

20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目

# 水土保持方案报告表

合肥浩淮生态科技有限公司

建设单位:安徽皖维花山新材料有限责任公司

编制单位:合肥浩淮生态科技有限公司

2021年9月

20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	巢湖市经济开发区，花山路以东，半汤路以南，卞山路以西，和平大道以北			
	建设内容	主要建设2栋仓库(1F)、1栋乳液车间(1F)、1栋干燥装置(3F)、1栋包装车间(2F)、1栋检测中心(1F)，总建筑面积18052.375m <sup>2</sup>			
	建设性质	新建	总投资(万元)	13700	
	土建投资(万元)	9600	占地面积(hm <sup>2</sup> )	永久占地: 1.93 临时占地: 0.00	
	动工时间	2020年8月	完工时间	2021年10月	
	土石方量(m <sup>3</sup> )	挖方	填方	借方	余(弃)方
		7400	7400	0	0
	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	地貌类型	江淮丘陵区	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	360	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	本工程选址本项目不涉及水土流失严重、生态脆弱的地区;不涉及河流两岸及水库周边的植被保护带;不属于崩塌滑坡危险区、泥石流易发区;不涉及水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站;项目区不属于国家级、省级及市级水土流失重点防治区。主体工程选址(线)不存在水土保持制约性因素。				
水土流失总量(t)	8.5				
防治责任范围面积(hm <sup>2</sup> )	1.93				
水土流失防治执行等级	南方红壤区一级标准				
防治指标	水土流失治理度(%)	98	土壤流失控制比	1.4	
	渣土防护率(%)	99	表土保护率(%)	\	
	林草植被恢复率(%)	98	林草覆盖率(%)	9.0	
防治措施及工程量	分区	工程措施	植物措施	临时措施	
	厂区	雨水管道392m,雨水井13个,土地整治0.19hm <sup>2</sup> ,排水明沟370m	植被建设0.19hm <sup>2</sup>	彩条布苫盖1000m <sup>2</sup>	
水土保持总投资(万元)	工程措施	26.48	植物措施	40.71	
	临时措施	0.30	水土保持补偿费	1.93	
	独立费用	建设管理费	纳入主体,不再计列		
		水土保持监理费	纳入主体,不再计列		
		设计费	纳入主体,不再计列		
	基本预备费	\			
总投资	74.42				
方案编制单位	合肥浩淮生态科技有限公司	建设单位	安徽皖维花山新材料有限责任公司		
法定代表人	胡国成	法定代表人	孙伟挺		
地址	合肥市滨湖新区徽州大道6699号高速时代广场C6座北23层	地址	安徽省合肥市巢湖经开区金山路14号		
邮编	230601	邮编	238000		
联系人及电话	胡国成 18656031269	联系人及电话	李春维 13685691565		
电子信箱	xls1818@163.com	电子信箱	yongchaoshengtai@163.c		

20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目

# 水土保持方案报告表

简要说明

建设单位：安徽皖维花山新材料有限责任公司

编制单位：合肥浩淮生态科技有限公司

2021年9月

# 目录

<b>1 项目概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 项目前期工作进展情况.....	1
1.3 编制范围.....	2
1.4 项目组成及工程布置.....	2
1.5 工程占地.....	7
1.6 土石方平衡.....	7
1.7 取（弃）土场布设.....	8
<b>2 项目区概况</b> .....	<b>10</b>
2.1 地形地貌.....	10
2.2 河流水系.....	10
2.3 水土流失现状.....	11
2.4 气象.....	11
2.5 土壤植被.....	12
<b>3 项目水土保持评价</b> .....	<b>13</b>
3.1 主体工程选址(线)水土保持评价.....	13
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	14
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定.....	16
<b>4 水土流失总量及防治责任范围</b> .....	<b>18</b>
4.1 水土流失影响因素分析.....	18
4.2 水土流失量调查.....	18
4.3 水土流失量预测.....	18
4.4 水土流失危害调查.....	23
4.5 水土流失防治责任范围.....	23
<b>5 防治标准等级及目标</b> .....	<b>24</b>

5.1 设计水平年 .....	24
5.2 执行标准等级 .....	24
5.3 防治目标 .....	24
<b>6 水土保持措施 .....</b>	<b>26</b>
6.1 防治区划分 .....	26
6.2 分区措施布设 .....	26
<b>7 投资概算及效益分析 .....</b>	<b>28</b>
7.1 水土保持投资 .....	28
7.2 效益分析 .....	31
<b>8 水土保持管理 .....</b>	<b>34</b>

#### 附件

- 附件 1: 项目委托书;
- 附件 2: 项目立项;
- 附件 3: 土地证;
- 附件 4: 整改通知;
- 附件 5: 专家意见。

#### 附图

- 附图 1: 项目地理位置图;
- 附图 2: 总平面布置图;
- 附图 3: 防治责任范围图;
- 附件 4: 排水平面布置图;
- 附件 5: 绿化平面布置图。

# 1 项目概况

## 1.1 项目基本情况

**项目名称:** 20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目;

**建设单位:** 安徽皖维花山新材料有限责任公司;

**地理位置:** 巢湖市经济开发区, 花山路以东, 半汤路以南, 卞山路以西, 和平大道以北(经纬度坐标: 117° 57' 32.54" E, 31° 38' 33.10" N), 项目位置见附图 1;

**建设性质:** 新建;

**建设内容:** 主要建设 2 栋仓库(1F)、1 栋乳液车间(1F)、1 栋干燥装置(3F)、1 栋包装车间(2F)、1 栋检测中心(1F), 总建筑面积为 18052.375m<sup>2</sup>;

**工程占地:** 工程总占地面积 1.93hm<sup>2</sup>, 均为永久占地;

**土石方量:** 工程总挖方为 0.74 万 m<sup>3</sup>, 填方 0.74 万 m<sup>3</sup>, 无借方, 无余方;

**建设工期:** 工程已于 2020 年 8 月开工, 计划 2021 年 10 月完工;

**工程投资:** 工程总投资 1.37 亿元, 其中土建投资 0.96 亿元。

## 1.2 项目前期工作进展情况

2015 年 3 月, 项目在巢湖市人民政府办得土地证。

2019 年 12 月, 安徽巢湖经济开发区经贸发展局同意 20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目备案立项。

2020 年 4 月, 冶金工业部华东勘察基础工程总公司编制完成了《20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目岩土工程详细勘察报告》。

2020 年 5 月, 神华工程技术有限公司完成了《20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目设计规划方案》。

2020 年 5 月, 合肥市巢湖经开区生态环境分局批复了《20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目环境影响报告表》。

2020 年 6 月, 神华工程技术有限公司完成了《20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目施工图设计》。

2021 年 8 月, 安徽巢湖经济开发区建设发展局对本项目进行现场复核, 发现该项目未批先建, 对本项目下发了整改通知, 要求建设单位限期补报水土保持方案。

2021年8月，安徽皖维花山新材料有限责任公司委托合肥浩准生态科技有限公司编制本项目水土保持方案，我公司按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规、技术标准，通过现场查勘、调查、搜集资料，于2021年9月编制完成《20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目水土保持方案报告表》。

本项目于2020年8月开工，计划2021年10月完工，现厂区主体建构物已基本建成，已实施的水土保持措施有雨水管道、雨水井、排水明沟。

### 1.3 编制范围

2015年3月，安徽皖维花山新材料有限责任公司在巢湖市人民政府办得土地证，共征地7.18hm<sup>2</sup>，其中5.25hm<sup>2</sup>用于项目原厂区建设，预留1.93hm<sup>2</sup>用于本次项目建设。

2019年12月，20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目在安徽巢湖经济开发区经贸发展局备案立项。

本方案编制范围为20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目的用地范围（约29.02亩=1.93hm<sup>2</sup>）。

### 1.4 项目组成及工程布置

#### 1.4.1 项目组成

20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目共建设2栋仓库（1F）、1栋乳液车间（1F）、1栋干燥装置（3F）、1栋包装车间（2F）、1栋检测中心（1F），配套建设相关附属设施，项目分为厂区1个部分，建设性质为新建。

项目组成见表1.1，经济技术指标见表1.2。

表 1.1 项目组成表

组成	内容
厂区	主要包括红线内的建构物、道路广场、景观绿化等设施，占地面积1.93hm <sup>2</sup>

表 1.2 项目经济技术指标表

序号	建筑物	单位	面积(m <sup>2</sup> )	备注
1	用地面积	hm <sup>2</sup>	1.93	
2	建筑占地面积	hm <sup>2</sup>	0.79	
3	绿地面积	hm <sup>2</sup>	0.19	
4	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	18052.375	
5	容积率		1.01	
6	建筑密度	%	40.00	
7	绿地率	%	9.8	
8	机动车停车位	个	20	
9	非机动车停车位	个	30	

### 1.4.2 工程布置

#### 1) 平面布置

厂区主要包括红线内的建构筑物、道路广场、景观绿化等设施，总占地 1.93hm<sup>2</sup>，占地类型为其他土地（空闲地）。其中建构筑物基底占地 0.79hm<sup>2</sup>，道路广场等硬化区域占地 0.95hm<sup>2</sup>，绿化占地 0.19hm<sup>2</sup>。

厂区总平面布置图见图 1.2，厂区现状图见图 1.3。



图 1.2 厂区总平面布置图





图 1.3 厂区现状图

### ① 建构筑物

20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目共建设 2 栋仓库（1F）、1 栋乳液车间（1F）、1 栋干燥装置（3F）、1 栋包装车间（2F）、1 栋检测中心（1F），建构筑物基底面积 0.79hm<sup>2</sup>，配套建设相关附属设施，建设性质为新建。

现厂区的 2 栋仓库（1F）、1 栋乳液车间（1F）、1 栋包装车间（2F）、1 栋检测中心（1F）已建设完成，1 栋干燥装置（3F）正在建设。

建构筑物特性表见表 1.4，建构筑物现状见图 1.4。

表 1.4 建构筑物特性表

组成	楼号	层数	面积 (m <sup>2</sup> )	
厂区	已建	仓库一	1F	1477.84
		仓库二	1F	1477.84
		包装车间	1F/3F	1422.84
		乳液车间	1F	2409.75
		检测中心	3F	195.73
	在建	干燥装置	5F	831.60
合计			7927.38	



在建干燥装置



已建仓库

图 1.4 建构筑物现状图

### ②道路、广场等硬化区域

项目区内道路系统架构清晰,分级明确,人行与机动车适度分流,同时满足消防、救护等要求。厂区共开设一个出入口,位于花山路北侧。项目区内道路宽度为 12m、6m,道路总长 582m,占地 0.40hm<sup>2</sup>;广场、停车场等硬化区域占地 0.55hm<sup>2</sup>。项目区内道路、广场等硬化区域共占地 0.95hm<sup>2</sup>。



在建道路



在建广场

图 1.5 道路广场现状图

### ③厂区绿化

根据项目景观规划设计,厂区在建构筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化,绿化率为 9.8%,绿化面积 0.19hm<sup>2</sup>(其中乔木 33 株,灌木 86 株,马尼拉草坪 0.18hm<sup>2</sup>),现均处于待建状态。

### ④围墙退让红线情况

本项目围墙位于红线位置,无退让。围墙长 383m,围墙高度 2.0m。

## 2) 竖向设计

本项目原始地面高程在 14.43m~17.38m 之间,整体地势平坦,设计标高为 14.80m~15.60m。

## 3) 排水设计

项目区排水采用雨污分流的排水系统。

**雨水排水系统:**主体工程设计的排水按照巢湖市暴雨公式强度公式,设计重现期  $P=3$  年,降雨历时  $t=10\text{min}$ 。厂区雨水排放采用雨水口、雨水检查井、雨水管道相结合的雨水排放方式。室外及道路雨水经雨水口收集,通过雨水井沉淀,经雨水管道排入花山路排洪沟内。厂区雨水管道采用 DN300~DN600 双壁波纹管,雨水管道总长 392m,沿雨水管道布设雨水井 13 座。

**污水排水系统:**本工程污水主要为生产废水和生活污水,生产废水先预处理后,与生活污水一同合并集中收集至厂内污水收集池,达标后排入市政污水管网,送到花山污水处理厂进行处理。

### 1.4.3 施工组织

#### 1) 办公生活区

根据现场调查及施工资料,本工程施工过程中,利用原厂区建设的锅炉房作为本项目办公生活区,占地面积  $0.02\text{hm}^2$ 。



办公生活区位置



办公生活区现状

图 1.6 办公生活区布设图

#### 2) 临时堆土场

根据现场调查以及遥感影像等资料,本项目在施工期未布设集中的临时堆土场。厂区建构筑物开挖土方量不大,临时堆放于建构筑物周边,用于建构筑物基础回填和

周边场地平整。

### 3) 项目对外交通

根据现场调查及遥感影像等资料，项目利用原厂区出入口及现有道路进场，未在厂区外布设临时施工道路。

### 4) 施工用水用电

本工程施工生产用水、施工生活用水均为自来水。

施工临时用电就近接入附近的市政供电线路。

### 5) 通信系统

施工期各单位人员配备手机通信，项目建设区网络已全覆盖。

### 6) 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建情况

本工程不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改迁建。

## 1.5 工程占地

本工程总占地 1.93hm<sup>2</sup>，均为永久占地；按建设区域划分，厂区 1.93hm<sup>2</sup>；按占地类型分，其他土地（空闲地）1.93hm<sup>2</sup>。

工程占地详见表 1.5。

表 1.5 工程占地性质、类型、面积表单位：hm<sup>2</sup>

项目组成	占地类型	占地性质	合计
	其他土地（空闲地）	永久占地	
厂区	1.93	1.93	1.93
合计	1.93	1.93	1.93

## 1.6 土石方平衡

### 1) 主设土石方平衡

通过查阅施工、监理相关资料，本项目总挖方 0.74 万 m<sup>3</sup>，主要包括场地平整 0.12 万 m<sup>3</sup>，管沟开挖 0.03 万 m<sup>3</sup>，建筑基础开挖 0.59 万 m<sup>3</sup>；总填方 0.74 万 m<sup>3</sup>，其中包括场地平整 0.19 万 m<sup>3</sup>，管沟回填 0.03 万 m<sup>3</sup>，建筑基础回填 0.52 万 m<sup>3</sup>。工程无借方，无余方。

### 2) 土石方现状

厂区除局部管线工程土石方未发生外，其余已全部发生并完成回填。

已实施：厂区建构筑物基础土方已挖完，开挖土方用于基础回填及周边场地平整，已发生挖方量 0.73 万 m<sup>3</sup>，填方量 0.73 万 m<sup>3</sup>。

待实施：待实施挖方量 0.01 万 m<sup>3</sup>，主要为后期管线开挖土方；待实施填方量 0.01 万 m<sup>3</sup>，主要为管线开挖处回填土方。

### 3) 表土

本工程占地类型为其他土地（空闲地），无表土资源。

综上，本项目共挖方 0.74 万 m<sup>3</sup>，填方 0.74 万 m<sup>3</sup>，无借方，无余方。

土石方平衡流向框图见图 1.7，土石方平衡见表 1.6。

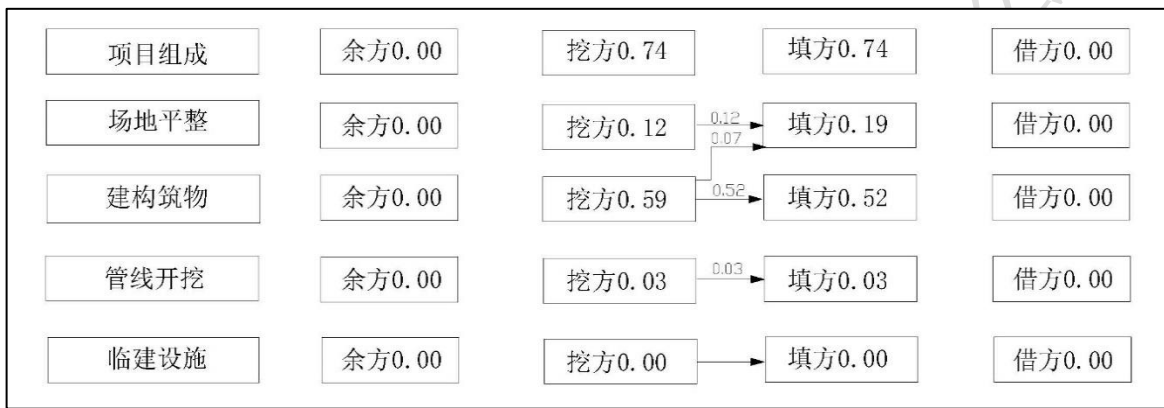


图 1.7 土石方平衡流向框图（图中单位均为万 m<sup>3</sup>）

## 1.7 取（弃）土场布设

本项目不涉及取（弃）土，无取（弃）土场。

表 1.6.1 土石方平衡表

单位: 万 m<sup>3</sup>

建设内容		挖方			填方	调入		调出		借方		余方	
		清基清表	拆迁弃渣	一般土石方		数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
厂区	①场地平整			0.12	0.19	0.07	②						
	②建构物			0.59	0.52			0.07	①				
	③管线工程			0.03	0.03								
	④临建设施												
合计		0.74			0.74	0.07		0.07					

表 1.6.2 土石方平衡表 (已发生)

单位: 万 m<sup>3</sup>

建设内容		挖方			填方	调入		调出		借方		余方	
		清基清表	拆迁弃渣	一般土石方		数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
厂区	①场地平整			0.12	0.19	0.07	②						
	②建构物			0.59	0.52			0.07	①				
	③管线工程			0.02	0.02								
	④临建设施												
合计		0.73			0.73	0.07		0.07					

表 1.6.3 土石方平衡表 (未发生)

单位: 万 m<sup>3</sup>

建设内容		挖方			填方	调入		调出		借方		余方	
		清基清表	拆迁弃渣	一般土石方		数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
厂区	①场地平整												
	②建构物												
	③管线工程			0.01	0.01								
	④临建设施												
合计		0.01			0.01								

## 2 项目区概况

### 2.1 地形地貌

项目位于巢湖市经开区安徽皖维高新材料股份有限公司厂区内，地处江淮丘陵区，项目区内平均地面高程约在 14.43m~17.38m 之间，整体地势东高西低。

项目区地形地貌见图 2.1。



图 2.1 项目区地形地貌图

### 2.2 河流水系

项目位于巢湖市经开区花山路以东，半汤路以南，卞山路以西，和平大道以北，属长江流域。项目区雨水经雨水口汇入地下雨水管道后，排入西侧花山路排洪沟，流入清溪河，汇入巢湖。本项目距清溪河 3.3km，距裕溪河 10.6km，距巢湖 12.1km。

巢湖水系位于长江中下游左岸，主体处于安徽省中部。该水系主要支流发源于大别山区，自西向东流注，经巢湖，由裕溪河（及裕溪河支流牛屯河）进入长江。以巢湖为中心，四周河流呈放射状注入。巢湖闸以下为裕溪河，主要支流有清溪河、牛屯河以及联通裕溪河和黄陂湖之间的西河。

项目与主要河流位置关系见图 2.2。



图 2.2 项目与主要河流位置关系图

## 2.3 水土流失现状

### 1、容许土壤流失量

根据《全国水土保持区划》，项目区所属水土保持区划为南方红壤区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀类型以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

### 2、原地貌土壤侵蚀模数

通过对项目占地范围内分地类进行水土流失调查分析，项目占地范围内水土流失强度以微度流失为主，同时参考本项目地理位置、气候、降水、土壤类型相近的工程，选定本项目区土壤侵蚀模数背景值为  $360\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

## 2.4 气象

项目区属北亚热带季风气候区，气候温暖湿润，年均气温  $15^{\circ}\text{C}$ ，最高气温达  $40.5^{\circ}\text{C}$ ，最低气温为  $-13^{\circ}\text{C}$ ，多年平均降雨量  $1158\text{mm}$ ，雨季多集中在 5~8 月，年平均日照时数  $2035\text{h}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$  积温  $5104^{\circ}\text{C}$ ，无霜期平均为  $230\text{d}$ ，年平均蒸发量  $1454.7\text{mm}$ ，年平均风速为  $2.67\text{m}/\text{s}$ ，历年最大风速  $25\text{m}/\text{s}$ ，主导风向 ES，最大冻土深度  $9\text{cm}$ 。



## 2.5 土壤植被

项目区占地类型为其他土地(空闲地),无表土资源。区域内土壤有黄棕壤、棕红壤,周边主要是意杨、枫香、杉木、紫穗槐、胡枝子等,植被覆盖率达 21%。

合肥浩淮生态科技有限公司

### 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《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),对主体工程选址水土保持制约性因素逐条分析和评价,对照分析结果见表 3.1.1~表 3.1.3。

表 3.1.1 《水土保持法》规定的符合性评价

序号	《水土保持法》规定	本工程	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。	本项目不在水土流失严重、生态脆弱的地区	满足要求
2	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。	项目区不属于国家级、省级及市级水土流失重点防治区	满足要求

表 3.1.2 《安徽省实施水土保持法办法》规定的符合性分析与评价

序号	《安徽省实施水土保持法办法》规定	本工程	评价
1	第十七条:禁止毁林、毁草开垦,禁止砍伐、擅自移植古树名木,禁止非法开采石材、石料。 在水土流失重点预防区和重点治理区禁止铲草皮、挖树兜(桩),不得滥挖中药材、兰草、杜鹃花等植物。	不涉及	满足要求
2	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。 在国家级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。	项目区不属于国家级、省级及市级水土流失重点防治区;本项目不属于露天采矿项目	满足要求

表 3.1.3 《生产建设项目水土保持技术标准》的分析与评价

序号	《生产建设项目水土保持技术标准》 (GB/T50433-2018)	本工程情况	评价
1	3.2.1 条第 1 款: 选址(线)应避免让水土流失重点预防区和重点治理区。 3.2.2.4 对于无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目应该符合以下 4 项规定: 1) 应优化方案, 减少工程占地和土石方量; 2) 截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级; 3) 宜布设雨洪集蓄、沉沙设施; 4) 提高植物措施标准, 林草覆盖率应提高 1%~2%。	项目区不属于国家级、省级及市级水土流失重点防治区	满足要求
2	3.2.1 条第 2 款: 选址(线)应避免让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	项目不涉及河流的植物保护带	满足要求
3	3.2.1 条第 3 款: 选址(线)应避免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	满足要求

综上所述, 本工程在选址、施工布置等方面满足法律法规、规范标准的约束性规定, 同时也满足南方红壤区的特殊规定, 不存在水土保持制约因素。

## 3.2 建设方案与布局水土保持评价

### 3.2.1 建设方案评价

项目区不属于国家级、省级及市级水土流失重点防治区; 本项目开挖土方部分用于场地平整及基础回填, 挖填平衡; 本项目植物措施采取乔灌草结合绿化标准; 项目区不涉及河流的植物保护带; 不涉及饮用水源保护区、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、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

综上, 本工程建设方案不存在水土保持制约性因素。

### 3.2.2 工程占地评价

本项目总占地 1.93hm<sup>2</sup>, 均为永久占地。本项目占地无漏项。

根据现场调查, 本工程施工作业根据工程需要合理配置, 满足施工要求; 工程施工过程中在施工范围处布设了围挡, 控制了施工过程中对红线外的扰动。

综上, 工程占地符合水土保持要求。

### 3.2.3 土石方平衡评价

#### 1) 主设土石方分析评价

本项目挖方 0.74 万 m<sup>3</sup>，填方 0.74 万 m<sup>3</sup>，无借方，无余方。

#### 2) 土方调配的合理性分析评价

本项目开挖土方量较小，临时堆放于建构物周边，用于建构物基础回填和周边场地平整，避免了土石方多次倒运，土方调配合理。

#### 3) 方案优化合理性分析评价

本项目现建构物已基本建成，项目竖向标高根据周边地势确定，开挖土方已充分考虑在本项目内利用，不涉及借方、弃方，土方调配合理，本方案不再提出新要求。

综上，工程土石方平衡符合水土保持要求。

### 3.2.4 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

#### 1、表土保护措施

本工程不涉及表土保护措施。

#### 2、拦渣措施

本工程不涉及拦渣措施。

#### 3、边坡防护措施

本工程不涉及边坡防护措施。

#### 4、截（排）水措施

主体设计按重现期  $P=3$  年，降雨历时  $t=10$  分钟标准，在厂区建筑物四周布设双壁波纹管雨水管道 392m，沿雨水管道布设雨水井 13 座。同时在厂区北侧、东侧围墙内沿道路布设排水明沟，排水沟尺寸为顶宽 0.5m，深 0.80m，长 370m 的矩形排水沟。

#### 5、降水蓄渗措施

本工程不涉及降水蓄渗措施。

#### 6、土地整治措施

在植被建设前，对绿化区域进行土地整治，整治面积 0.19hm<sup>2</sup>。

#### 7、植物措施

在建筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化总面积 0.19hm<sup>2</sup>。

### 8、临时防护措施

经现场调查，项目区局部地表裸露，方案对施工过程中产生的裸露地表区域新增彩条布苫盖措施，苫盖面积 1000m<sup>2</sup>。

### 9、防风固沙措施

本项目区不涉及防风固沙措施。

## 3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

### 3.3.1 水土保持工程界定

本工程界定为水土保持措施的主要有排水、土地整治以及植物措施，具体工程量及投资见表 3.2。

表 3.2 界定为水土保持工程的工程量及投资表

分区	措施类型	布设位置	工程量	投资（万元）	
厂区	土地整治（hm <sup>2</sup> ）	绿化区域	0.19	0.25	
	工程措施	雨水管道（m）	道路、建构物周边	392	26.23
		雨水井（座）		13	
		排水明沟（m）	沿北侧、东侧道路	370	
	植物措施	植被建设（hm <sup>2</sup> ）	未硬化区域	0.19	40.71
合计				67.19	

### 3.3.2 已实施的水土保持措施

根据工程施工资料，结合现场调查，本工程实施了部分措施，具体如下：

#### 1) 厂区

##### 工程措施

排水工程：在厂区内沿道路、建构物周边布设雨水管道，雨水管道采用 DN300~600 双壁波纹管，雨水管道总长 392m，沿雨水管道共布设雨水井 13 座。同时在厂区北侧、东侧围墙内沿道路布设排水明沟，排水沟尺寸为顶宽 0.5m，深 0.8m，长 370m 的矩形排水沟。排水工程投资 26.23 万元。

水土保持措施现状见图 3.1。



厂区排水明沟、雨水口

厂区雨水井

图 3.1 水土保持措施现状图

### 3.3.3 已实施水土保持措施评价

根据现场调查及工程施工、监理等资料，主体设计已考虑了场地内的排水措施，布设 DN300~600 双壁波纹雨水管道 392m，雨水井 13 座，雨水收集后排至花山路排洪沟，排水系统完善有效；考虑了场地内的植物措施，采用乔灌草结合的方式进行植被建设，植物措施满足要求；主体工程设计的水土保持措施基本能够防治项目建设区内的水土流失，起到了水土保持效益，但对施工期的临时防护措施考虑不足，本方案裸露地表区域的临时防护措施。

## 4 水土流失总量及防治责任范围

### 4.1 水土流失影响因素分析

#### 4.1.1 扰动地表面积、损毁植被面积

根据主设资料，结合现场实地调查，工程扰动地表面积为厂区占地，总面积 1.93hm<sup>2</sup>。本项目占地类型为其他土地（空闲地），无损毁植被面积。

#### 4.1.2 废弃土石方量

根据施工资料、监理料并结合现场实地调查，本项目总挖方 0.74 万 m<sup>3</sup>，填方 0.74 万 m<sup>3</sup>，无借方，无弃方。

### 4.2 水土流失量调查

工程前期未开展水土保持监测工作，已发生的水土流失量根据现场实地调查及施工过程中遥感影像等资料查阅，结合同类项目的侵蚀模数经验值及 2020 年 8 月~2021 年 8 月份的降雨情况，本项目可能已造成水土流失量 5.6t。

表 4.1 施工期土壤侵蚀模数调查表

时间		组成	厂区	
			侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> .a)
2020 年		2020.8~2020.9	1.93	501
		2020.10~2020.12	1.14	468
2021 年		2021.1~2021.3	1.14	402
		2021.4~2021.6	0.94	410
		2021.7~2021.8	0.74	408

表 4.2 施工期水土流失量调查表

时间		组成	厂区
			水土流失量 (t)
施工期	2020 年	2020.8~2020.9	1.6
		2020.10~2020.12	1.3
	2021 年	2021.1~2021.3	1.1
		2021.4~2021.6	1.0
		2021.7~2021.8	0.5
合计			5.6

## 4.3 水土流失量预测

### 4.3.1 预测单元

根据主体工程建设内容、建设规模、建设期、项目区地形、气象、植被等基础资料。按扰动方式相同、扰动强度相仿、土壤类型和地质相近、气象条件相似、空间上相连续的原则，将项目的扰动地表划分为 1 个扰动单元。

本工程扰动单元划分见表 4.3。

表 4.3 预测单元划分表

预测单元	扰动单元		水土流失分类			面积 (hm <sup>2</sup> )
			一级分类	二级分类	三级分类	
厂区	扰动单元 1	地表裸露区域	水力作用下的土壤流失	一般扰动地表	地表翻扰型	0.74

### 4.3.2 预测时段

本项目预测时段划分为施工期和自然恢复期。施工期为实际扰动地表时间；自然恢复期为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间，本项目自然恢复期取 2 年。

施工期预测时间按连续 12 个月为 1 年计，不足 12 个月，但达到一个雨季长度的，按 1 年计，不足雨季长度的，按占雨季长度计。本项目雨季为 5~8 月。

不同预测单元水土流失预测时段划分详见表 4.4。

表 4.4 预测单元水土流失预测时段

预测单元	扰动单元		施工期		自然恢复期	
			预测范围 (hm <sup>2</sup> )	预测时段 (a)	预测范围 (hm <sup>2</sup> )	预测时段 (a)
厂区	扰动单元 1	地表裸露区域	0.74	0.17	0.19	2.0

### 4.3.3 预测方法

#### a) 扰动后土壤流失量计算

根据设计文件、前期现场查勘情况、项目实施施工特点和已有水土保持监测经验，在已划分的个扰动单元中，抽取个典型扰动单元作为计算单元，参照《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018），计算典型扰动单元的土壤流失量。

根据各计算单元所属的扰动类型，选择相应的计算公式。本次预测单元公式选用见下表。



表 4.5 土壤流失量计算公式标表

土壤流失类型（水力作用）	水土流失量计算公式
地表翻扰型一般扰动地表土壤流失（扰动后）	$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA$
扰动前土壤流失量	$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$

## 1) 地表翻扰型一般扰动地表计算公式:

$$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA$$

$$K_{yd}=NK$$

式中:

- $M_{yd}$  —— 上方无来水工程开挖断面计算单元土壤流失量, t;
- $R$  —— 降雨侵蚀力因子,  $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ;
- $K_{yd}$  —— 地表翻扰后土壤可蚀性因子,  $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$ ;
- $L_y$  —— 坡长因子, 无量纲;
- $S_y$  —— 坡度因子, 无量纲;
- $B$  —— 植被覆盖因子, 无量纲;
- $E$  —— 工程措施因子, 无量纲;
- $T$  —— 耕作措施因子, 无量纲;
- $A$  —— 计算单元水平投影面积,  $hm^2$ 。
- $N$  —— 地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数, 无量纲;
- $K$  —— 土壤可蚀性因子,  $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$ 。

## b) 扰动前土壤流失量计算

扰动前计算单元水力作用下的土壤流失量参照公式:

$$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$$

式中:

- $M_{yz}$  —— 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,  $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ;
- $K$  —— 土壤可蚀性因子,  $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$ ;
- $L_y$  —— 坡长因子, 无量纲;
- $S_y$  —— 坡度因子, 无量纲;

- B —— 植被覆盖因子，无量纲；  
 E —— 工程措施因子，无量纲；  
 T —— 耕作措施因子，无量纲；  
 A —— 计算单元水平投影面积， $\text{hm}^2$ 。

### c) 新增土壤流失量估算

生产建设项目新增土壤流失量的估算，应分别计算扰动前后同一扰动区域、同一时期、相同外营力条件下的土壤水蚀量，扰动后的土壤流失量与扰动前的土壤流失量之差即为新增土壤流失量。

## 4.3.4 预测结果

经调查分析，本工程可能已造成水土流失量 5.6t，其中背景流失量 4.5t，新增流失量 1.1t。

本项目后续施工过程中预测水土流失总量 1.8t，其中背景流失量 0.5t，新增水土流失量 1.3t。自然恢复期预测水土流失总量为 1.1t，其中背景流失量 1.0t，新增水土流失量 0.1t。

综上本项目可能产生的水土流失总量 8.5t，其中背景流失量 6.0t，新增水土流失量 2.5t。

水土流失量预测计算见表 4.6~4.8，水土流失量预测成果详见表 4.9。

表 4.9 水土流失量预测成果汇总表

时段 / 分区	背景流失量(t)	预测流失总量(t)	新增流失量(t)	所占比例(%)
施工期	5.0	7.4	2.4	96.0
自然恢复期	1.0	1.1	0.1	4.0
合计	6.0	8.5	2.5	100
厂区	6.0	8.5	2.5	100
合计	6.0	8.5	2.5	100

表 4.6 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量测算

扰动单元		$M_{yd}$ (t)	$R$ (MJ·mm/(hm <sup>2</sup> ·h))	$K_{yd}$ (t·hm <sup>2</sup> ·h/(hm <sup>2</sup> ·MJ·mm))		$L_y$	$S_y$	$B$	$E$	$T$	$A$ (hm <sup>2</sup> )	$t(a)$	预测水土流失量 (t)
				$N$	$K$								
扰动单元 1	地表裸露区域	10.5	5331.2	2.13	0.0033	1.62	0.56	0.418	1	1	0.74	0.17	1.8

表 4.7 扰动前土壤流失量测算

扰动单元		$M_{yz}$ (t)	$R$ (MJ·mm/(hm <sup>2</sup> ·h))	$K$ (t·hm <sup>2</sup> ·h/(hm <sup>2</sup> ·MJ·mm))	$L_y$	$S_y$	$B$	$E$	$T$	$A$ (hm <sup>2</sup> )	$t(a)$	预测水土流失量 (t)
扰动单元 1	地表裸露区域	2.8	5331.2	0.0033	1.62	0.56	0.242	1	1	0.74	0.17	0.5

表 4.8 自然恢复期土壤流失量测算

扰动单元		$M_{yz1}$	$M_{yz2}$	$R$	$K$	$L_y$	$S_y$	$B1$	$B2$	$E$	$T$	$A$	$t(a)$	背景流失量/t	预测水土流失量/t	新增总量/t
扰动单元 1	地表裸露区域	0.49	0.54	5331.2	0.0033	1.62	0.37	0.267	0.242	1	1	0.19	2.0	1.0	1.1	0.1

## 4.4 水土流失危害调查

### 1) 对工程本身可能造成的危害

加剧水土流失，影响工程建设。工程建设中场地平整、场地建筑物基坑开挖等活动在施工过程中扰动了地表，破坏了土地结构，严重影响其稳定性，为水土流失加剧创造了条件，强降雨条件下，可能造成严重的水土流失危害。

### 2) 对项目周边造成不利的影响

工程建设过程中地表裸露若不采取及时有效的防护措施，遇降水易产生水土流失，对周边市政排水造成不同程度的淤积。

## 4.5 水土流失防治责任范围

根据《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）等相关规定，通过项目区的查勘、调查，结合工程的总体布局及其特点，本项目水土流失防治责任范围为项目占地面积，面积为 1.93hm<sup>2</sup>，防治责任由建设单位安徽皖维花山新材料有限责任公司承担。水土流失防治责任范围见表 4.4。项目区防治责任范围图见附图 3。

表 4.4 水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

项目分区	永久占地	临时占地	小计	防治责任范围
厂区	1.93		1.93	1.93
合计	<b>1.93</b>		<b>1.93</b>	<b>1.93</b>
防治责任主体	安徽皖维花山新材料有限责任公司			

## 5 防治标准等级及目标

### 5.1 设计水平年

项目于 2020 年 8 月开工，计划于 2021 年 10 月完工，设计水平年为 2021 年。

### 5.2 执行标准等级

项目位于巢湖市经开区，水土保持区划属南方红壤区，依据《生产建设项目水土流失防治标准（GB/T50434-2018）》执行南方红壤区一级标准。

### 5.3 防治目标

#### a) 基本目标

- 1) 项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；
- 2) 水土保持设施安全有效；
- 3) 水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复。
- 4) 水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定。

#### b) 目标值修正

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定，水土流失防治目标需根据地区干旱程度、土壤侵蚀强度、地形地貌、是否位于城区及行业标准要求进行修正，具体如下：

- 1) 地区干旱程度：项目区属于半湿润地区，水土流失治理度、林草植被恢复率以及林草覆盖率直接采用标准规定值。
- 2) 土壤侵蚀强度：项目区土壤侵蚀属微度，背景值为  $360\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比定为 1.4。
- 3) 地形地貌：地貌类型属江淮丘陵区，渣土防护率直接采用标准规定值。
- 4) 是否涉及城市区：项目位于城区，渣土防护率和林草覆盖率提高 2%。
- 5) 是否在水土流失重点防区：项目不在水土流失重点防治区，林草覆盖率采用标准规定值。

## 6) 项目特点:

根据项目规划方案审定通知书, 绿地率需 $\leq 10\%$ , 并结合厂房类项目特点, 本项目林草覆盖率目标值取 $9.0\%$ 。

项目占地类型其他土地(空闲地), 无表土资源, 不计表土保护率。

综上, 设计水平年目标值: 水土流失治理度 $98\%$ , 土壤流失控制比 $1.4$ , 渣土防护率 $99\%$ , 林草植被恢复率 $98\%$ , 林草覆盖率 $9.0\%$ 。

按以上原则修正后的水土流失防治标准指标值见表 5.1。

表 5.1 工程水土流失防治标准指标值表

防治指标	南方红壤区一级标准		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	位于城市区内	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	+0.5				1.4
渣土防护率(%)	95	97		+2		97	99
表土保护率(%)	92	92				\	\
林草植被恢复率(%)		98					98
林草覆盖率(%)		25			-16		9.0

## 6 水土保持措施

### 6.1 防治区划分

根据主体工程布局、施工工艺特点及造成水土流失的主导因子相近或相似的原则，经实地调查，结合项目情况、地貌特征、自然属性以及不同场地水土流失特征、对水土流失的影响等因素，划分水土流失防治分区。本项目水土流失防治分区划分为厂区 1 个防治区。水土流失防治分区划分情况见表 6.1。

表 6.1 防治分区表

分区	内容
厂区	主要包括红线的建构筑物、道路广场、景观绿化等设施，占地面积 1.93hm <sup>2</sup> 。

### 6.2 分区措施布设

根据《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)及相关行业要求，结合工程实际，确定本工程水土保持措施工程级别及设计标准如下：

- 1) 排水工程：室外设计标准为重现期  $P=3$  年，降雨历时  $t=10$  分钟，满足《水土保持工程设计规范》要求；
- 2) 植被建设工程：工程级别为 1 级标准。

#### 6.2.1 厂区

##### a) 主体已列

##### 1) 工程措施

排水工程：主体工程设计按  $P=3$ ，降雨历时  $t=10\text{min}$  标准在项目区内沿道路、建构筑物周边布设 DN300~DN600 双壁波纹雨水管道 392m，沿线布设雨水井 13 个。在厂区北侧、东侧围墙内沿道路布设排水明沟，排水沟尺寸为顶宽 0.5m，深 0.8cm，长 370m 的矩形排水沟。

土地整治：施工结束后，对绿化区域进行土地整治，土地整治面积 0.19hm<sup>2</sup>。

##### 2) 植物措施

植被建设：本项目采取乔灌草结合的绿化措施，在建构筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化面积 0.19hm<sup>2</sup>（其中乔木 33 株，灌木 86 株，草皮 0.18hm<sup>2</sup>），

绿化率为 9.8%。

### b) 本方案新增

#### 临时措施

彩条布苫盖：对后期施工过程中产生裸露地表采取彩条布进行临时苫盖，新增彩条布 1000m<sup>2</sup>。

表 6.2 厂区新增水土保持措施工程量

措施名称	项目	单位	数量	备注
临时措施	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	1000	

表 6.3 水土保持措施汇总表

措施名称	项目	单位	各防治区措施量		合计
			厂区		
工程措施	雨水管道	m	392		392
	雨水井	个	13		13
	排水明沟	m	370		370
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.19		0.19
植物措施	植被建设	hm <sup>2</sup>	0.19		0.19
临时措施	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	1000		1000



## 7 投资概算及效益分析

### 7.1 水土保持投资

#### 7.1.1 编制原则及依据

##### 1) 编制原则

①水土保持投资概算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

②主体工程概算定额中未明确的，采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

##### 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《转发国家发展改革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）。

③《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）。

④《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，2019年4月4日）。

##### 3) 费用构成及计算标准

单价由直接工程费（包括直接费、其他直接费和现场经费）、间接费、企业利润、税金等构成，其中有关费用标准根据“67号文”规定分别采用如下：

①其他直接费：按直接费×其他直接费费率计算；

②现场经费：按直接费×现场经费费率计算；

③间接费：按直接工程费×间接费费率计算；

④企业利润：按（直接工程费+间接费）×企业利润率计算；

⑤税金：按（直接工程费+间接费+企业利润）×税率计算；

⑥扩大费用：按（直接工程费+间接费+企业利润+税金）×扩大系数计算。

##### 4) 施工临时工程计算依据

施工临时工程费中其他临时工程按工程措施及植物措施投资和的1.5%计算。

### 5) 独立费用计算依据

独立费用包括建设管理费、工程监理费、科研勘测设计费、水土保持监测费。

- ①建设管理费：纳入主体一并考虑，不再计列。
- ②水土保持监理费：纳入主体监理一并考虑，不再计列。
- ③科研勘测设计费：鉴于项目已完工，后续不需要补充设计，不再计列。
- ④方案编制费：按合同额计列为 3.0 万元。
- ⑤水土保持设施竣工验收费：根据市场价，计列 2.0 万元。

### 6) 基本预备费

基本预备费：方案编制阶段为施工图阶段，不再计列。

### 7) 水土保持补偿费计算依据

根据《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）按征占地面积  $1.93\text{hm}^2$  的  $1.0\text{元}/\text{m}^2$  计算水土保持补偿费，共计水土保持补偿费为 1.93 万元。

### 7.1.2 水土保持投资成果

本工程水土保持总投资 74.42 万元（主体已列 67.19 万元），其中工程措施 26.48 万元，植物措施 40.71 万元，临时措施 0.30 万元，独立费用 5.00 万元，水土保持补偿费 1.93 万元。

表 7.1 水土保持投资概算汇总表

编号	工程或费用名称	工程量	投资 (万元)
<b>第一部分工程措施</b>			<b>26.48</b>
一	厂区		26.48
1	雨水管道 (m)	392	26.23
2	雨水井 (座)	13	
3	排水明沟 (m)	370	
4	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	0.19	0.25
<b>第二部分植物措施</b>			<b>40.71</b>
一	厂区		40.71
1	植被建设工程 (hm <sup>2</sup> )	0.19	40.71
<b>第三部分临时措施</b>			<b>0.30</b>
一	厂区		0.30
1	彩条布苫盖 (m <sup>2</sup> )	1000	0.30
<b>第四部分独立费用</b>			<b>5.00</b>
一	水土保持方案编制费(合同价)		3.00
二	水土保持设施竣工验收费		2.00
<b>一~四部分合计</b>			<b>72.49</b>
<b>水土保持补偿费</b>			<b>1.93</b>
<b>水土保持总投资</b>			<b>74.42</b>

## 7.2 效益分析

效益分析主要指生态效益分析，本方案实施后，项目水土流失防治责任范围内扰动土地全面整治，新增水土流失得到有效控制，原有水土流失得到治理，实施的植物措施有效的恢复和改善生态环境，各项水土流失防护措施将有效地拦截工程建设过程中的土壤流失量、减轻地表径流的冲刷，使土壤侵蚀强度降低，项目责任范围内的水土流失尽快达到新的稳定状态。

本工程水土流失面积为项目施工中扰动的面积  $1.93\text{hm}^2$ 。工程建设对所涉及的区域分别采取了相应的水土流失治理措施，本方案工程建设区水土保持措施面积包括硬化覆盖、排水工程及土地整治等工程措施和绿化措施面积，项目建设区采取的水土保持措施面积见表 7.4。

表 7.4 设计水平年各防治分区采取水土保持措施一览表

单元区域	水土流失治理达标面积 ( $\text{hm}^2$ )					水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )
	水土保持措施面积			硬化面积	小计	
	工程措施	植物措施	小计			
厂区	0.01	0.19	0.20	1.72	1.92	1.93
合计	0.01	0.19	0.20	1.72	1.92	1.93

本工程各防治分区实施水土保持工程措施和植物措施后，至方案设计水平年，项目区的六项防治指标均能达到目标值，实现了预期的防治效果。设计水平年项目区水土流失防治指标分析汇总详见表 7.5。

表 7.5 工程六项指标综合目标值分析汇总表

评估指标	目标值 (%)	评估依据	单位	数量	预测达到值	评估结果
水土流失治理度 (%)	98	水土流失治理达标面积	hm <sup>2</sup>	1.92	99.5	达标
		水土流失总面积	hm <sup>2</sup>	1.93		
土壤流失控制比	1.4	容许土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·a	500	14.3	达标
		方案实施后土壤侵蚀强度	t/km <sup>2</sup> ·a	35		
渣土防护率 (%)	99	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量	万 m <sup>3</sup>	0.546	99.3	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m <sup>3</sup>	0.550		
表土保护率 (%)	\	防治责任内范围保护的表土量	万 m <sup>3</sup>	\	\	\
		可剥离表土总量	万 m <sup>3</sup>	\		
林草植被恢复率 (%)	98	林草类植被面积	hm <sup>2</sup>	0.190	99.0	达标
		可恢复林草植被面积	hm <sup>2</sup>	0.192		
林草覆盖率 (%)	9.0	林草类植被面积	hm <sup>2</sup>	0.19	9.8	达标
		防治责任范围总面积	hm <sup>2</sup>	1.93		

### 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。本项目水土流失治理面积 1.92hm<sup>2</sup>，水土流失面积 1.93hm<sup>2</sup>，水土流失治理度为 99.5%。

### 2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失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。经治理后可将项目区平均土壤侵蚀模数控制在 35t/km<sup>2</sup>·a。本地区容许土壤侵蚀模数为 500t/km<sup>2</sup>·a，土壤流失控制比为 14.3，有效地控制了因项目建设产生的水土流失。

$$\text{方案实施后土壤侵蚀强度} = \frac{\text{绿化面积} \cdot \text{侵蚀模数 1} + \text{硬化面积} \cdot \text{侵蚀模数 2}}{\text{总面积}} = \frac{0.19 \cdot 360 + 1.74 \cdot 0}{1.93} = 35\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$$

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{项目区容许土壤流失量}}{\text{方案实施后土壤侵蚀强度}} = \frac{500}{35} = 14.3$$

### 3) 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失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。本项目不涉及永久弃渣，临时堆土总量

0.546 万  $m^3$ ，采取措施实际挡护的临时堆土量为 0.550 万  $m^3$ ，渣土防护率为 99.3%。

#### 4) 表土保护率

表土保护率为项目水土流失责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目占地类型为其他土地（空闲地），故不计表土保护率。

#### 5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本项目林草植被恢复面积为  $0.190\text{hm}^2$ ，可恢复林草植被面积  $0.192\text{hm}^2$ ，林草植被恢复率为 99.0%。

#### 6) 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目林草植被建设面积为  $0.19\text{hm}^2$ ，总占地面积为  $1.93\text{hm}^2$ ，林草覆盖率为 9.8%

## 8 水土保持管理

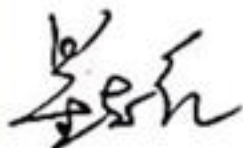
建设单位按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保办〔2017〕365号文）及《关于贯彻水利部加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收通知的实施意见》（皖水保函〔2018〕569号）的要求，自主开展水土保持设施验收工作，水土保持设施验收合格后，方可通过竣工验收和投产使用。

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号文），本项目占地面积在5hm<sup>2</sup>以下，挖填土石方在5万m<sup>3</sup>以下，验收只需提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

在验收合格后，建设单位应当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，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。

在向社会公开水土保持设施验收材料并公示20个工作日后，向安徽巢湖经济开发区建设发展局报备水土保持设施验收材料。

### 承诺制项目专家意见

项目名称	20Kt/a 差别化可再分散乳胶粉项目水土保持方案报告表	
建设单位	安徽皖维花山新材料有限责任公司	
方案编制单位	合肥浩淮生态科技有限公司	
省级水土保持专家库专家信息	姓名: 董志红	联系方式: 13955130405
	单位名称: 安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司	
	加入专家库时间: 2019 年 (专家编号: 15)	
专家审核意见	项目概况	项目的地理位置、建设规模、征占地面积、土石方量、施工方式、施工进度及项目区概况阐述较清楚。
	主体工程水土保持评价	主体工程已考虑的排水、苫盖和绿化等水土保持措施, 减少了施工过程中的水土流失, 水土保持情况良好
	防治责任范围和防治分区	同意项目划分为厂区 1 个分区, 项目防治责任范围面积为 1.93hm <sup>2</sup>
	水土流失预测内容、方法和结论	同意项目水土流失调查和预测的内容、方法及结论
	防治标准及防治目标	设计水平年为 2021 年合理、同意项目水土流失防治标准采用南方红壤区一级标准及防治目标、指标
	措施体系及分区防治措施布设	项目水土保持措施体系合理, 同意厂区水土流失防治措施布设, 进一步复核相关措施工程量
	施工组织管理	水土保持措施施工组织管理安排较合理
	投资估算及效益分析	同意项目水土保持投资计算及效益分析成果
<p>报告表编制内容基本符合有关技术规范的规定和要求, 同意通过审核。根据以上意见修改完善后可上报审批。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">专家签名: </p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2021 年 9 月 15 日</p>		