

柴油机尾气净化颗粒捕集器项目

# 水土保持方案报告表



建设单位:安徽奥福精细陶瓷有限公司

编制单位:安徽鑫成水利规划设计有限公司

2021年10月



柴油机尾气净化颗粒捕集器项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	蚌埠市经济开发区，场地位于中环线以西，龙锦路以东，C-2路以南			
	建设内容	主要建设2栋主体1层，局部2层的厂房、配电房、厂区道路及出入口，总建筑面积24294m <sup>2</sup>			
	建设性质	新建	总投资(万元)	20000	
	土建投资(万元)	5000	占地面积(hm <sup>2</sup> )	永久: 4.01 临时: 0.13	
	动工时间	2021年9月		完工时间	2022年2月
	土石方(万m <sup>3</sup> )	挖方	填方	借方	余(弃)方
		1.76	1.76	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)]	120		容许土壤流失量[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	200
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)		10.2			
防治责任范围(hm <sup>2</sup> )		4.14			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级标准			
	水土流失治理度(%)	98	土壤流失控制比	1.7	
	渣土防护率(%)	99	表土保护率(%)	/	
	林草植被覆盖率(%)	98	林草覆盖率(%)	9	
水土保持措施	分区	工程措施	植物措施	临时措施	
	厂区	土地整治 0.40hm <sup>2</sup> ，雨水管道1200m，雨水井50座，土质排水沟750m。	植被建设面积为0.40hm <sup>2</sup> (栽植乔木70株，灌木200株，铺设草皮3000m <sup>2</sup> )	彩条布苫盖5000m <sup>2</sup>	
	临建工程区	土地整治0.13hm <sup>2</sup> ，雨水管道100m		撒播草籽0.13hm <sup>2</sup>	
水土保持投资概算(万元)	工程措施	21.07	植物措施	55.00	
		临时措施	2.57	水土保持补偿费	4.14
	独立费用	建设管理费	1.57		
		水土保持监理费	纳入主体，不计列		
		设计费	2.00		
总投资	89.91				
编制单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司	建设单位	安徽奥福精细陶瓷有限公司		
法人代表/电话	胡瑾 13655510541	法人代表/电话	潘吉庆		
地址	合肥市滨湖新区徽州大道与烟墩路交叉口高速时代广场C6北23层	地址	安徽省蚌埠市经济开发区淮光嘉苑商业1#楼12号		
邮编	230000	邮编	233000		
联系人及电话	胡国成 18656031269	联系人/电话	刘振浩 19955219017		
电子信箱	xcs1818@163.com	电子信箱			



柴油机尾气净化颗粒捕集器项目

# 水土保持方案报告表

## 简要说明



建设单位:安徽奥福精细陶瓷有限公司

编制单位:安徽鑫成水利规划设计有限公司

2021年10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.....	2
1.3 项目组成及工程布置.....	3
1.4 工程占地.....	8
1.5 土石方平衡.....	9
1.6 取（弃）土场布设.....	10
<b>2 项目区概况</b> .....	<b>11</b>
2.1 地形地貌.....	11
2.2 河流水系.....	11
2.3 水土流失现状.....	12
2.4 气象.....	12
2.5 土壤植被.....	13
<b>3 项目水土保持评价</b> .....	<b>14</b>
3.1 工程选址水土保持评价.....	14
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	15
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 水土流失量预测.....	18
4.3 土壤侵蚀模数.....	19
4.4 预测方法.....	19
4.4 预测结果.....	22
4.6 水土流失危害调查.....	22
4.7 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 执行标准等级.....	24
5.2 防治目标.....	24
<b>6 水土保持措施</b> .....	<b>26</b>
6.1 防治分区.....	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 投资概算.....	28
7.2 效益分析.....	29
<b>8 水土保持管理</b> .....	<b>32</b>

**附件**

- 附件 1: 委托书;
- 附件 2: 项目备案表;
- 附件 3: 土地出让合同;
- 附件 4: 规划用地条件。



**附图**

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





# 1 项目概况

## 1.1 项目基本情况

**项目名称：**柴油机尾气净化颗粒捕集器项目；

**建设单位：**安徽奥福精细陶瓷有限公司；

**地理位置：**位于蚌埠市经济开发区，场地位于中环线以西，龙锦路以东，C-2路以南，项目中心经纬度坐标为 117° 28' 14" E, 32° 56' 2" N。具体位置见附图 1；

**建设性质：**新建；

**建设内容：**主要建设 2 栋主体 1 层，局部 2 层的厂房、配电房、厂区道路及出入口，总建筑面积 24294m<sup>2</sup>；

**工程占地：**工程总占地面积 4.14hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积 4.01hm<sup>2</sup>，临时占地面积 0.13hm<sup>2</sup>；

**土石方量：**本项目总挖方为 1.76 万 m<sup>3</sup>，填方 1.76 万 m<sup>3</sup>，无借方，无余方；

**建设工期：**本项目已于 2021 年 9 月开工，计划 2022 年 2 月完工；

**工程投资：**总投资为 20000 万元，其中土建投资 5000 万元。



图 1.1 项目地理位置图

## 1.2 项目前期工作进展情况

2021 年 4 月，取得蚌埠经开区经贸发展局出具的项目备案表；

2021 年 5 月，安徽水文工程勘察研究院编制完成了本项目岩土工程详细勘察报告；

2021 年 6 月，取得蚌埠市自然资源和规划局出具的《建设用地规划设计条件》“蚌（经）规条〔2021〕4 号”；

2021 年 8 月，与蚌埠市自然资源和规划局签订了国有建设用地土地使用权出让合同；

2021 年 9 月，安徽奥福精细陶瓷有限公司委托安徽鑫成水利规划设计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《柴油机尾气净化颗粒捕集器项目水土保持方案报告表》。

本项目已于 2021 年 9 月开工，前期由政府完成场地平整，目前场地已完成围墙建设，施工期由于雨水较大，为防止厂区围墙基础受到雨水浸泡而发生事故，建设单位在围墙外红线内沿围墙建设了土质排水沟 750m，排水沟上口宽 1.0m，下口宽 0.5m，深 0.5m 保护围墙基础。

## 1.3 项目组成及工程布置

### 1.3.1 项目组成

本项目分为厂区，详见下表。

表 1.1 项目组成表

组成	组成内容
厂区	主要包括红线范围内所有设施，总占地面积 4.01hm <sup>2</sup>

### 1.3.2 工程布置

#### 1.3.2.1 厂区

本区包括红线内所有建筑，总面积为 4.01hm<sup>2</sup>，其中围墙内面积为 3.82hm<sup>2</sup>，围墙退让红线面积为 0.18hm<sup>2</sup>。主要作为排水明沟及道路使用。目前已完成围墙建设。项目占地类型为耕地。

围墙内：总面积 3.83hm<sup>2</sup>，主要建设生产车间、配电房、门卫等相关公辅设施，其中建筑物总占地 2.33hm<sup>2</sup>、绿化面积为 0.40hm<sup>2</sup>、停车场及周边硬化占地面积为 0.16hm<sup>2</sup>、道路及建筑物周边硬化区域占地 0.94hm<sup>2</sup>。

围墙外：总面积 0.18hm<sup>2</sup>，主要建设明沟排水沟及围墙与市政道路红线之间的连接道路。其中明渠排水沟 0.17hm<sup>2</sup>，连接道路面积为 0.01hm<sup>2</sup>。

项目经济技术指标见表 1.2，场地现状见图 1.3。



表 1.2 项目经济技术指标表

序号	项目	单位	数据	备注
1	建设用地	m <sup>2</sup>	40086	合 60 亩
2	建筑物占地面积	m <sup>2</sup>	23334	
3	露天设备占地面积	m <sup>2</sup>	0	
4	构筑物占地面积		500	
5	建筑密度	%	57.18	
6	建筑系数	%	58.43	
7	总建筑面积	m <sup>2</sup>	24032	
8	计算容积率面积	m <sup>2</sup>	45377	
9	容积率		1.13	
10	绿化面积	m <sup>2</sup>	4048	
11	绿地率	%	10.1	
12	道路广场面积	m <sup>2</sup>	11022	
13	机动车停车位	个	50	
14	货车停车位		5	
15	非机动车停车位	个	242	
16	围墙长度	m	746	



图 1.2 场地现状图

## a) 平面布置

### ①生产车间

本项目共建设 2 栋生产车间，分别为 1#车间及 2#车间，车间主体部分为 1 层，作为主要生产区域，车间北侧部分区域为 2 层，作为办公区使用，车间总占地面积为  $2.2\text{hm}^2$ ，其中 1#车间面积为  $0.88\text{hm}^2$ ，2#车间面积为  $1.32\text{hm}^2$ 。

项目在出入口建设门卫 2 座，厂房周边建设 2 座配电房，场地内相关公辅设施总面积为  $0.13\text{hm}^2$ 。

综上，建构筑物及周边硬化总占地面积为  $2.33\text{hm}^2$ 。

### ②绿化

根据项目施工图资料，本项目绿化率为 10.1%，绿化重点分布在道路两侧、建构筑物及围墙周边，总绿化面积为  $0.40\text{hm}^2$ 。

### ③道路、广场及停车场区域

本项目道路及广场总面积为  $1.10\text{hm}^2$ 。道路总长度为 950m，宽度 7~8m，在西侧设置人流出入口连接至龙锦路上，北侧设置物流出入口连接到 C-2 路上，道路广场总占地面积为  $0.94\text{hm}^2$ 。

场地内设置机动车停车位 50 个，非机动车停车位 242 个，货车停车位 5 个，停车场位于场地西侧沿围墙设置，停车场区域总面积为  $0.16\text{hm}^2$ 。

综上，广场道路停车场总面积为  $1.10\text{hm}^2$ 。

### ④围墙退让红线区域

本项目东侧红线与围墙退让总面积为  $0.18\text{hm}^2$ ，其中，西侧退让宽度为 5m，东侧退让 1m，北侧退让宽度为 3m，沿围墙建设的土质排水沟区域面积为  $0.17\text{hm}^2$ ，连接道路区域面积为  $0.01\text{hm}^2$ 。

## b) 竖向布置

项目选址地处淮河南岸，属于江淮丘陵区，项目区整体地势平坦，地势北高南低，地面自然地坪标高在 25.0~26.5m 之间。

本项目依据周边市政道路高程并结合项目土石方内部平衡的原则确定本项目场地设计标高为 25.8~25.9m，建筑内坪标高为 26.15m。

### 1.3.2.2 供水供电

供水: 本项目施工用水由中环线市政自来水管网接入, 给水管供水连接至围墙外。

供电: 施工用电就近接入中环线市政供电。

本项目红线外供水供电无临时占地。

### 1.3.2.3 排水

本项目排水采用雨污分流制。

**雨水排水:** 雨水经厂区雨水管道收集后排入东侧中环线市政排水管网。项目雨水管道采用 DN300~600 双壁波纹管, 红线内共布设雨水管道 1300m, 雨水井 50 座。

项目雨水管道连接至场地东侧的中环线上, 项目红线与中环线距离为 50m, 施工期在红线外采取直埋的方式, 由厂区建设 2 条雨水管网连接至中环线市政排水, 雨水管道与中环线位置关系见下图。

红线外雨水管道总长度为 100m, 管沟宽度为 0.8m, 开挖深度为 3.5m, 管沟开挖土方就近堆放在管沟一侧宽度为 4m, 管沟另一侧作为施工作业带及材料堆放场地, 宽度为 4m, 施工期的施工作业带宽度为 4m。

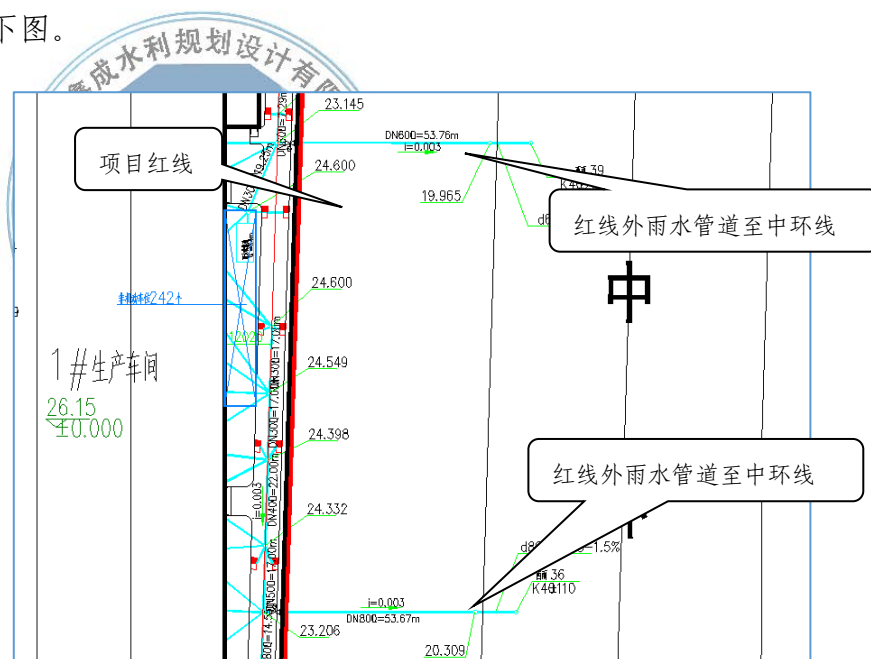


图 1.3 红线外雨水管道与中环线位置关系图

综上, 场外管线施工总宽度为 8.8m, 长度为 100m, 占地面积为 0.09hm<sup>2</sup>。

**污水排水:** 厂区污水主要为生活污水, 污水排入厂区污水管网集中收集后, 经污水管网至中环线市政污水管线, 污水井已由政府部门建设围墙外。

项目污水井位置及现状见图 1.4。





污水井位置



污水井现状

### 1.3.2.4 施工组织

#### 1、施工生产生活区

本项目施工的施工生产生活区布设在场地东南角，施工结束后作为场地停车场道路，交通便利，占地面积为  $0.10\text{hm}^2$ ，主要为施工临时项目部、仓库、材料及设备堆场，施工生活区租用当地民房。



施工场地位置现状图

#### 2、临时堆土场

本项目主要建设两栋厂房，土石方量较小，土石方大都即挖即填，施工期开挖的土方就近堆放在厂房周边道路上，开挖回填后的多余土方用于场地平整回填。

#### 3、项目对外交通

本项目东侧为中环线，项目与中环线距离为  $50\text{m}$ ，施工期建设一条施工道路连接至中环道路长度为  $50\text{m}$ ，宽度为  $8\text{m}$ ，占地面积为  $0.04\text{hm}^2$ ，道路现状见图 1.4。



图 1.3 施工道路现状

#### 4、施工用水用电

供水：本项目施工用水由经济开发区内已覆盖的中环线市政自来水管网接入；

供电：施工用电就近接入中环线市政供电。

本项目红线外供水供电无临时占地。

#### 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面覆盖。

#### 6、拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建情况

本项目不涉及。

### 1.4 工程占地

项目总占地 4.14hm<sup>2</sup>，永久占地 4.01hm<sup>2</sup> 为红线占地，临时占地 0.13hm<sup>2</sup> 为红线外管线施工占地及施工道路占地，按占地类型分，耕地 4.01hm<sup>2</sup>，水塘 0.13hm<sup>2</sup>。工程占地见表 1.3。

表 1.3 工程占地性质、类型、面积表单位：hm<sup>2</sup>

项目造成	占地类型		占地性质		合计
	耕地	水塘	永久占地	临时占地	
厂区	3.88	0.13	4.01		4.01
厂外管线	0.09			0.09	0.09
施工道路	0.04			0.04	0.04
合计	4.01	0.13	4.01	0.09	4.14



## 1.5 土石方平衡

### 1、主设土石方量

场地总挖方为 1.76 万 m<sup>3</sup>，其中场地平整开挖土方为 0.14 万 m<sup>3</sup>，建筑物基坑开挖土方 1.48 万 m<sup>3</sup>，管线挖方为 0.11 万 m<sup>3</sup>，临建工程开挖土方 0.03 万 m<sup>3</sup>。

总填方 1.76 万 m<sup>3</sup>，其中场地回填土方 1.24 万 m<sup>3</sup>，建筑物基础回填 0.43 万 m<sup>3</sup>，管线填方 0.06 万 m<sup>3</sup>，临建工程 0.03 万 m<sup>3</sup>。

### 2、已发生的土石方量

挖方 0.13 万 m<sup>2</sup>，主要为围墙基础开挖土方，填方 0.13 万 m<sup>2</sup>，为围墙基础回填土方。

### 3、表土

项目土壤类型为黄棕壤、水稻土，我单位于 2021 年 6 月份进场勘测，项目还未开工，场地已由政府部门进行场平，无表土可剥。



建设单位进场前场地现状

综上，项目总挖方为 1.76 万 m<sup>3</sup>，填方为 1.76 万 m<sup>3</sup>，无借方，无余方。

表 1.4 土石方平衡表单位：万 m<sup>3</sup>

项目组成	挖方	填方	调入		调出		借方		余方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
场地平整	0.14	1.24								
建筑物基础	1.48	0.43								
管线工程	0.11	0.06								
临建工程	0.03	0.03								
合计	1.76	1.76								

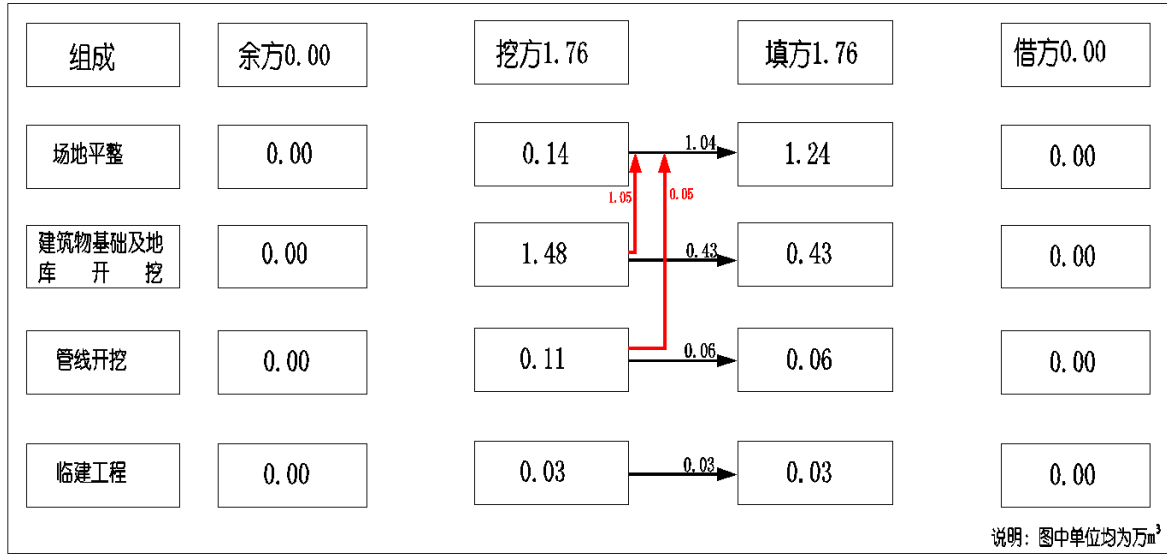


图 1.3 土石方平衡流向框图

### 1.6 取（弃）土场布设

不涉及。



## 2 项目区概况

### 2.1 地形地貌

项目区属江淮丘陵区，项目微地貌为平原，整体地势南低北高；项目原始地面标高在 25.0~26.5m，建设单位进场时场地整体标高在 25.5m，设计标高在 25.8~25.9m。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

项目区雨水经过雨水口汇入项目区内布设的雨水管道，汇入附近已建的市政雨水管网。最终汇至淮河，本项目与淮河直线距离为 3.9km。项目与淮河位置关系见下图。



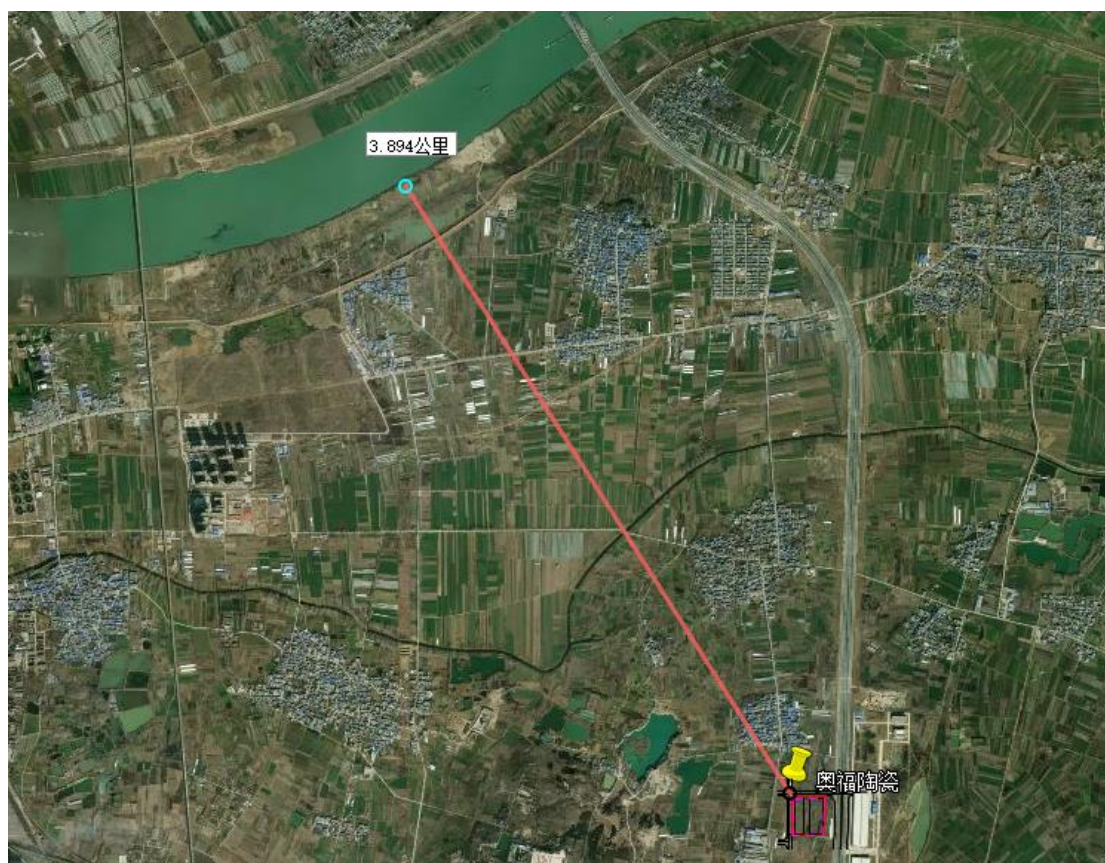


图 2.1 项目与淮河位置关系图

## 2.3 水土流失现状

### 1、容许土壤流失量

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，容许土壤流失量为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

### 2、原地貌土壤侵蚀模数

根据调查，项目区占地类型为耕地，项目区土壤侵蚀模数背景值为  $120\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，属轻度侵蚀。

## 2.4 气象

项目区为暖温带半湿润性季风气候，多年平均降水量  $937.0\text{mm}$ ，雨季 6~9 月；多年平均气温  $15.7^\circ\text{C}$  左右，夏季极端气温  $41^\circ\text{C}$ ，冬季极端气温零下  $5.5^\circ\text{C}$ ， $\geq 10^\circ\text{C}$  积温约  $5130^\circ\text{C}$ ，历年平均蒸发量  $1150\text{mm}$ ，年平均日照  $2279\text{h}$ ；多年平均风速  $2.6\text{m}/\text{s}$ ，历年最大风速  $21.3\text{m}/\text{s}$ ，多年主导风向为西风；最大冻土深度  $10.5\text{cm}$ ，多年平均无霜期 230 天左右。

## 2.5 土壤植被

项目区植被属暖温带落叶阔叶林，主要树种有刺槐、旱柳、榆、楸、臭椿、苦楝、柿、枣、葡萄、杏、石榴、梨、苹果等，项目区现状林草覆盖率为25.4%。

项目区地处江淮丘陵，区域内土壤主要为黄棕壤、水稻土。本工程开工前已由当地政府完成初步场平，项目建设时无表土可剥。



### 3 项目水土保持评价

#### 3.1 工程选址水土保持评价

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 2 款:选址(线)应避让河流两岸、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
2	3.2.1 条第 3 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	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

城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施。

本项目位于城市区，主体工程绿化设计依据设计规划条件确定，设计提高了植被建设标准采取乔灌草结合的植被建设。植物措施配置以常绿树种为主，注重景观效果，同时配套建设雨水管道。

项目不涉及水土流失重点预防区及重点治理区。

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  $4.14\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $4.01\text{hm}^2$ ，临时占地  $0.13\text{hm}^2$ 。按建设区域划分，厂区  $4.01\text{hm}^2$ ，厂外管线  $0.09\text{hm}^2$ ，施工道路  $0.04\text{hm}^2$ ，按占地类型分，耕地  $4.09\text{hm}^2$ ，水塘  $0.13\text{hm}^2$ 。

根据现场调查，本工程施工场地根据工程需要合理配置，满足施工要求；工程施工过程中土石方就近堆放在建筑物周边，施工道路由政府部门建设完成，方案已考虑了施工过程中红线外的雨水管道开挖占地，工程占地无缺项漏项。

项目临时占地位于市政绿化带上，施工区域作业带宽度布设合理，且满足施工需求，符合节约用地和减少扰动的原则。

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

本项目总挖方为  $1.76\text{万 m}^3$ ，填方  $1.76\text{万 m}^3$ ，无借方，无余方。

#### 2) 土方调配的合理性分析评价

本项目土石方量较小，主要为建筑物基础开挖土方及管线开挖土方，土石方大多即挖即填就近堆放在厂房周边，回填场地无弃方，土石方调配基本合理。

#### 3) 方案优化合理性分析评价



项目土石方量较小无弃方，土石方符合挖填最优原则，土石方平衡基本合理。综上所述，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、截（排）水措施

主体设计按重现期  $P=10$  年，降雨历时  $t=5$  分钟标准，考虑了在厂区建筑物四周布置雨水管道，采用 DN300~600 双壁波纹管，雨水管道长 1300m，沿雨水管线布置雨水井，沿雨水管道布置雨水井 50 座。

分析评价：根据《水土保持工程设计规范》，本方案按照 10 年一遇短历时暴雨进行复核，经复核后，主体工程设计的雨水管道满足水土保持要求。

#### 2、土地整治措施

在植被建设前，对绿化区域进行土地整治，整治面积为  $0.40\text{hm}^2$ 。

分析评价：绿化前进行土地整治工作更利于植被的存活，从而起到更好的防治水土流失效果，主体工程设计的土地整治措施满足水土保持要求。

#### 3、植物措施

在建筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化总面积为  $0.40\text{hm}^2$ 。

分析评价：根据《水土保持工程设计规范》，本方案按照植物措施 1 级的标准进行复核，经复核后，主体工程设计的绿化措施满足水土保持要求。

#### 4、临时防护措施

施工过程中，主体工程在围墙退让红线区域开挖土质排水沟，排水沟长度 750m，排水沟上口宽 1.0m，下口宽 0.5m，深 0.5m。

## 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、整治、植物措施以及临时措施，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	工程措施	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	绿化区域	0.40	0.51
		雨水管道 (m)	道路、建构筑物周边	1200	18.8
		雨水井 (座)		50	
	土质排水沟 (m)	沿围墙外建设	750	0.03	
	植物措施	植被建设工程 (hm <sup>2</sup> )	道路、建构筑物周边未硬化区域	0.40	55
厂外管线	工程措施	雨水管道 (m)	占地区域	100	1.57
合计					<b>75.91</b>

### 3.3.2 已实施的水土保持措施

项目已开工，目前场地围墙退让红线区域开挖了排水沟具体如下：

分区	措施类型		布设位置	工程量	投资 (万元)
厂区	工程措施	土质排水沟 (m)	沿围墙外建设	750	0.03
合计					<b>0.03</b>



排水沟现状

## 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

根据主设资料,结合现场实地调查,工程扰动地表面积  $4.14\text{hm}^2$ ,其中厂区  $4.01\text{hm}^2$ ,临建工程区  $0.13\text{hm}^2$  (厂外管线  $0.09\text{hm}^2$ , 施工道路  $0.04\text{hm}^2$ )。

#### 4.1.2 废弃土石方量

本项目总挖方为  $1.76\text{万 m}^3$ , 填方  $1.76\text{万 m}^3$ , 无借方, 无弃方。

#### 4.1.3 损毁植被面积

本项目占地类型为耕地, 无损毁植被面积。

### 4.2 水土流失量预测

#### 4.2.1 预测单元

本工程水土流失调查范围为项目施工扰动范围, 总面积为  $4.14\text{hm}^2$ 。

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, 将本项目的扰动地表划分为 2 个扰动单元。本工程扰动单元划分见表 4.6。

表 4.6 扰动单元划分表

预测单元		扰动单元	土壤流失类型	规模	施工期
					预测范围 ( $\text{hm}^2$ )
厂区	地表翻扰型	扰动单元 1	一般扰动	中	4.01
临建工程去区	地表翻扰型	扰动单元 2	一般扰动	小	0.13

#### 4.2.2 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 6~9 月。

表 4.7 预测时段表

预测分区 (单元)	预测时段 (a)	
	施工期	自然恢复期
厂区	0.5 (2021.9~2021.2)	2.0
临建工程区	0.25 (2021.1)	2.0

### 4.3 土壤侵蚀模数

#### a) 土壤侵蚀模数背景值

通过现场调查和收集项目场地扰动前的图像资料，参照《土壤侵蚀分类分级标准》确定项目区土壤侵蚀模数背景值为  $120 \text{ (t/km}^2 \cdot \text{a)}$ 。详见表 4.6。

表 4.8 各区土壤侵蚀模数背景值表

项目分区	分区面积 ( $\text{hm}^2$ )	土壤侵蚀模数 ( $\text{t/km}^2 \cdot \text{a}$ )
厂区	4.01	120
临建工程区	0.13	120

### 4.4 预测方法

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，参照《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)，计算扰动单元的土壤流失量。

扰动单元土壤流失量计算公式见表 4.9。

#### 4.9 土壤流失预测计算公式表

土壤流失类型 (水力作用)	水土流失量计算公式
扰动前的土壤流失量	$M_{yz} = RKL_y S_y BETA$
地表翻扰型一般扰动地表土壤流失 (扰动后)	$M_{yd} = RK_y d L_y S_y BETA$

#### 1) 扰动前土壤流失量计算公式:

$$M_{yz} = RKL_y S_y BETA$$

式中:

$M_{yz}$ ——扰动前计算单元土壤流失量, t;

R——降雨侵蚀力因子,  $\text{MJ} \cdot \text{mm} / (\text{hm}^2 \cdot \text{h})$ ;

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

$L_y$ ——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， $\text{hm}^2$ 。

2) 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：

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

4) 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。

## 5) 土壤流失量测算

表 4.10 施工期水土流失总量测算

扰动单元	扰动类型	流失量 (M <sub>yd</sub> )	R	K <sub>yd</sub>		L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	A	T	预测时段/a	新增流失总量/t
				N	K								
扰动单元 1	场地平整开挖	17.34	4982.1	2.13	0.0038	1.15	0.55	0.17	1	4	1	0.5	8.7
扰动单元 2	场地平整开挖	0.35	4982.1	2.13	0.0038	1.02	0.55	0.17	1	0.13	1	0.25	0.1
合计													8.8

表 4.11 施工期背景流失量测算

计算单元	扰动类型		M <sub>yz</sub>	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A	预测时段/a	新增总量/t
计算单元 1	一般绕动地表	植被破坏型	3.38	4982.1	0.0038	0.836	0.2	0.267	1	1	4	0.5	1.7
计算单元 2	一般绕动地表	植被破坏型	0.08	4982.1	0.0038	0.836	0.2	0.267	1	1	0.13	0.25	0.1
合计													1.8

表 4.12 自然恢复期流失总量测算

扰动单元	扰动类型		流失量 (M <sub>yd</sub> )	R	K <sub>yd</sub>		L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A	预测时段/a	新增流失总量/t
					N	K								
扰动单元 1	一般绕动地表	地表翻扰型	0.59	4982.1	2.13	0.0038	0.93	0.23	0.17	1	1	0.4	2	1.2
扰动单元 2	一般绕动地表	地表翻扰型	0.13	4982.1	2.13	0.0038	0.93	0.23	0.17	1	1	0.13	2	0.2
合计														1.4

表 4.13 自然恢复期背景流失量测算

计算单元	扰动类型		M <sub>yz</sub>	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A	预测时段/a	新增总量/t
计算单元 1	一般绕动地表	植被破坏型	0.14	4982.1	0.0038	0.836	0.2	0.11	1	1	0.4	2	0.3
计算单元 2	一般绕动地表	植被破坏型	0.03	4982.1	0.0038	0.836	0.2	0.11	1	1	0.13	2	0.1
合计													0.4





## 4.4 预测结果

本项目施工过程中预测水土流失总量为 10.2t，其中背景流失量 2.2t，新增水土流失量 8.0t。本项目自然恢复期预测水土流失总量为 1.0t，其中背景流失量 0.01t，新增水土流失量 0.03t。

通过调查及预测结果分析，本工程可能造成水土流失总量 10.2t，其中背景水土流失量 2.2t，新增水土流失量 8.0t。施工期新增水土流失 7.0t，占新增水土流失量 87.8%，施工期是水土流失发生的主要时段，厂区新增流失量为 7.9t，占新增流失量的 98.9%，是水土流失发生的主要区域。水土流失量预测成果详见表 4.14。

表 4.14 土壤流失量预测成果表

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	1.8	8.8	7.0	87.8
自然恢复期	0.4	1.4	1.0	12.2
合计	2.2	10.2	8.0	100
厂区	2.0	9.9	7.9	98.9
临建工程区	0.2	0.3	0.1	1.1
合计	2.2	10.2	8.0	100

## 4.6 水土流失危害调查

本工程建设期扰动和破坏了原地貌，由于部分防护措施没有完善，在降水作用下，产生了一定的水土流失，给项目区及当地的水土资源和生态环境带来了不利影响，可能发生的水土流失危害主要在施工期。主要表现在以下方面：

### 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。工程建设中场地开挖整治、场地平整等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，对工程建设造成了较为不利的影响。

### 2、对项目区周边造成不利的影响

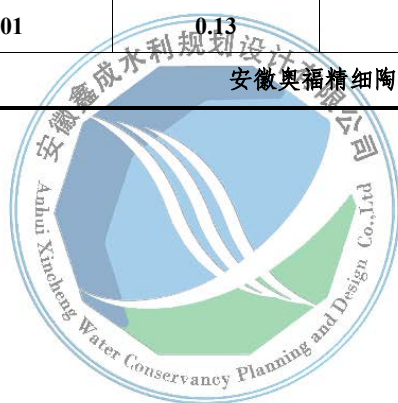
本项目位于城市区域，若工程建设过程中水保措施不到位，地表裸露、临时堆土不采取及时有效的防护措施，遇降水易产生水土流失，对周边城市排水造成不同程度的淤积，建设工地将产生扬尘污染，影响大气环境质量。同时，本项目水保工程景观化，将提升失去生态环境和景观质量。

## 4.7 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》（GB50433-2018）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 4.13hm<sup>2</sup>，防治责任由建设单位安徽奥福精细陶瓷有限公司承担。水土流失防治责任范围见表 4.10。项目区防治责任范围图见附图 3。

表 4.10 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	4.01		4.01	4.01
厂外管线		0.09	0.09	0.09
施工道路		0.04	0.04	0.04
合计	<b>4.01</b>	<b>0.13</b>	<b>4.14</b>	<b>4.14</b>
防治责任主体	安徽奥福精细陶瓷有限公司			



## 5 防治标准等级及目标

### 5.1 执行标准等级

项目位于蚌埠市经开区，水土保持区划属南方红壤区，项目区不属于国家级、省级及市级水土流失重点防治区，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、重要湿地。项目位于蚌埠市城区；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。

### 5.2 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、本项目位于蚌埠市城区，林草覆盖率、渣土防护率提高 2%；
- 2、本项目不属于国家级、省级及市级水土流失重点防治区，林草覆盖率采用标准值；
- 3、本工程侵蚀强度以轻度为主，按照优于建设前，土壤流失控制比定为 1.7；
- 4、本项目占用前期由政府部门完成场平，建设单位进场时场地已扰动无表土资源，对表土保护率不作要求。
- 5、根据项目特点，本项目为厂房类项目，依据设计规划条件，厂区绿化率应处于 10%~15%；根据本项目设计资料，项目厂区围墙内绿化率为 10.1%，绿化面积为

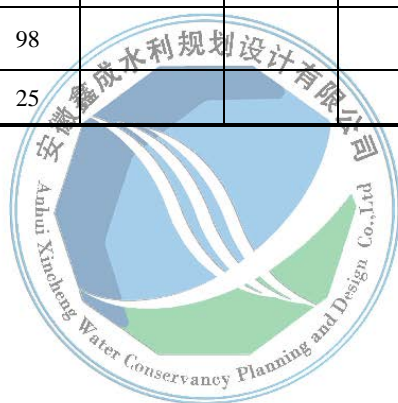


0.40hm<sup>2</sup>，经综合分析计算确定本项目林草植被恢复率防治指标值为 9%。

经综合分析计算后，设计水平年防治指标目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.7，渣土防护率 99%，表土保护率不计列，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 9%。详见表 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	位于城市区内	位于重点预防区	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	+0.8					1.7
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



## 6 水土保持措施

### 6.1 防治分区

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：厂区和临建工程区。水土流失防治分区划分情况见表 6.1。

表 6.1 水土流失防治区划分表

组成	组成内容
厂区	主要包括征地红线范围内建设的 2 栋厂房，道路、绿化等相关公辅设施，总面积 4.01hm <sup>2</sup> 。
临建工程区	主要为本项目红线外雨水管道及施工道路占地，总占地面积 0.13m <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：主体设计标准为 10 年一遇短历时暴雨，重现期  $P=10$  年，降雨历时  $t=5$  分钟；

2) 植被建设工程：工程级别为 1 级标准；

#### 1、厂区

##### 主体已列工程

主体工程考虑了施工结束后厂区完善的排水、绿化及施工期的临时排水措施，具体如下：

##### 1) 工程措施

土地整治：对绿化区域进行土地整治，整治面积为 0.40hm<sup>2</sup>。

排水工程：本项目在厂区沿道路布设雨水管道，布设双壁波纹管长 1200m，沿雨水管线布设雨水井，沿雨水管道布设雨水井 50 座。

土质排水沟：主体工程沿厂区围墙建设了土质排水沟，排水沟长 750m，上口宽 1.0m，下口宽 0.5m，深 0.5m，排水沟连接至市政排水井。

## 2) 植物措施

植被建设工程:采取乔灌结合的绿化措施,绿化面积为  $0.40\text{hm}^2$ (栽植乔木 70 株,灌木 200 株,铺设草皮  $3000\text{m}^2$ )。

### 方案新增

主体工程已考虑了施工期的排水措施,但是对施工期苫盖措施考虑不足,本方案予以补充,具体如下:

苫盖:对场地内的裸露地表进行苫盖措施,共布设彩条布  $5000\text{m}^2$ 。

## 2、临建工程区

### 主体已列措施

本区主要建设厂区与中环线市政排水之间的管道连接,主体措施具体如下:

工程措施:

排水措施:埋填 100m 长的雨水管道,连接厂区雨水排水至中环线的市政排水口。

### 方案新增措施

工程措施:

土地整治:施工结束后对占地区域进行土地整治,整治面积为  $0.13\text{hm}^2$ 。

临时措施

临时植物措施:施工结束后对占地区域撒播草籽进行植被恢复,撒播面积为  $0.13\text{hm}^2$ 。

表 6.2 项目区水土保持措施汇总表

类型	名称	单位	厂区	临建工程区	小计
工程措施	雨水管道	m	1200	100	1300
	雨水井	座	50		50
	土地整治	$\text{hm}^2$	0.40	0.13	0.53
	土质排水沟	m	750		750
植物措施	<b>植被建设面积</b>	<b><math>\text{hm}^2</math></b>	<b>0.40</b>		<b>0.40</b>
	乔木	株	70		70
	灌木	株	200		200
	草坪	$\text{m}^2$	3000		3000
临时措施	彩条布苫盖	$\text{m}^2$	5000		5000
	撒播草籽	$\text{m}^2$		0.13	0.13

## 7 投资概算及效益分析

### 7.1 投资概算

根据《水土保持工程概（估）算规定》（水利部水总【2003】67号），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），水土保持补偿费按征占地面积 1.0 元/m<sup>2</sup> 计算水土保持补偿费，本工程征占地面积 4.14hm<sup>2</sup>，共计水土保持补偿费 4.14 万元。

本工程水土保持总投资为 89.79 万元(主体已列 75.91 万元)，其中工程措施 20.99 万元，植物措施 55.00 万元，临时措施 2.58 万元，水土保持方案报告表编制费 2.0 万元，水土保持设施验收费 1.0 万元，水土保持补偿费 4.09 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	新增水土保持投资					主体已列投资		合计	
		建安 工程 费	植物措施费		设备 费	独立 费用	小计	主体 已实 施		主体 待实 施
			栽(种) 植费	苗木、草、 种子费						
<b>第一部分 工程措施</b>		<b>0.11</b>					<b>0.17</b>	<b>0.03</b>	<b>20.88</b>	<b>21.07</b>
一	厂区	0.00					0.00	0.03	19.31	19.34
二	临建工程区	0.11					0.17	0	1.57	1.74
<b>第二部分 植物措施</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>55.00</b>			<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>55.00</b>
一	厂区	0.00	0.00	55.00			0.00	0	55	55.00
二	临建工程区	0.00	0.00	0.00			0.00			0.00
<b>第三部分 临时措施</b>		<b>2.57</b>					<b>2.57</b>	<b>0.00</b>		<b>2.57</b>
一	临时工程	2.57	0.00	0.00			2.57	0		2.57
二	其它临时工程	0.00					0.00	0		0.00
<b>第四部分 独立费用</b>							<b>6.57</b>	<b>6.57</b>	<b>0</b>	<b>6.57</b>
一	建设管理费						1.57	1.57	0	1.57
二	工程建设监理费						/	/	/	/
三	科研勘测设计费						2.00	2.00	0	2.00
四	水土保持方案编制费(合同价)						2.00	2.00	0	2.00
五	水土保持监测费						/	/	/	/
六	水土保持设施竣工验收收费						1.00	1.00	0	1.00
<b>一~四部分合计</b>		<b>2.68</b>	<b>0.00</b>	<b>55.00</b>			<b>6.57</b>	<b>9.31</b>	<b>75.91</b>	<b>85.22</b>
基本预备费(6%)							0.56	0		0.56
水土保持补偿费							4.13	0		4.13
水土保持总投资							14.00	75.91		89.91

## 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  $4.14\text{hm}^2$ ,工程建设将对所涉及的

区域分别采取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防治面积主要包括硬化覆盖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 7.2。

表 7.2 设计水平年各防治分区采取水土保持措施一览表

防治分区	水土流失治理达标面积 (hm <sup>2</sup> )			合计	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )
	水保措施面积		构筑物等硬化面积			
	工程措施	植物措施				
厂区	0.01	0.4	3.58	3.99	4	4
临建工程区	0.13	0	0	0.09	0.09	0.09
合计	0.14	0.4	3.58	4.08	4.09	4.09

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 7.3。

表 7.3 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	设计达到值	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>	4.13	99.8	达标
		水土流失总面积	hm <sup>2</sup>	4.14		
土壤流失控制比	1.7	容许土壤流失量	[t/(km <sup>2</sup> .a)]	200	1.8	达标
		治理后土壤流失量	[t/(km <sup>2</sup> .a)]	110		
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>	1.42	99.3	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m <sup>3</sup>	1.43		
表土保护率 (%)	\	防治责任范围内保护的表土量	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	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	0.404	98.5	达标
		可恢复林草植被面积	hm <sup>2</sup>	0.41		
林草覆盖率 (%)	9	林草类植被面积	hm <sup>2</sup>	0.4	9.7	达标
		总面积	hm <sup>2</sup>	4.14		

### 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 4.13hm<sup>2</sup>，水土流失面积 4.14hm<sup>2</sup>，水



土流失治理度为 99.8%。

#### 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  $110\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。本地区容许土壤侵蚀模数为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.8，有效地控制了因项目建设产生的水土流失。

#### 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档护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。临时堆土总量为 1.43 万  $\text{m}^3$ ，采取防护的总量为 1.42 万  $\text{m}^3$ ，渣土防护率为 99.3%。

#### 4) 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  $0.404\text{hm}^2$ ，可恢复林草植被面积  $0.41\text{hm}^2$ ，林草植被恢复率为 98.5%。

#### 5) 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。本项目林草植被面积为  $0.404\text{hm}^2$ ，总占地面积为  $4.17\text{hm}^2$ ，林草覆盖率为 9.7%。

## 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，向蚌埠市水利局报备水土保持设施验收材料。





