵蚀力因子, MJ·mm/(hm²·h), 根据年均降雨量计算;

K ——土壤可蚀性因子, $t \cdot \text{hm}^2 \cdot \text{h} / (\text{hm}^2 \cdot \text{MJ} \cdot \text{mm})$;

L_y ——一般扰动地表坡长因子, 无量纲;

S_y ——一般扰动地表坡度因子, 无量纲;

B ——植被覆盖因子, 无量纲, 本项目扰动后地表无植被;

E ——工程措施因子, 无量纲;

T ——耕作措施因子, 无量纲;

A ——计算单元的水平投影面积, hm^2 。

表5.3-3 自然恢复期植被破坏型一般扰动地表土壤流失量计算表

序号	项目	因子	公式	景观绿化防治区
	植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量 (t)	M_{yz}	$M_{yz} = RK L_y S_y B E T A$	2.22
1	降雨侵蚀力因子 [MJ·mm/(hm ² ·h)]	R		12310.8
2	土壤可蚀性因子 [t·hm ² ·h/(hm ² ·MJ·mm)]	K		0.0034
3	坡长因子	L_y	$L_y = (\lambda/20)^m$	1.83
	水平投影坡长度	λ	$\lambda = \lambda x \cos \theta$	149.79
	斜坡坡长 (m)	λx		150
	坡度(°)	θ		3
	坡长指数	m		0.3
4	坡度因子	S_y	$S_y = -1.5 + 17 / [1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}]$	0.5611
	坡度(°)	θ		3
5	植被覆盖因子	B		0.110
6	工程措施因子	E		1
7	耕作措施因子	T		1
8	计算单元的水平投影面积 (hm ²)	A		0.47

5.4 预测结果

5.4.1 土壤流失量预测方法

可能造成的水土流失量包括损坏土地和植被造成的水土流失量和弃土弃渣产生的土壤流失量。采用以下公式计算土壤流失量。当预测单元土壤侵蚀强度恢复到原地貌土壤侵蚀模数一下时, 不再计算。

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} M_{ji} T_{ji}$$

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n (F_{ji} \times \Delta M_{ji} \times T_{ji})$$

式中：W—土壤流失量，t；

ΔW —新增土壤流失量，t；

i—预测单元，i=1、2……、n；

j—预测时段，j=1、2，指施工期（施工准备期）和自然恢复期等。

F_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积， km^2 ；

M_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数， $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；

ΔM_{ji} —某时段某单元的新增土壤侵蚀模数， $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；

T_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长，a。

5.4.2 土壤流失量的预测

本项目建设过程中造成的水土流失量主要是因项目建设扰动原地貌、损坏土地和植被，造成现有水土保持功能降低甚至丧失，导致土壤侵蚀加剧而增加的水土流失量。在不采取任何水土保持措施情况下，产生新增的水土流失量，新增的水土流失量以水力侵蚀总量为主。

(1) 土壤流失量调查

表 5.4-1 水土流失量调查估算表

预测分区	扰动类型	水土流失面积 (hm^2)	计算时段(a)	土壤侵蚀背景值 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)	扰动后侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)	背景流失量 (t)	估算流失量 (t)	新增流失量 (t)
建筑物防治区	上方无来水开挖面	2.46	0.5	400	5263	4.92	64.74	64.74
景观绿化防治区	地表翻扰型	0.47	0.5	400	2349	0.94	5.52	5.52
广场道路防治区	地表翻扰型	1.74	0.5	400	2349	3.48	20.43	20.43
小计	/	4.67	/	/	/	9.34	90.69	90.69

(2) 土壤流失量预测

可能造成的水土流失量预测表总详见表 5.4-2。

表 5.4-2 水土流失量预测表

预测分区	扰动类型	预测时段	水土流失面积 (hm ²)	计算时段(a)	土壤侵蚀背景值 (t/km ² .a)	扰动后侵蚀模数 (t/km ² .a)	背景流失量 (t)	估算流失量 (t)	新增流失量 (t)
建筑物防治区	上方无来水开挖面	施工期	2.46	0.5	400	5263	4.92	64.74	59.82
景观绿化防治区	地表翻扰型	施工期	0.47	0.5	400	2349	0.94	5.52	4.58
	植被破坏型一般扰动	自然恢复期	0.47	2.0	400	400	3.76	2.22	0
广场道路防治区	地表翻扰型	施工期	1.74	0.5	400	2349	3.48	20.43	16.95
小计	/	/	4.67	/	/	/	13.1	92.91	81.35

通过表 5.4-1 及 5.4-2 可知, 在不采取相关水保措施情况下本项目水土流失量为 183.6t, 新增 172.04t。

6 水土保持措施布设

6.1 水土流失防治分区

工程水土流失防治责任范围为工程施工扰动范围，根据工程布局、施工扰动特点、建设时序及水土流失影响，本项目分为 3 个水土流失防治区：

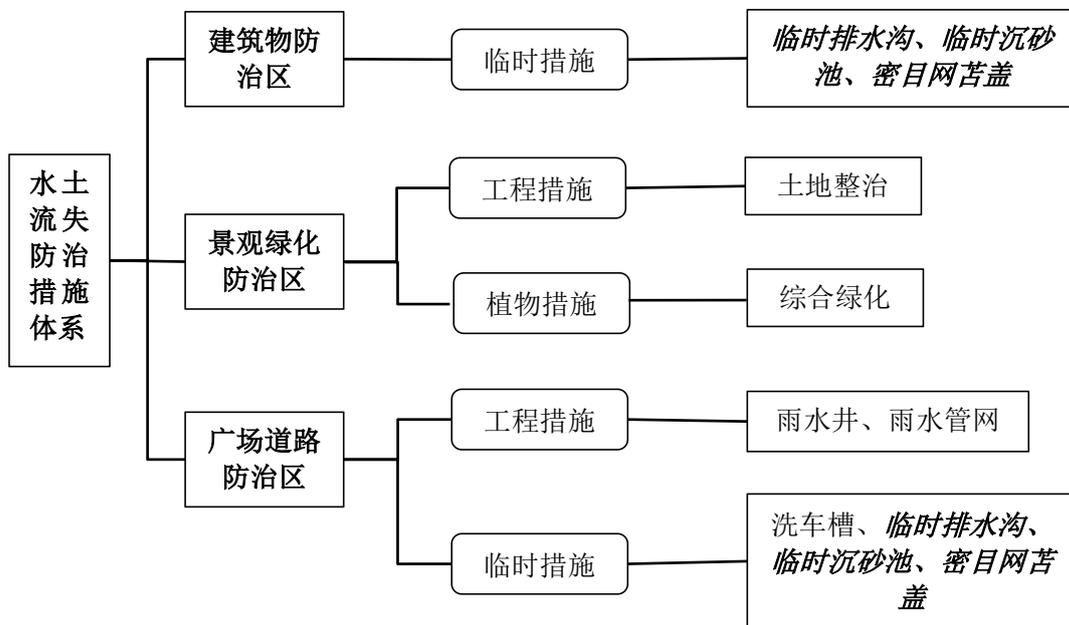
建筑物防治区：防治面积 2.46hm²，包括新建生产厂房等主体工程；新建地下消防水池、仓库等贮运工程；新建办公楼、宿舍楼等工程。

景观绿化防治区：防治面积 0.47hm²，包括在建筑和道路周边布设景观绿化及配套设施。

广场道路防治区：防治面积 1.74hm²，包括厂区内 4m 宽环形道路、地面停车场及广场、施工期生产生活区等。

6.2 水土流失防治措施体系

根据各防治区的水土流失特点、防治责任和防治目标，遵循治理与防护相结合、植物措施与工程措施相结合、治理水土流失与恢复和重建土地生产力、绿化美化环境相结合的原则，统筹布局各防治区的水土保持措施，形成完整的水土流失防治体系详见图 6.2-1。



注：斜体为新增水保措施。

图 6.2-1 水土流失防治措施体系框图

6.3 水土保持措施

6.3.1 建筑物防治区

一、临时措施

①临时排水沟：施工过程中为收集、疏导场地的雨水径流，沿项目区红线围墙内侧四周布设临时排水沟。临时排水沟总长约 300m，临时排水沟断面为梯形，底宽 25cm、深 30cm，边坡比 1.0。截水沟汇流验算见表 6.3-1。

表 6.3-1 H~Q 关系特性表

名称	汇流计算				过流能力计算					
	$Q_{\text{汇}}=16.67\psi qF$				$Q_{\text{设}} = A \times C \times \sqrt{Ri} = \frac{1}{n} A \times R^{2/3} \times i^{1/2}$					
	ψ	q	F	Q _汇	b	h	m	i	n	Q _验
	0.7	3.15	0.030	0.578	0.25	0.25	1: 1.0	0.08	0.02	0.127

$Q_{\text{设}} > Q_{\text{汇}} = 0.578 \text{m}^3/\text{s}$ ，排水沟断面符合要求。加上 0.05m 的安全超高，底部排水沟尺寸为：底宽 0.25m，高 0.30m，梯形，临时排水沟断面图，详见图 6.3-2。

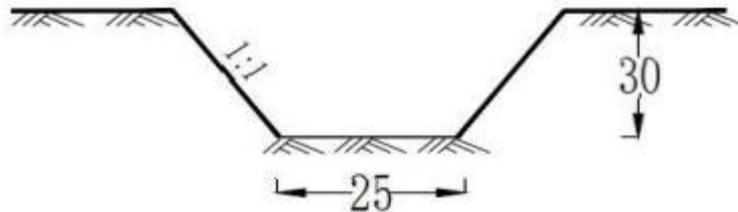


图 6.3-2 临时排水沟（单位：cm）临时排水沟断面及工程量见下表：

表 6.3-2 临时排水沟断面及工程量

项目	断面形式	宽 b (m)	沟深 h (m)	土方开挖 (m ³ /m)
临时排水沟	梯形	0.25	0.30	0.17

②临时沉沙池：沿排水沟每隔 100m 及排水沟出口处设置一座临时沉沙池，以沉降雨水径流中的泥沙，沉沙池采用方形结构，尺寸宽 1.0m，长 2.0m，深 1.0m，采用 M7.5 砖块砌筑；共布设临时沉沙池 3 座。

工程量见表 6.3-3，沉沙池剖面图详见附图。

表 6.3-3 沉砂池工程量计算表

序号	名称	断面尺寸			单位工程量			
		底宽	高	长	挖方 m ³ /座	填方 m ³ /座	M7.5 砖砌 m ³ /座	M10 抹面 m ² /座
1	沉砂池	1.0	1.0	2.0	4.55	0.2	1.83	9.67

③密目网苫盖：工程施工时产生的裸露面，遇大风大雨天气，为减少水土流失，

需对开挖产生的裸露面进行密目网苫盖，苫盖面积约 0.03hm²。

6.3.2 景观绿化防治区

一、工程措施

主要包括对场地绿化区进行清理、平整、覆土等。土地整治面积为 0.47hm²，整治后再进行绿化。

二、植物措施：

景观绿化：主体工程基本完工后，对项目区域内进行综合绿化，绿化面积约 0.47hm²。

6.3.3 广场道路防治区

一、工程措施：

①项目施工后期将沿各厂房四周布设排水管网，共布设雨水管 500m（管径 DN350），雨水管分别通向建筑区西侧的雨水管网。雨水井 4 座；场地整体坡度控制在 1.8~3.0%，以利于场地雨水的排放。排水采用有组织排放，主要以道路收水，通过雨水口收集进入雨水管网，入市政雨水管网。雨水管网的设计按《室外排水设计规范》（GB50014-2006）有关条文执行。排水工程设计按《室外排水设计规范》（GB50014-2006）有关条文执行，除地下车库出入口按 50 年考虑，其余按 5 年考虑，雨水管管径为 DN200~800，管道起点井埋深不小于 1.2m。

二、临时措施：

①洗车槽：项目施工过程中，在车辆进出时，应将轮胎上的泥土冲洗干净避免对城市道路带来不利影响，减小水土流失的区域。在项目地块东南边主出入口处设置 1 座洗车槽。

②临时排水沟：临时排水沟总长约 200m，包括临时沉砂池 2 个。

③密目网苫盖：土方裸露面需进行苫布覆盖，避免雨水冲刷，苫盖面积 0.05m²。

6.3.4 防治措施工程量汇总

根据水土保持措施布局与设计，各区水土保持措施工程量详见表 6.3-4。

表 6.3-4 水土保持措施工程量汇总表

工程名称		单位	建筑物防治区		景观绿化防治区		广场道路防治区	
			主体设计	方案新增	主体设计	方案新增	主体设计	方案新增
工程措施	雨水管	m		/		/	500	/
	雨水井	座		/		/	4	/
	土地整治	hm ²		/	0.47	/		/
植物措施	综合绿化	m ²		/	0.47	/		/
临时措施	临时排水沟	m	/	300		/	/	200
	临时沉砂池	座	/	3		/	/	1
	密目网苫盖	hm ²	/	0.03		/	/	0.05
	洗车槽	座	/	/		/	1	/

7 投资估算及效益分析

7.1 编制原则及依据

1、编制原则

(1) 水土保持工程的投资概算编制依据人工工资、材料价格、机械台时费等与主体工程相一致；主体工程没有明确规定的，采用《水土保持投资概（估）算编制规定》、《水土保持工程概算定额》等进行编制。

(2) 水土保持投资费用构成按《水土保持工程概（估）算编制规定》水总[2003]67号文）。

(3) 本工程所需的水土保持投资从基建费中列支。

(4) 主体已列措施价格水平期采用价格水平年（2022 年第四季度）设计价格。

2、编制依据

(1) 《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总〔2003〕67号）

(2) 《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》（皖价费〔2014〕160号）

(3) 国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10号）

(4) 《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）

(5) 中华人民共和国水利部《水土保持工程估算定额》（水总〔2003〕67号）

(6) 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（水利部办公厅，办水总〔2016〕132号）

(7) 《安徽省水利厅关于水利工程营业税改征增值税计价依据调整》的通知（皖水建 2016〔1105〕号文）

(8) 《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）

(9) 《安徽省物价局、安徽省财政厅转发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》（皖价费〔2017〕77号）

(10) 《关于调整安徽省水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（皖

水建设函〔2019〕470 号文)。

7.2 编制说明与估算成果

7.2.1 编制说明

1、编制方法

项目划分：水土保持工程项目划分为工程措施、植物措施、施工临时措施、基本预备费、独立费用、水土保持补偿费六部分。

(1) 工程措施费按设计工程量×工程单价进行编制。

(2) 植物措施费由苗木、草、种子等材料费及种植费组成，其中植物措施材料费按苗木、草、种子的预算价格×数量进行编制。

(3) 施工临时措施包括临时防护工程和其他临时工程两部分，其中临时防护工程费按设计工程量×单价进行编制，其他临时工程按工程措施费、植物措施费的比例计算。

(4) 独立费用由建设管理费、水土保持监理费和设计费组成。

(5) 水土保持补偿费依据《安徽省物价局、安徽省财政厅转发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》

(皖价费〔2017〕77 号) 计算：本项目总占地 46667m²，应缴纳水土补偿费 46667 元。根据《安徽省发改委、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) 及《安徽省发展改革委、安徽省财政厅、安徽省水利厅关于延续执行阶段性降低水土保持补偿费收费标准的通知》(皖发改价费函〔2023〕276 号) 规定，水土保持补偿费按照现行收费标准的 80%收取，本项目实际应缴水土保持补偿费 37333.60 元。

2、基础单价

(1) 人工预算单价：采用主体工程人工单价 12.5 元/工时；

(2) 砂、片石、草袋、苫布等材料预算价格采用主体工程同类材料预算价格。对于主体工程中没有明确的材料，材料预算价格一般包括材料原价、运杂费、采购及保管费等组成，植物措施材料的采购及保管费率取 1%。

(3) 机械台班费：按照《水土保持工程概(估)算编制规定》和《水土保持工程概算定额》编制，并参考主体工程和省内相邻工程项目该项费用进行确定。

3、相关费率

(1) 工程措施

1) 水土保持工程措施单价由直接工程费、间接、计划利润和税金组成。其中直接工程费包括直接费（人工费、材料费、机械使用）、其他直接费和现场经费组成。

- 2) 其他直接费：按直接费的百分率计算，本方案取 2%。
- 3) 现场经费：按直接费的百分率计算，按表 7.1-1 计取。
- 4) 间接费：按直接工程费的百分率计算，按表 7.1-1 计取。
- 5) 利润：按直接工程费与间接费之和百分率计算，本方案取 7%。
- 6) 税金：按直接工程费、间接费及计划利润之和的百分率计算，取 9%。

表 7.1-1 费率计算表

现场经费费率		间接费费率	
土石方工程	5%	土石方工程	4.0%
混凝土工程	6%	混凝土工程	4.3%
土地整治工程	3%	土地整治工程	3%
植物措施	4%	植物措施	3.3%
其他工程	5%	其他工程	4.4%

(2) 植物措施

1) 水土保持植物措施单价由直接工程费、间接工程费、计划利润和税金组成。

- 2) 其他直接费：按直接费的百分率计算，本方案取 1.0%。
- 3) 现场经费：按直接工程费的百分率计算，本方案取 4.0%。
- 4) 间接费：按直接工程费的百分率计算，本方案取 3.3%。
- 5) 利润：按直接工程费与间接费之和的百分率计算，本方案取 7.0%。
- 6) 税金：按直接工程费、间接费及计划利润之和的百分率计算，取 9%。

(3) 临时工程

临时防护工程按设计方案的工程量乘单价编制。其他临时工程按第一和第二部分之和的 2% 计算。

(4) 独立费用

1) 建设管理费：按工程措施费、植物措施费、临时工程三部分之和的 2.0% 计算；

- 2) 水土保持监理费：参照发改价格[2007]670 号文《建设工程监理与相关

服务收费管理规定》计列，并根据开展监理工作实际需要确定；

3) 设计费：按国家计委、建设部计价格[2002]10 号文《工程勘察设计收费标准》和行业标准计列，并根据实际需要调整。

(5) 水土保持补偿费

水土保持补偿费依据《安徽省物价局、安徽省财政厅转发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》（皖价费〔2017〕77 号）计算：本项目总占地 46667m²，应缴纳水土补偿费 46667 元。根据《安徽省发改委、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）及《安徽省发展改革委、安徽省财政厅、安徽省水利厅关于延续执行阶段性降低水土保持补偿费收费标准的通知》（皖发改价费函〔2023〕276 号）规定，水土保持补偿费按照现行收费标准的 80%收取，本项目实际应缴水土保持补偿费 37333.60 元。

7.2.2 估算成果

本工程水土保持总投资 89.43 万元，其中包括工程措施费 12.14 万元，植物措施费 56.4 万元，临时措施费为 11.87 万元，独立费用为 5.29 万元，水土保持补偿费为 3.73 万元。

具体见下表：

- ①表 7.2-1 总估算表
- ②表 7.2-2 分部工程估算表
- ③表 7.2-3 独立费用计算表
- ④表 7.2-4 主要材料预算价格表

表 7.2-1 总估算表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	水保投资				合计
		建安工程 费	植物措施费		独立费 用	
			苗木、草、 种子费	栽(种)费		
I	工程措施	12.14				12.14
1	建筑物防治区	/				/
2	景观绿化防治区	0.66				0.66
3	广场道路防治区	11.48				11.48
II	植物措施		22.56	33.84		56.4
1	景观绿化防治区		22.56	33.84		56.4
III	临时措施	11.87				11.87
1	建筑物防治区	7.5				7.5
2	景观绿化防治区	/				/
3	广场道路防治区	2.79				2.79
4	其他临时措施 (2%)	1.58				1.58
IV	独立费用				5.29	5.29
1	建设管理费				1.29	1.29
2	水土保持监理费				2.00	2.00
3	设计费				2.00	2.00
V	水土保持补偿费				3.73	3.73
VI	工程总投资					89.43

表 7.2-2 分部工程估算表

序号	分区措施或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
第一部分：工程措施					12.14
一	景观绿化防治区				0.66
1	土地整治◆	hm ²	0.47	14008	0.66
二	广场道路防治区				11.48
1	雨水管◆	m	500	220	11.00
2	雨水井◆	座	4	1200	0.48
第二部分：植物措施					56.40
一	景观绿化防治区				56.40
1	景观绿化◆	hm ²	0.47	1200000	56.40
第三部分：临时措施					11.24
一	建筑物防治区				7.5
1	临时排水沟	m	300		2.63
	土方开挖	m ³	59.82	37	0.22
	砌砖	m ³	26.82	619.8	1.66
	砂浆抹面	m ²	247.542	29.79	0.74
	土方回填	m ³	33	4.18	0.01
2	临时沉沙池	座	3		1.02
	土方开挖	m ³	13.65	37	0.05
	砖砌	m ³	5.49	619.8	0.34
	M10 砂浆抹面	m ²	29.01	29.79	0.09
	土方回填	m ³	0.6	4.18	0.00
	C25 混凝土预制板	m ³	6.78	800.31	0.54
3	密目网苫盖	hm ²	0.03	67200	0.20
二	广场道路防治区				2.79
1	洗车槽◆	座	1	4000	0.40
2	密目网苫盖	hm ²	0.05	67200	0.34
3	临时排水沟	m	200	87.83	1.76
4	临时沉砂池	座	1	2913.8	0.29
三	其他临时费	%	2	78.83	1.58

表 7.2-3 独立费用计算表 单位: 万元

序号	费用名称	计算方法或依据	计算结果	备注
1	建设管理费	按一至三部分之和的 2.0% 计列	1.29	
2	水土保持监理费	按发改价格[2007]670 号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》有关规定计列, 并根据实际情况调整	2	
3	设计费	按国家计委、建设部计价格[2002]10 号文计列, 由水土保持方案编制费及勘测设计费用组成, 并根据实际情况调整	2	
合计			5.29	

表 7.2-4 主要材料预算价格表

序号	名称及规格	单位	预算	其中		基价	价差	增值税税率
			价格	原价	原价 (不含增值税)			
1	人工	元/h	12.50					
2	PC32.5 水泥	元/t	530.97	600.00	530.97	300	230.97	13%
3	钢筋	元/t	4672.57	5280.00	4672.57	2800	1872.57	13%
4	中砂	元/m ³	247.57	255.00	247.57	70.00	177.57	3%
5	碎石	元/m ³	170.00	175.10	170.00	70.00	100.00	3%
6	卵石	元/m ³	160.00	164.80	160.00			3%
7	汽油	元/kg	7.91	8.94	7.91	3.00	4.91	13%
8	柴油	元/kg	6.77	7.65	6.77	3.00	3.77	13%
9	水	元/m ³	3.26	3.36	3.26			3%
10	电	元/kwh	0.71	0.80	0.71			13%
11	风	元/m ³	0.12					
12	苫布	元/m ²	3.00					
13	混合草籽	元/kg	50.51					
14	草皮	元/m ²	8.13					
15	机砖	元/千块	407.77	420.00	407.77			3%

7.3 效益分析

7.3.1 防治值计算

本项目实施水土保持工程措施和植物措施后, 至方案设计水平年, 六项防

治指标预测值均能达到目标值，实现了预期的防治效果。设计水平年水土流失防治指标分析汇总详见表 7.3-2。

(1) 水土流失治理度

项目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。本项目水土流失总面积为 4.67hm^2 ，水土流失治理达标面积为 4.67hm^2 ，则设计水平年水土流失治理度为 99.99%。

(2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。至方案设计水平年，硬化区域土壤侵蚀模数为 $0[t/(km^2 \cdot a)]$ ；绿化占地 0.47hm^2 ，土壤侵蚀模数降至 $400[t/(km^2 \cdot a)]$ ，则项目占地范围内平均土壤侵蚀模数为 $(400 \times 0.47) / 4.67 = 40.26[t/(km^2 \cdot a)]$ ，则土壤流失控制比达到 $500/40.26 = 12.42$ 。

(3) 渣土防护率

项目防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本项目挖方总量为 0.716 万 m^3 ，考虑回填、调运工程中的少量流失，实际挡护的土方量可达 0.71 万 m^3 ，则设计水平年渣土防护率为 99.16%。

(4) 表土保护率

项目防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目场地无表土资源可剥离，表土保护率不计。

(5) 林草植被恢复率

项目防治责任范围内的林草植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。设计水平年林草植被面积为 0.47hm^2 ，可恢复的林草植被面积为 0.47hm^2 ，则林草植被恢复率为 99.99%。

(6) 林草覆盖率

项目水土流失防治责任范围内，林草植被面积占项目总面积的百分比。设计水平年林草植被面积为 0.47hm^2 ，红线内总面积为 4.67hm^2 ，则林草覆盖率为 10%。

表 7.3-1 设计水平年水土保持措施面积情况统计表单位: hm^2

扰动地表面积	水土保持措施面积			永久硬化面积
	工程措施	植物措施	合计	
4.67	2.21	0.47	2.68	4.2

表 7.3-2 水土流失防治指标计算表

评估指标	目标值	计算依据	单位	数量	计算结果 (达到值)
水土流失治理度	95%	水土流失治理达标面积	hm^2	4.67	99.99%
		水土流失总面积	hm^2	4.67	
土壤流失控制比	1.25	项目区容许土壤流失量	$\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$	500	12.42
		治理后每平方公里年平均土壤流失量	$\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$	40.26	
渣土防护率	95%	采取措施后实际挡护的永久弃渣和临时堆土数量	万 m^3	0.71	99.16%
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m^3	0.716	
表土保护率	/	实际保护表土的数量	万 m^3	/	/
		可剥离表土的总量	万 m^3	/	
林草植被恢复率	95%	林草植被恢复的面积	hm^2	0.47	99.99%
		可恢复林草植被面积	hm^2	0.47	
林草覆盖率	9%	林草植被面积	hm^2	0.47	10%
		总占地面积	hm^2	4.67	

7.3.2 效益分析

水土保持方案实施后,项目水土流失防治责任范围内的水土流失将得到有效防治,减轻了项目建设对周围环境的影响,改善项目区的生态环境,建设生态工程具有积极的作用。

(1) 生态效益方面

①水土流失影响的控制程度:通过水土保持方案的实施,可以有效减少项目场地范围内水土流失的发生及减少对周边的影响,对当地环境保护有积极意义。

②水土资源保护、恢复和合理利用情况:通过水土保持方案的实施,项目建设区内原有的表土资源得到保护和利用,项目建设区布置的排水管线、绿化工程使得水土资源得到恢复和合理利用。

③生态环境、恢复和改善情况：方案实施后项目原有林草覆盖率得到提高，建设后布设的园林绿化有利于区域小气候和生态环境改善，有利于缓解城市热岛效应。

(2) 经济效益方面

本方案提出的各项防治措施实施后，能有效地改善周边环境，对推动当地的经济建设具有重要作用。同时，能有效控制水土流失的发生，从而减少泥沙淤积河床，减少自然灾害，获得间接的经济效益。

(3) 社会效益方面

方案实施有利于主体工程的安全运行，有利于降低项目建设对周边环境的影响；项目区的绿化和美化，也大大改善周边的景观，从而提高人们环保意识，对促进生态环境建设为人们提供了一个良好的环境，具有一定的社会效益。

8 水土保持管理

8.1 组织管理

建设单位昇信橡胶（安徽）有限公司应将水保事宜列入工程管理范围内，配置相关人员（可兼职）负责水土保持工作的组织、管理和落实，并与宣城市宣州区水利局取得联系，自觉接受宣城市宣州区水利局的监督检查。

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报宣城市宣州区水利局批准后，应尽快按照水土保持方案批复文件补交水土保持补偿费，并尽快根据水土保持方案和批复文件对项目区内进行整改和完善。建立健全各项档案，积累，分析整编资料，为水土保持工程验收提供相关资料。准备相关手续和资料，在主体工程验收前组织水土保持措施的专项自主验收。

8.2 水土保持设施验收

（1）监督管理

根据《中华人民共和国水土保持法》第二十九条规定：县级以上人民政府水行政主管部门、流域管理机构，应当对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理。

方案实施过程中，建设单位将强化施工管理，严格按照方案要求进行自查，并主动与水土保持监督部门取得联系，自觉接受水利局的监督管理。各级水土保持监督部门经常到施工建设现场监督、检查水土保持方案实施情况，建设单位将对水利局的监督检查情况做好记录，对监督检查中发现的问题应及时处理，保证方案设计的各项水土保持措施顺利进行，并作为水土保持设施验收的参考资料。

（2）竣工验收

根据《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发[2017]46号）和《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]600号），取消了各级水行政主管部门实施的生产建设项目水土保持设施验收审批行政许可事项，转为生产建设单位按有关要求自主开展水土保持设施验收。依法编制水土保持方案报告表的生产建设项目投产使用前，生产建设单位应根据水土保持方案及审批决定，自主验收报备。

9 结论与建议

9.1 结论

主体工程选址及总体布局满足水土保持相关的基本规定，不存在水土保持约束性因素。至设计水平年（2025 年），各项指标均达到防治目标值，从水土保持角度分析，本项目建设是可行的。

9.2 建议

及时缴纳水土保持补偿费，并积极配合各级水行政主管部门对工程水土保持方案实施情况的监督检查。

附件 2：单价分析表

单 价 分 析 表

一、主要材料预算价格计算表

主要材料预算价格表

序号	名称及规格	单位	预算	其中		基价	价差	增值税税率
			价格	原价	原价(不含增值税)			
1	人工	元/h	12.50					
2	PC32.5 水泥	元/t	530.97	600.00	530.97	300	230.97	13%
3	钢筋	元/t	4672.57	5280.00	4672.57	2800	1872.57	13%
4	中砂	元/m ³	247.57	255.00	247.57	70.00	177.57	3%
5	碎石	元/m ³	170.00	175.10	170.00	70.00	100.00	3%
6	卵石	元/m ³	160.00	164.80	160.00			3%
7	汽油	元/kg	7.91	8.94	7.91	3.00	4.91	13%
8	柴油	元/kg	6.77	7.65	6.77	3.00	3.77	13%
9	水	元/m ³	3.26	3.36	3.26			3%
10	电	元/kwh	0.71	0.80	0.71			13%
11	风	元/m ³	0.12					
12	苫布	元/m ²	3.00					
13	混合草籽	元/kg	50.51					
14	草皮	元/m ²	8.13					
15	机砖	元/千块	407.77	420.00	407.77			3%

二、施工机械台时费汇总表

施工机械台时费汇总表

序号	机械名称及规格	一类费用				二类费用							台时费(元)
		折旧费	修理及替换设备费	安拆费	费用小计	人工	柴油	电	汽油	风	水	费用小计	
水保1001	挖掘机 0.5m ³	19.44	18.78	1.48	39.70	33.75	72.44					106.19	145.89
水保1002	挖掘机 1.0m ³	25.46	27.18	2.42	55.06	33.75	96.13					129.88	184.95
水保1030	推土机 59kw	9.56	11.94	0.49	21.99	30.00	56.87					86.87	108.86
水保1031	推土机 74kw	16.81	20.93	0.86	38.60	30.00	71.76					101.76	140.36
水保1032	推土机 88kw	23.65	26.67	1.06	51.38	30.00	85.30					115.30	166.68
水保2002	混凝土砂浆搅拌机 0.4m ³	2.91	4.90	1.07	8.88	16.25		6.09				22.34	31.22
水保1056	9-12m ³ 铲运机	20.32	31.60		51.91	30.00	108.32					138.32	190.23
水保3012	自卸汽车 5t	9.50	4.93		14.42	16.25	61.61					77.86	92.28
水保3011	自卸汽车 3.5t	7.00	3.62		10.62	16.25			60.91			77.16	87.78
水保2035	8.5kva 变频机组	3.08	7.30		10.38			4.53				4.53	14.91
水保2050	风水(砂)机	0.21	0.39		1.74					24.30	13.37	37.67	38.27
水保3059	胶轮架子车	0.23	0.59		0.82								0.82
水保2030	振动器 1.1kW	0.28	1.12		1.40			0.83				0.83	2.23

注：表中的人工预算单价为 12.50 元/工时、汽油预算价格（税前）为 7.91 元/kg、柴油预算价格（税前）为 6.77 元/kg、施工用电预算价格（税前）为 0.71 元/kw.h，施工用水（税前）为 3.26 元/m³，施工用风为 0.12 元/m³。折旧费、修理及替换设备费分别除以 1.13 和 1.09 的调整系数。

三、混凝土、砂浆材料单价计算表

M7.5 水泥砂浆计算表

砂浆强度等级：M7.5

体积配合比：水泥：砂=1：5.5

普通水泥标号：PC32.5

单位：m³

序号	材料名称	单位	数量	单价	合价
1	PC32.5	kg	292	0.53	155.04
2	中砂	m ³	1.11	60.00	66.60
3	水	m ³	0.289	3.26	0.94
	小计				222.59
4	材料价差				208.21
	砂	m ³	1.11	187.57	208.21
5	合计				430.79

M10 砂浆材料单价计算表

砂浆强度等级：M10

体积配合比：水泥：砂=1：4.8

普通硅酸盐水泥标号：PC32.5

单位：m³

序号	材料名称	单位	数量	单价	合价
1	PC32.5	kg	327	0.53	173.63
2	中砂	m ³	1.08	60.00	64.80
3	水	m ³	0.291	3.26	0.95
	小计				239.38
4	材料价差				202.58
	砂	m ³	1.08	187.57	202.58
5	合计				441.96

C10 混凝土材料单价计算表

砂浆强度等级: C10
 普通硅酸盐水泥标号: PC32.5
 体积配合比: 水泥: 中砂: 碎石=1.17: 4.36: 6.84
 单位: m³

序号	材料名称	单位	数量	单价	合价
1	PC32.5	kg	237.51	0.53	126.11
2	中砂	m ³	0.59	60.00	35.40
3	碎石	m ³	0.88	60.00	52.80
4	水	m ³	0.18	3.26	0.59
	小计				214.90
5	材料价差				207.47
	中砂	m ³	0.59	187.57	110.67
	碎石	m ³	0.88	110.00	96.80
6	合计				422.37

C20 混凝土材料单价计算表

砂浆强度等级: C20
 普通硅酸盐水泥标号: PC32.5
 体积配合比: 水泥: 中砂: 碎石=1.17: 2.93: 5.23
 单位: m³

序号	材料名称	单位	数量	单价	合价
1	PC32.5	kg	315.90	0.53	167.73
2	中砂	m ³	0.53	60.00	31.80
3	碎石	m ³	0.89	60.00	53.40
4	水	m ³	0.18	3.26	0.59
	小计				253.52
5	材料价差				197.31
	中砂	m ³	0.53	187.57	99.41
	碎石	m ³	0.89	110.00	97.90
6	合计				450.84

四、工程单价分析表

人工挖排水沟 (1)

定额编号: 水保概[01007]		定额单位: 100m ³ 自然方			
工作内容: 挂线, 使用镐锹开挖, III 类土					
序号	工程名称	单位	数量	单价	合价
一	直接工程费				2772.97
(一)	直接费				2608.63
1	人工	工时	205.00	12.50	2562.50
2	材料费				46.13
	零星材料费	%	3.00	1537.50	46.13
(二)	其他直接费	%	2.30	2608.63	60.00
(三)	现场经费	%	4.00	2608.63	104.35
二	间接费	%	4.00	2772.97	110.92
三	企业利润	%	7.00	2883.89	201.87
四	税金	%	9.00	3085.76	277.72
五	扩大系数		1.10		
合计					3699.83
折单价 (元/m ³)					37.00

沉沙池土方开挖 (2)

定额编号: 水保概[01047]		定额单位: 100m ³ 自然方			
工作内容: 挖坑、抛土并倒运到坑边 0.5m 以外, 修整底、边					
序号	工程名称	单	数量	单价	合价
一	直接工程费				3732.87
(一)	直接费				3511.64
1	人工	工	277.60	12.50	3470.00
2	材料费				41.64
	零星材料费	%	2.00	2082.00	41.64
(二)	其他直接费	%	2.30	3511.64	80.77
(三)	现场经费	%	4.00	3511.64	140.47
二	间接费	%	4.00	3732.87	149.31
三	企业利润	%	7.00	3882.19	271.75
四	税金	%	9.00	4153.94	373.85
五	扩大系数		1.10		
合计					4980.58
折单价 (元/m ³)					49.81

场地平整 (3)

定额编号：水保概[01146]		定额单位：100m ²			
工作内容：推土机推平场地，I~II类土					
序号	工程名称	单位	数量	单价	合价
一	直接工程费				105.7
(一)	直接费				101.63
1	人工	工时	0.7	12.5	8.75
2	零星材料费	%	17	75.74	12.88
3	机械台时				80.01
	推土机	台时	0.57	140.36	80.01
(二)	其他直接费	%	1	101.63	1.02
(三)	现场经费	%	3	101.63	3.05
二	间接费	%	3.3	105.7	3.49
三	企业利润	%	7	109.19	7.64
四	税金	%	9	116.83	10.51
五	扩大系数	1.1			
合计					140.08
折单价 (元/m ²)					1.4

砌砖 (4)

定额编号：水保概[03006]		定额单位：100m ³			
工作内容：拌浆、洒水、砌筑、勾缝					
序号	项目名称	单位	数量	单价	合计
一	直接工程费				41615.27
(一)	直接费				38784.03
1	人工费				11115.00
	人工	工时	889.2	12.50	11115.00
2	材料费				27480.32
	砖	千块	53.40	407.77	21774.76
	M7.5 砂浆	m ³	25.00	222.59	5564.68
	其他材料费	%	0.50	28176.53	140.88
3	机械台时费				188.72
	砂浆搅拌机 0.4m ³	台时	4.50	31.22	140.49
	脚轮架子车	台时	59.02	0.82	48.23

(二)	其他直接费	%	2.30	38784.03	892.03
(三)	现场经费	%	5.00	38784.03	1939.20
二	间接费	%	4.40	41615.27	1831.07
三	计划利润	%	7.00	43446.34	3041.24
四	价差				5205.15
	M7.5 砂浆	m ³	25.00	208.21	5205.15
五	税金	%	9.00	51692.73	4652.35
六	扩大系数	1.10			
合计					61979.58
折单价 (元/m ³)					619.80

水泥砂浆抹面 (5)

定额编号: 水保概[03079]			定额单位: 100m ³		
工作内容: 冲洗、制浆、抹粉、压光					
序号	项目名称	单位	数量	单价	合计
一	直接工程费				1807.43
(一)	直接费				1684.47
1	人工费				1072.50
	人工(工程措施)	工时	85.80	12.50	1072.50
2	材料费				594.60
	M10 砂浆	m ³	2.30	239.38	550.57
	其他材料费	%	8.00	550.39	44.03
3	机械台时费				17.37
	砂浆搅拌机 0.4m ³	台班	0.41	31.22	12.80
	胶轮架子车	台班	5.59	0.82	4.57
(二)	其他直接费	%	2.30	1684.47	38.74
(三)	现场经费	%	5.00	1684.47	84.22
二	间接费	%	4.40	1807.43	79.53
三	计划利润	%	7.00	1886.96	132.09
四	价差				465.93
	M10 砂浆	m ³	2.30	202.58	465.93
五	税金	%	9.00	2484.98	223.65
六	扩大系数	1.10			

	合计	2979.49
	折单价 (元/m ³)	29.79

土方回填 (6)

定额编号: 水保概[01093]		定额单位: 100m ³ 自然方			
工作内容: 平土、刨毛、分层压实和清理杂物					
序号	工程名称	单位	数量	单价	合价
一	直接工程费				4404.39
(一)	直接费				4143.36
1	人工	工时	326.00	12.50	4075.00
2	材料费				68.36
	零星材料费	%	3.00	2278.74	68.36
(二)	其他直接费	%	2.30	4143.36	95.30
(三)	现场经费	%	4.00	4143.36	165.73
二	间接费	%	4.00	4404.39	176.18
三	企业利润	%	7.00	4580.57	320.64
四	税金	%	9.00	4901.21	441.11
五	扩大系数		1.10		
合计					5876.55
折单价 (元/m ³)					58.77

C20 砼现浇 (7)

定额编号: 水保概[04013]		定额单位: 100m ³			
施工方法: 板坊制作、安装、拆除、凿毛、屑洗、浇筑、养护等					
序号	工程名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)
一	直接工程费				50269.44
(一)	直接费				48663.54
1	人工费	工时	908.50	12.50	11356.25
2	材料费				30766.68
	板枋材	m ³	0.86	1211.00	1041.46
	钢模板	kg	135.50	2.96	401.08
	铁件	kg	78.10	4.42	345.20
	C20 混凝土	m ³	113.00	253.52	28647.95
	其他材料费	%	1.80	18388.00	330.98
3	机械使用费				2188.99
	振捣器 1.1KW	台时	53.05	34.47	1828.63
	风水枪	台时	2.00	37.43	74.86
	其他机械费	%	15.00	1903.29	285.49

4	混凝土拌制	m ³	113.00	30.89	3490.57
5	混凝土运输	m ³	113.00	7.62	861.06
(二)	其他直接费	%	2.30	48663.54	1119.26
(三)	现场经费	%	1.00	48663.54	486.64
二	间接费	%	4.30	50269.44	2161.59
三	企业利润	%	7.00	52431.03	3670.17
四	价差				12507.47
	碎石	m ³	78.00	97.90	7636.20
	砂子	m ³	49.00	99.41	4871.27
五	税金	%	9.00	68608.67	6174.78
六	扩大系数		1.10		
合计					82261.79
折单价 (元/m ³)					822.62

苫布覆盖 (8)

定额编号：水保概[03005]			定额单位：100m ²		
工作内容：场内运输、铺设、搭接					
序号	工程名称	单位	数量	单价	合价
一	直接工程费				501.51
(一)	直接费				467.39
1	人工	工时	10.00	12.50	125.00
2	材料				342.39
	苫布	m ³	113.00	3.00	339.00
	其他材料费	%	1.00	339.00	3.39
(二)	其他直接费	%	2.30	467.39	10.75
(三)	现场经费	%	5.00	467.39	23.37
二	间接费	%	4.40	501.51	22.07
三	企业利润	%	7.00	523.58	36.65
四	税金	%	9.00	560.23	50.42
五	扩大系数		1.10		
合计					671.71
折单价 (元/m ²)					6.72

附件:3 项目备案表

宣城高新区管委会项目备案表

项目名称	年产90000吨混炼胶生产线项目		项目代码	2403-341802-04-01-253980	
项目法人	昇信橡胶(安徽)有限公司		经济类型	中外合资企业	
法人证照号码	91341800MADBWAW226				
建设地址	安徽省:宣城市_宣州区		建设性质	新建	
所属行业	轻工		国标行业	其他橡胶制品制造	
项目详细地址	宣城高新技术产业开发区内。				
建设内容及规模	项目总用地面积70亩,总建筑面积78000m ² ,其中:生产厂房60000m ² ,仓库12000m ² ,办公楼3000m ² ,宿舍楼2500m ² ,门卫及其他附属500m ² ,配套建设厂区供配电、给排水、道路等设施。项目配置23条混炼胶生产线,购置密炼机、开炼机、硅胶捏合机、冷却线等设备设施。一期项目建设13条混炼胶生产线,形成产能50000吨混炼胶,二期项目增加10条混炼胶生产线,形成产能40000吨混炼胶。				
年新增生产能力	年产90000吨混炼胶				
项目总投资(万元)	58096.37	含外汇(万美元)	0	固定资产投资(万元)	53096.37
资金来源	1、企业自筹(万元)			0	
	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	2024年		计划竣工时间	2025年	
备案部门	宣城高新区管委会 2024年03月05日				
备注	请尽快完善规划、土地、环保、安全、能评、消防等各项审批手续,严格落实各项要求后方可开工建设。(备案证号:高新备案[2024]10号)				

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。

宣城市宣州区水利局文件

水政〔2019〕236号

关于安徽宣城高新技术产业开发区规划水土保持方案报告书的批复

安徽宣城高新技术产业开发区管委会：

你单位报送的《安徽宣城高新技术产业开发区规划水土保持方案报告书（报批稿）》悉。经局党委会研究，现批复如下：

一、安徽宣城高新技术产业开发区水土流失防治责任范围为 22247.73hm²，其中高新区本部规划面积为 2071.42hm²，宣州工业园区规划面积为 153.31hm²，全部为永久占地。开发区规划建设至 2030 年止。水土流失防治标准执行建设类二级标准。

二、报告书编制依据充分，内容全面，水土流失防治目标和责任范围明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，符合有关技术规范和标准的规定，可以作为下一阶段水土保持工作的依据。

三、你单位应按照批复的方案落实资金、管理等保证措施，做好开发区内基础设施水土保持工程的实施工作。

四、你单位在工程建设中应重点做好以下工作：

(一) 请你单位监督有关单位按照批复的水土保持方案做好土石挖填区域内部平衡，保护、利用好表土。

(二) 根据水利部水保〔2019〕160号文，你区内入驻企业水土保持方案实行承诺制或备案制管理，报我局备案，由你单位督促入驻企业按照批复的水土保持方案做好水土保持工程后续设计和施工组织工作，加强对施工单位的监督与管理，切实落实水土保持“三同时”制度，并接受水行政主管部门的监督和管理。

(三) 水土保持补偿费由入驻企业缴纳至我局。

(四) 本方案批复的规模、地点等发生重大变动时，你单位应及时修改水土保持方案，并报我局审批。

五、请你单位按照《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、水利部水保〔2019〕160号文等有关规定，督促入驻企业做好水土保持设施自主验收工作，向我局报备。

此复

2019年10月22日



抄送：宣城市水利局

附件 5 环评批复

宣城市宣州区生态环境分局文件

宣区环审（2024）42号

关于昇信橡胶（安徽）有限公司 年产 90000 吨混炼胶生产线项目（一期） 环境影响报告表的批复

昇信橡胶（安徽）有限公司：

你公司年产 90000 吨混炼胶生产线项目（一期），位于安徽宣城高新技术产业开发区，经安徽宣城高新技术产业开发区管理委员会备案（高新备案（2024）10号）。结合专家技术评审意见，经会议研究，原则同意《报告表》评价结论，现提出以下要求：

一、项目采用雨污分流，项目废水经处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放限值及宣州区污水处理厂接管标准要求后接管。

二、落实废气污染防治措施。项目产生的颗粒物、挥发

性有机物（以非甲烷总烃计）等污染物排放需满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5及表6排放限值要求；硫化氢等恶臭气体排放需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准值及表1二级新扩改建厂界标准值要求；厂区内无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1限值要求。

三、采取有效的隔音消声、减振降噪等措施，厂界噪声排放应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

四、项目产生的固废需分类收集、分质处理，贮存、处置方式符合国家相关技术规范要求。

五、按照《报告表》要求完善风险防范措施。

六、项目主要污染物排放量不得超过核定的总量控制指标。

七、宣城市生态环境保护综合行政执法支队宣州区大队负责项目的环境保护“三同时”日常监管。

八、项目建成后按规定要求组织竣工环境保护验收，严格执行排污许可制度。

九、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应重新

报批环境影响评价文件。若本环评文件自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。



行政复议与行政诉讼权利告知：根据《中华人民共和国行政复议法》和《中华人民共和国行政诉讼法》，你公司对本批复有异议的，可在收到本批复之日起 60 日内向宣城市人民政府申请行政复议，或可在收到本批复之日起 6 个月内依法向宣州区人民法院提起行政诉讼。

抄送：宣城市生态环境局，安徽宣城高新技术产业开发区管理委员会，安徽康安宏润环保科技有限公司

宣城市宣州区生态环境分局

2024 年 7 月 9 日印发

附件 6 国有建设用地使用权出让合同



电子监管号：3418022024B000170

国有建设用地使用权出让合同



中华人民共和国自然资源部
中华人民共和国国家市场监督管理总局

制定

— 1 —



扫描全能王 创建

宣城市昌言路以南、白马河以东地块规划条件

高新自然资规设〔2024〕3号

2024年3月26日

经研究，现对宣城市昌言路以南、白马河以东地块，提出下列规划条件：

序号	规划设计要求	规划设计要求内容	备注	
1	用地位置及空间范围	1. 用地位置：宣城市昌言路以南、白马河以东，详见附图。 2. 空间范围：项目范围包括地下空间，地下空间范围以建设工程规划许可核定内容为准。	强制性	
2	用地性质	二类工业用地	强制性	
3	用地面积 (以实测为准)	规划用地面积约 4.6666 公顷	强制性	
4	容积率	不小于 1.2	强制性	
5	建筑密度	不小于 40%	强制性	
6	绿地率	不大于 15%	强制性	
7	用地布局	科学划定功能分区，行政办公及生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%且建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。严禁在用地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性配套设施。	强制性	
8	建筑间距	建筑间距应符合《宣城市控制性详细规划通则（2023 年修订版）》和现行相关规范要求。	强制性	
9	建筑退让	建筑退让距离应符合《宣城市控制性详细规划通则（2023 年修订版）》和现行相关规范要求。围墙退让城市道路距离不小于 1 米，与周边相统一，设计形式为通透式。	强制性	
10	交通组织	机动车出入口	合理设置出入口，处理好出入口与周边用地和综合管线工程的关系，出入口设计应将城市道路机非隔离带开口一并纳入。	强制性
		停车位	机动车和非机动车停车配建标准应符合《宣城市控制性详细规划通则（2023 年修订版）》。	强制性
		道路	合理组织内部交通，机动车道路应采用沥青混凝土路面。	引导性
11	市政设施	市政配套设施	合理规划用地内给水、排水、电力等有关工程，排水体制为雨污分流制。地块内管线均须地下敷设，市政管线接入道路市政设施。	强制性
		室外地坪标高	充分利用地形及城市道路，做好竖向设计，并满足景观和排水要求。	引导性
		供电要求	同步编制供配电设计方案，供配电设施原则上在建筑内部附建。	引导性

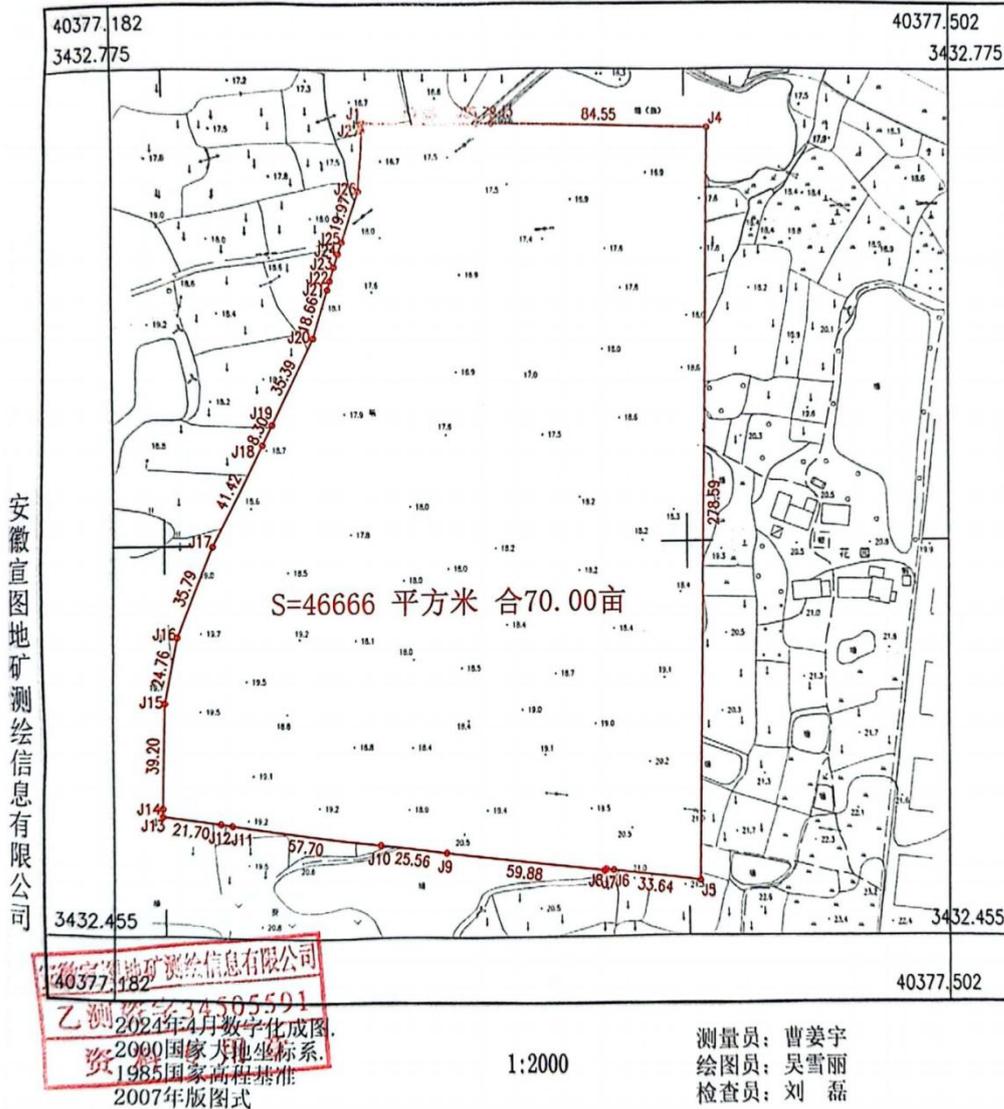


扫描全能王 创建

12	城市设计要求 空间景观环境、建筑体量、风格、色彩等	无重大特殊原因，不得建设单层厂房。 强化建筑形体、立面和景观环境设计，注重沿街建筑界面的完整性和连续性，锅炉房、配电房、水泵房等小型辅助用房不宜沿城市干道设置，沿城市主干道建筑夜景照明应作重点设计。 建筑高度应符合相关城市设计引导内容，建筑体量、风格、色彩与周边相协调。	强制性 引导性
13	地下空间用途	满足人防、地下车库及设备用房等要求。	引导性
14	其他相关要求	<p>本项目设计还应满足下列文件及其他相关要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《安徽省人民政府关于依法加强人民防空工作的意见》（皖政〔2017〕2号）。 2. 安徽省地震局等7部门《关于进一步加强建设工程抗震管理的通知》（皖震发防〔2021〕34号）。 3. 《宣城市住房和城乡建设委 宣城市城乡规划局转发省住房和城乡建设厅关于落实规划建设管控制度进一步加快海绵城市建设的通知》（建城〔2017〕191号）。 4. 《宣城市城市园林绿化导则》（宣城管〔2020〕41号）和市政府办《关于印发宣城市市区住宅区绿化景观建设投资强度暂行规定的通知》（宣政办〔2011〕19号）。 5. 《关于印发〈宣城市可再生能源与建筑一体化推广应用实施暂行办法〉的通知》（宣规〔2012〕147号）、《宣城市住房和城乡建设局关于加强建筑节能与绿色建筑推广管理工作的通知》（建管〔2020〕55号）和《宣城市住房和城乡建设局关于印发〈绿色建筑创建行动实施方案〉的通知》（建管〔2020〕232号）。 6. 《宣城市人民政府办公室关于加快推进建筑产业现代化发展的实施意见》（宣政办秘〔2015〕317号）。 7. 《宣城市城市建设项目节水设施三同时管理办法》。 8. 《宣城市人民政府办公室关于促进装配式建筑产业发展的实施意见》（宣政办〔2021〕2号）。 9. 《宣城市人民政府办公室关于印发光伏建筑应用实施方案的通知》（宣政办秘〔2022〕65号）。 	
15	遵守事项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 项目建设单位取得用地批准文件后3个月内须按要求报送设计方案，提供的主要附件：区位图、现状分析图、总平面图、平面定位图、道路设计图、竖向设计图、工程管线设计图、规划设计说明、主要技术经济指标表（含建筑面积明细表）及建筑单体平、立、剖面图（色彩标注）、鸟瞰图、沿主要街道街景设计图等。（文本采用A3筒装本，总平面图、平面定位图、竖向设计图须在1:500地形图上绘制并提供CAD图）。 2. 本项目设计需征求相应主管部门意见。 3. 本规划条件附用地红线图一份，图文一体方为有效文件。本规划条件自签发之日起，有效期十二个月，逾期无效。 	
16	除符合本规划条件要求外，还应符合国家现行相关规范和《宣城市控制性详细规划通则（2023年修订版）》等要求。		



宣城市昌言路以南、白马河以东地块出让红线图
3432.5-40377.2



安徽宣图地矿测绘信息有限公司

安徽宣图地矿测绘信息有限公司
40377.182
乙测 3432.455-40377.502
2024年4月数字化成图
2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
2007年版图式

1:2000

测量员: 曹姜宇
绘图员: 吴雪丽
检查员: 刘磊



扫描全能王 创建

附件 7 建设用地规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 3418022024YG0038414 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 宣城市自然资源和规划局

日期 2024-05-14



用地单位	昇信橡胶(安徽)有限公司
项目名称	年产90000吨混炼胶生产线项目
批准用地机关	宣州区人民政府
批准用地文号	皖政地宣[2024]12号、皖政地宣[2024]19号
用地位置	宣城高新区昌言路以南、白马河以东
用地面积	4.6666公顷
土地用途	工业用地
建设规模	55999.2
土地取得方式	出让
附图及附件名称	用地范围详见出让合同附图。

遵守事项

- 本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 8 建设用地规划许可证

<h1>中华人民共和国</h1> <h1>建设工程规划许可证</h1>	
建字第 <u>3418022024GG0057452</u> 号	
<p>根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。</p>	
	
发证机关 <u>宣城市自然资源和规划局</u>	
日期 <u>2024-05-24</u>	

8	
建设单位(个人)	昇信橡胶(安徽)有限公司
建设项目名称	年产90000吨混炼胶生产线项目1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间、综合楼、辅料库、传达室
建设位置	宣城高新区昌言路以南、白马河以东
建设规模	总建筑面积51175平方米。(具体单体面积详见附表)
附图及附件名称	
1、经审定备案的设计方案备案意见单 编号：高新24-09 2、附表	
<h3>遵守事项</h3> <p>一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。</p>	

附件 9 项目现场照片



附件 10 水土保持方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

安徽康安宏润环保科技有限公司：

为减少在工程建设期间因自然因素和人为活动造成水土流失，充分发挥水土资源的经济效益、生态效益和社会效益，现委托贵单位依据中华人民共和国水土保持法和开发建设项目水土保持编制规定的要求进行昇信橡胶（安徽）有限公司年产 90000 吨混炼胶生产线项目的水土保持方案报告表编制工作。

特此委托！

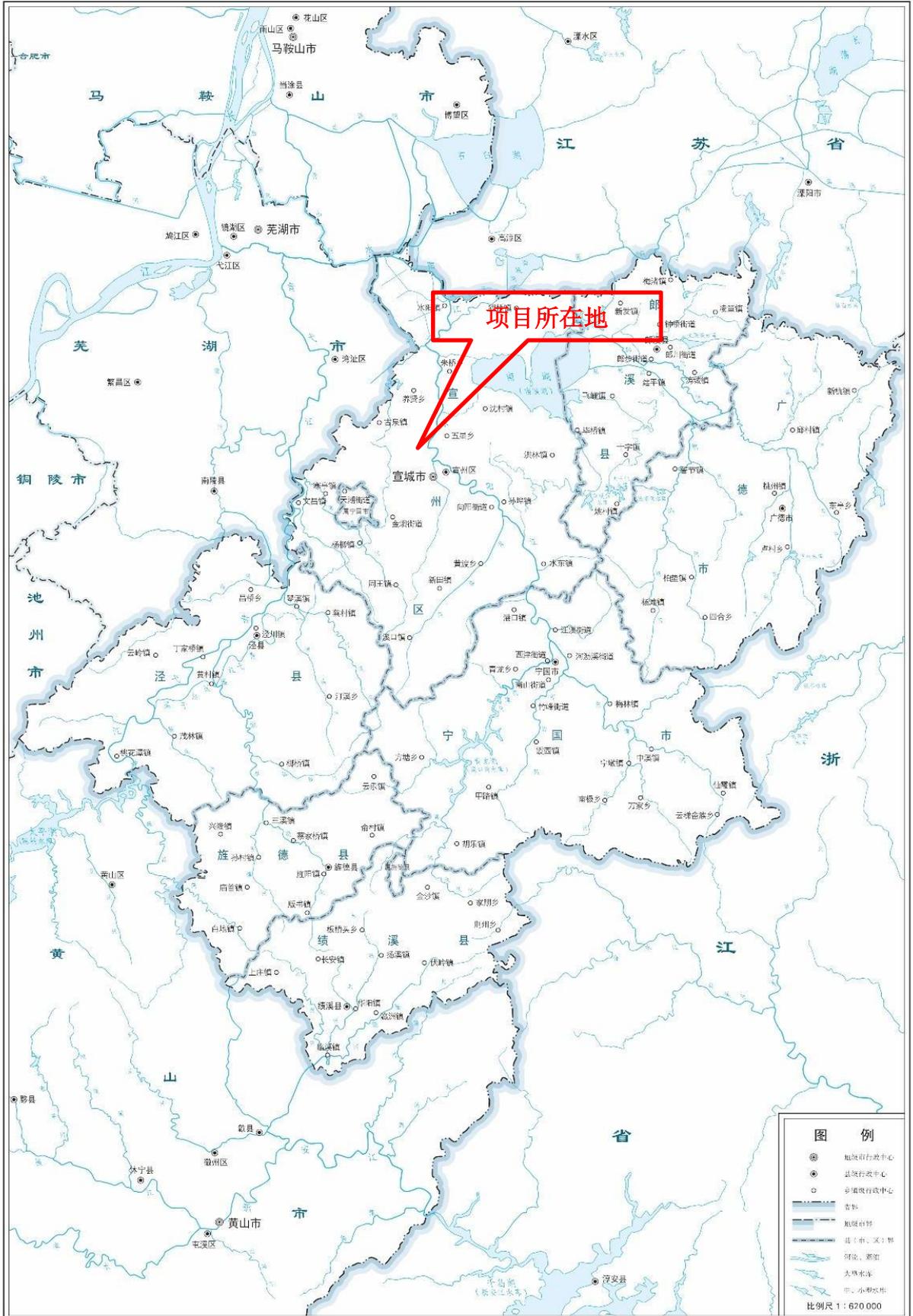
昇信橡胶（安徽）有限公司

2025 年 1 月

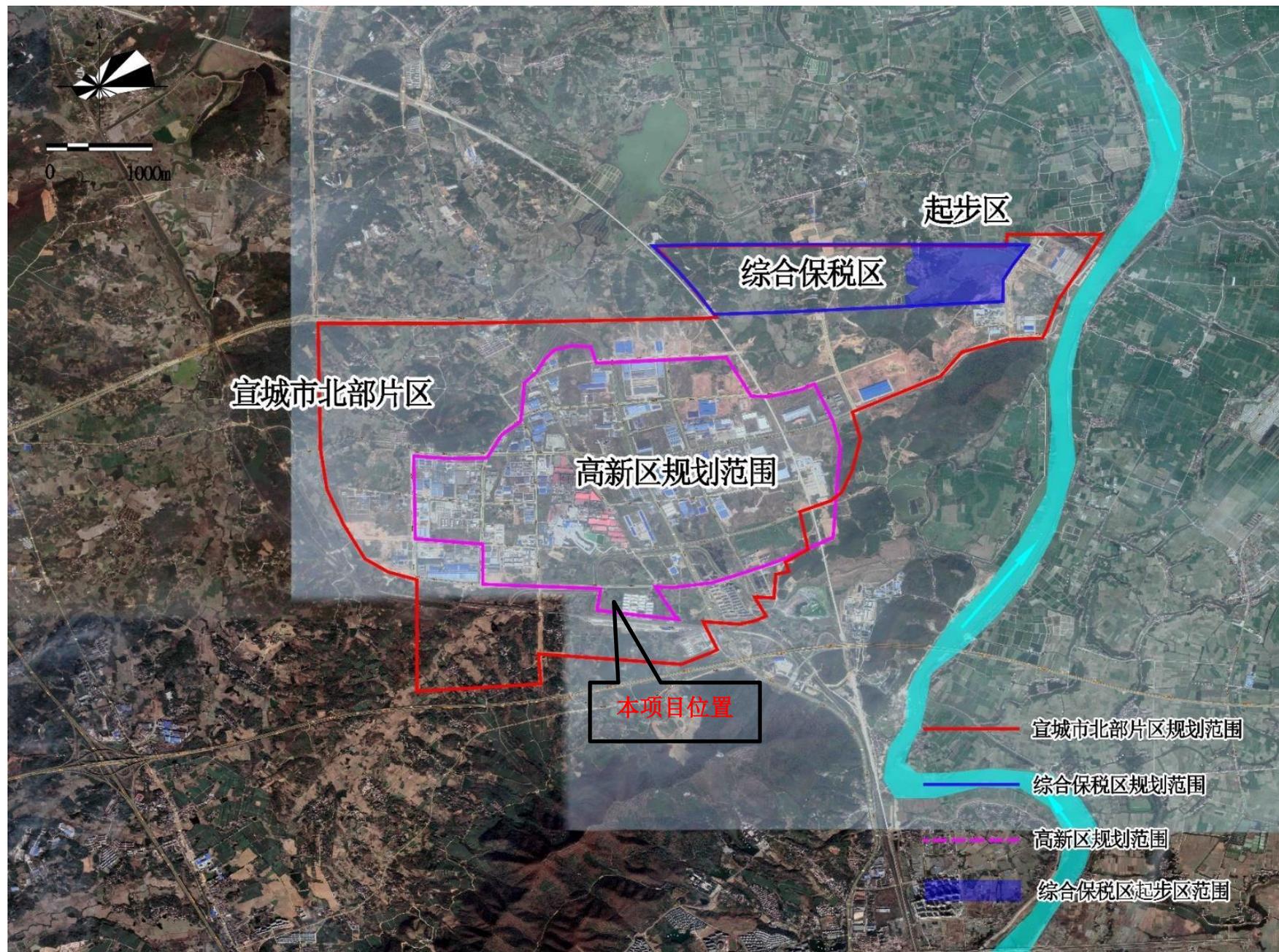
附图 1 项目地理位置图

宣城市地图

政区版



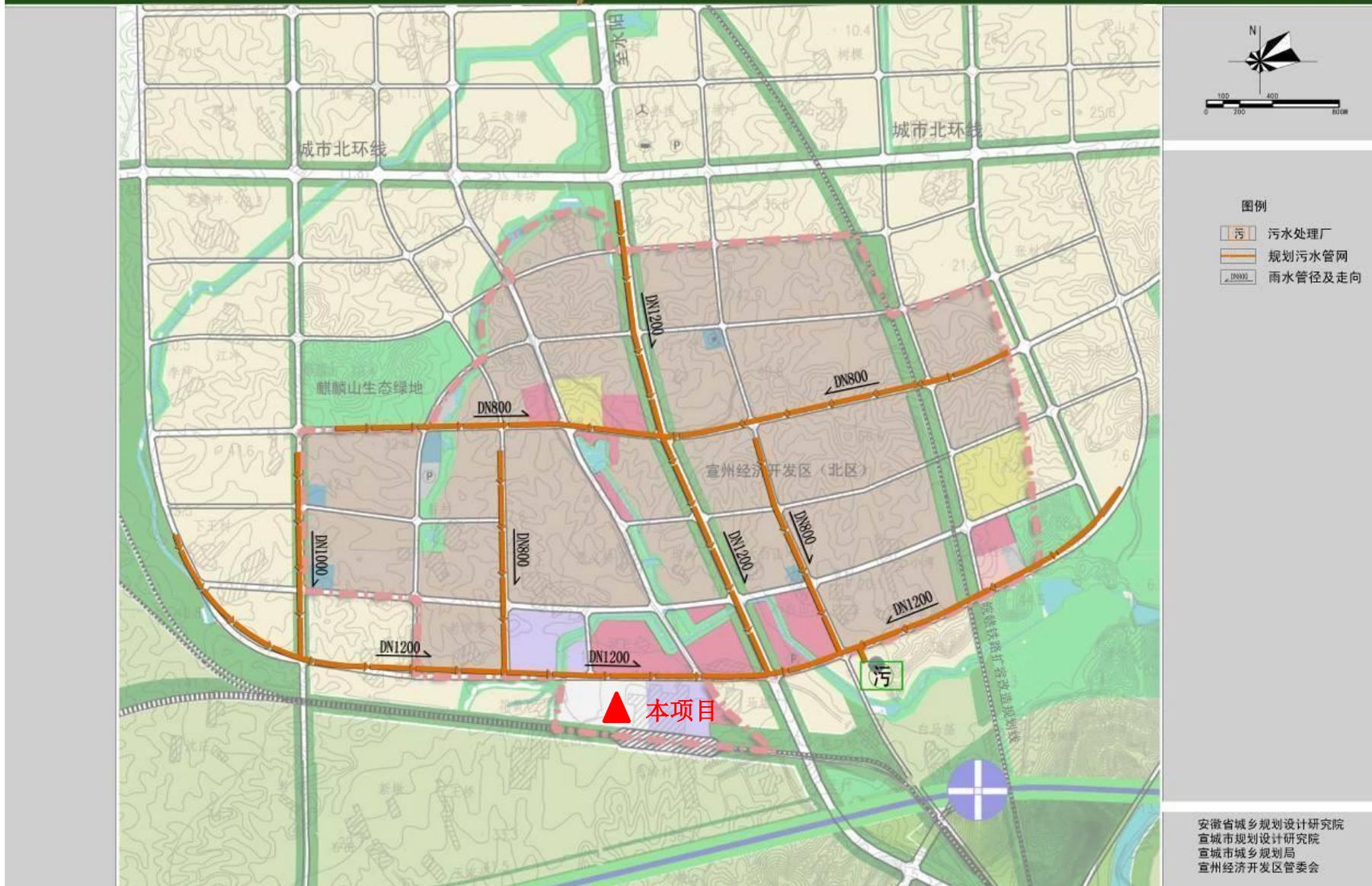
附图 2 宣城市高新区规划图



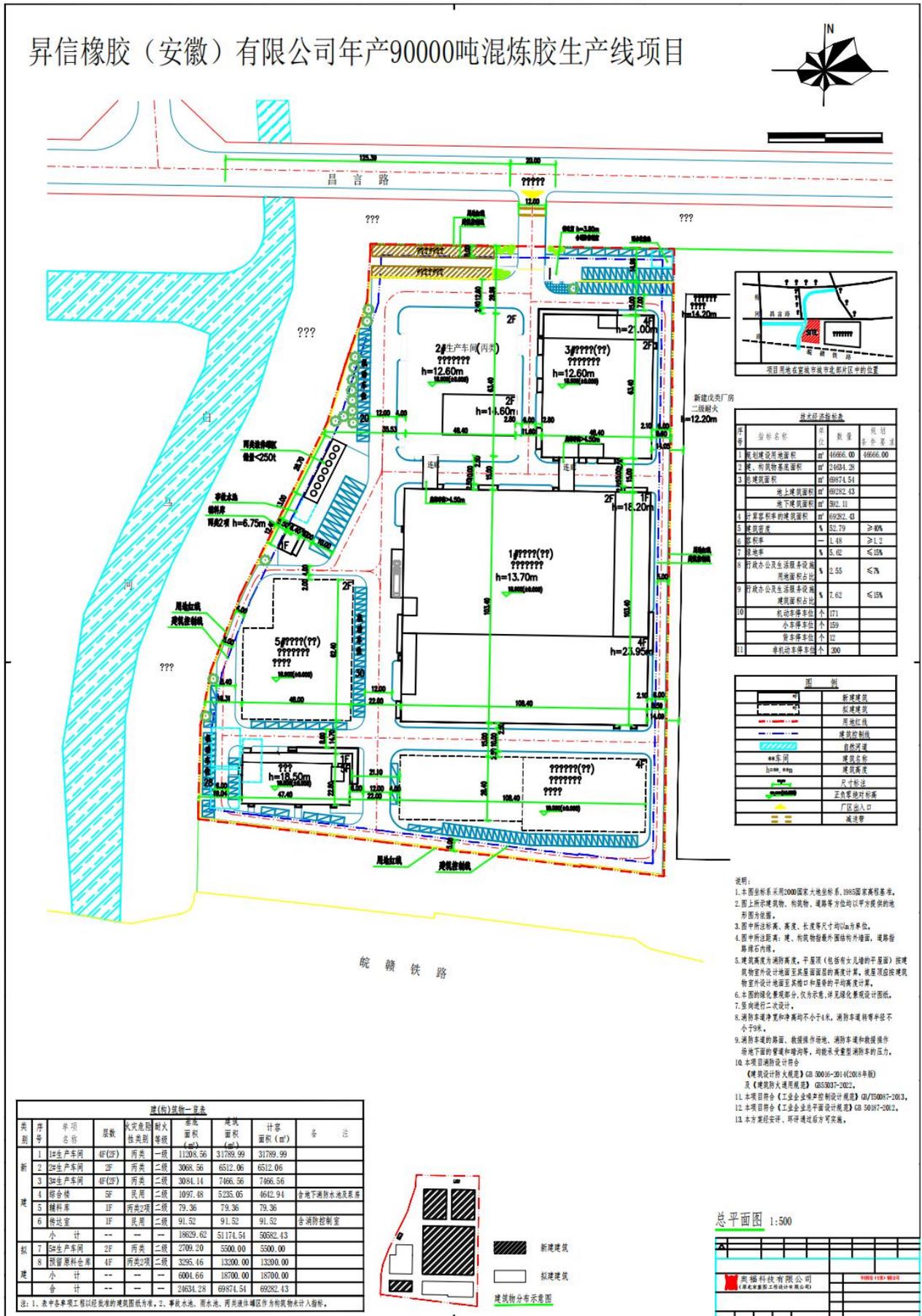
附图 3：园区雨污管网规划图

宣州经济开发区扩区发展规划

污水工程规划图



附图 4：项目平面布置图



附图 5：项目竖向设计图

