

淮南市城市再生资源收集处理处置场

工程项目

水土保持方案报告表

建设单位：安徽嘉秉再生资源有限责任公司

编制单位：安徽全方环境科技有限公司

2022 年 7 月



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91340100095928417W(1-1)



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

名称 安徽全方环境科技有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2014年03月26日

法定代表人 邵作君

营业期限 2014年03月26日至2044年03月24日

经营范围 环保技术研究及推广；环保产品研发；环境科学研究与技术服务；环境工程、静电防护工程、净化工程、绿化工程、土地复耕工程、保安监控系统工程、计算机房工程、机械电子工程设计与施工；公路安全设施工程与养护；水土保持方案编制；水土保持监测；节能监测；环境策划及咨询；环境影响、防洪、水资源、排污口评价与咨询；水利工程咨询；水土保持检测报告、生态环境保护工程竣工报告、生态环境调查报告编制；应急预案编制与策划；土壤修复与调查（除专项许可）；企业安全策划及咨询；工程信息咨询、规划咨询；节能评估及咨询；职业卫生规划及评价、网站开发与维护、环保安全器材销售；会议会展服务；旅游规划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 合肥市包河区福州路滨湖世纪城福徽苑T3-1803室

登记机关



2020年10月22日

淮南市城市再生资源收集处理处置场

工程项目

水土保持方案报告表

责任页

安徽全方环境科技有限公司

编制责任		职位/职称	签名	编制内容
批 准：		（法 人）		/
核 定：		（高 工）		/
审 查：		（高 工）		/
校 核：		（工程师）		/
项目负责人：		（助 工）		/
编 写：		（助 工）		第 1~4 章
		（助 工）		第 5~7 章

淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目水土保持方案报告表

项目名称	淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目			流域管理机构	水利部淮河水利委员会
涉及省区	安徽省	涉及地市	淮南市	涉及区县	谢家集区
项目规模	项目规划总用地面积 19134.29m², 厂房一座, 面积 11500m², 办公楼及其他配套设施	总投资（万元）	10009.55	土建投资（万元）	42.778
动工时间	2022 年 8 月	完工时间	2023 年 7 月	设计水平年	2023 年
工程占地	1.913hm²	永久占地	1.913hm²	临时占地	0
土石方量（万 m³）	分区	挖方量	填方量	借方量	余弃方量
	建构筑物区	0.509	0.238	0	0
	场平及绿化区	0.470	0.741	0	0
	合计	0.979	0.979	0	0
国家或省级重点防治区域类型		不在水利部和安徽省公布的水土流失重点预防区和重点治理区之内			
地貌类型		江淮丘陵区	水土保持区划		南方红壤区
土壤侵蚀类型		水力侵蚀为主	土壤侵蚀强度		微度侵蚀
防治责任范围面积（hm²）		1.913	土壤容许流失量[t/（km²·a）]		200
土壤预测流失量（t）		14.49	新增水土流失量（t）		12.97
水土流失防治标准执行等级		南方红壤区一级标准			
防治目标	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比		1.33
	渣土防护率（%）	97	表土保护率（%）		92
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）		3.0
防治措施	分区	工程措施	植物措施		临时措施
	建构筑物区	土地整治 1.120hm²；表土剥离 0.168 万 m³	/		临时排水沟 685m；临时苫盖 0.333hm²；临时排水管长度为 65m
	场平及绿化区	表土剥离 0.119 万 m³；土地整治 0.793hm²；雨水管线 830m；绿化覆土 0.029 万 m³	乔、灌、草混植；恢复绿化 0.057hm²		临时苫盖 0.014hm²。

	投资（万元）	12.192	37.42	2.24
	水土保持总投资（万元）	42.778	独立费用（万元）	11.3
	补偿费（万元）	1.913		
方案编制单位			项目建设单位	
法定代表			法定代表人	
地址			地址	
联系人及			联系人	
传真			传真	
电子信箱			电子信箱	

淮南市城市再生资源收集处理处置场

工程项目

水土保持方案报告表

编制说明

建设单位：安徽嘉秉再生资源有限责任公司

编制单位：安徽全方环境科技有限公司

2022 年 7 月

淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目水土保持方案报告表 修改清单

序号	专家意见		修改情况
1	项目概况	补充水土保持承诺制相关内容；补充工程建设进展情况说明；结合地貌原状、竖向设计、进出口实际、水电气管路施工情况，复核项目土方挖填量、土石方平衡和流向；优化编制依据；复核建设工期等；据此调整报告表相关内容。	已补充补充水土保持承诺制相关内容；已补充工程建设进展情况说明；已复核项目土方挖填量、土石方平衡和流向；已优化编制依据；已复核建设工期等。
2	项目水土保持评价	复核工程占地评价中占地面积、土石方平衡开挖和回填的方量、施工方法与施工工艺评价；复核供水、供申与排水系统评价。	已复核工程占地评价中占地面积、土石方平衡开挖和回填的方量、施工方法与施工工艺评价；已复核供水、供申与排水系统评价。
3	防治范围和防	细化项目红线退让情况；据实复核水土流失责任范围和临时堆一区设置及防治措施体系。	已细化项目红线退让情况；已复核水土流失责任范围和临时堆一区设置及防治措施体系。
4	水土流失预测	复核水土流失预测和危害分析内容。	已复核水土流失预测和危害分析内容。
5	防治标准及防治目标	复核六项指标值中土壤流失控制比设置情况，复核设计水平年和设计水平年六项指标达标情况。	已复核六项指标值中土壤流失控制比设置情况，已复核设计水平年和设计水平年六项指标达标情况。
6	措施体系及分	复核水土保持工程级别和标准，复核水土保持措施放及布设。	已复核水土保持工程级别和标准，已复核水土保持措施放及布设。
7	水土保持监测	建议补充建设单位进行自主监测，为验收收集资料。	已补充建设单位自主监测相关信息，为验收收集资料。
8	组织管理	结合实际完善施工组织管理和施工工艺等内容，优化水土保持措施实施进度横道图。	结合实际完善施工组织管理和施工工艺等内容，已优化水土保持措施实施进度横道图。
9	投资估算及效益	按优化后的工程建设内容，复核投资估算及效益分析。	按优化后的工程建设内容，已复核投资估算及效益分析。
10	水土保持管理	根据水利部水保【2019】160及172号文相关规定和要求，结合实际完善水保管理相关内容。	已根据水利部水保【2019】160及172号文相关规定和要求，结合实际完善水保管理相关内容。

11	附件 附图	附表补充拐点坐标；附件补充项目承诺制项目相关内容等；优化相关附图。	已补充拐点坐标；已补充项目承诺制项目相关内容等；已优化相关附图。
----	----------	-----------------------------------	----------------------------------

目录

1 综合说明	1
1.1 项目简况	1
1.2 编制依据	3
1.3 设计水平年	4
1.4 水土流失防治责任范围	4
1.5 水土流失防治目标	4
1.6 项目水土保持评价结论	6
1.7 水土流失预测结果	7
1.8 水土保持措施布设成果	7
1.9 水土保持投资及效益分析成果	8
1.10 结论	8
2 项目概况	9
2.1 项目组成及工程布置	9
2.2 施工组织	16
2.3 工程占地	19
2.4 土石方平衡	19
2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建	21
2.6 施工进度	21
2.7 自然概况	22
3 项目水土保持评价	25
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价	25
3.2 建设方案与布局水土保持评价	25
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定	31
4 水土流失分析与预测	33
4.1 水土流失现状	33
4.2 水土流失影响因素分析	33
4.3 土壤流失量调查	34

4.4 水土流失危害分析	36
4.5 指导性意见	37
5 水土保持措施	39
5.1 防治区划分	39
5.2 措施总体布局	39
5.3 分区措施布设	40
5.4 施工要求	42
6 水土保持投资概算及效益分析	46
6.1 投资概算	46
6.2 效益分析	51
7 水土保持管理	54
7.1 组织管理	54
7.2 水土保持监理	55
7.3 水土保持施工	57
7.4 水土保持设施验收	58

附件：

- 1、水土保持方案编制委托书；
- 2、项目备案表；
- 3、入园协议；
- 4、规划条件通知书
- 5、函审意见

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目区水系图；
- 3、项目区土壤侵蚀强度分布图；
- 4、项目总体平面布置图；
- 5、水土流失防治责任范围及分区防治措施布置图；

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

(1) 项目建设必要性

建筑垃圾的回收利用，既满足了当前的需要，又不削弱子孙后代满足其需要之能力，并且还合理的使用自然资源，增加了资源的利用率，减轻了生态压力，因此，本项目符合可持续发展战略。淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目的建设是为了更好的贯彻执行《国务院关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知》和《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》要求，同时也是落实国家发展和改革委员会关于《贯彻落实科学发展观推进循环经济发展》的具体体现，更是加强城市建筑垃圾管理，促进建筑垃圾资源化利用和产业化合作。在此背景下，安徽嘉秉再生资源有限责任公司提出了本项目的建设。

(2) 项目基本情况

淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目位于安徽省淮南市谢家集区李郢孜镇境内李园路西侧、102 省道北侧（地理坐标为：东经 116 度 53 分 41.229 秒，北纬 32 度 33 分 38.382 秒），淮南高新区智造园区内。本项目属于国标行业分类中的废弃资源综合利用类-非金属废料和碎屑加工处理工程（行业代码 4220），由安徽嘉秉再生资源有限责任公司投资建设。项目地理位置示意图见附图 1。

本项目为新建、建设类项目，规划建设总建筑面积 12328.68m²；拟建厂房一座，面积 10805.760m²，年处理垃圾废弃物 130 万吨（厂房内含原料堆放区、混合物料破碎生产线、成品堆放区、混凝土制品全自动生产线、混凝土搅拌站等），办公楼（含主楼，五层，一栋；裙楼，二层，一栋），以及建设绿化、道路及地面停车场、围墙、门卫室、大门、供配电工程、排水工程等一系列配套设施。

工程总用地面积为 1.913hm²，全部为永久占地。

本项目工程开挖土方 0.979 万 m³（含表土 0.287 万 m³），填方 0.979 万 m³（含表土 0.287 万 m³），移挖作填 0.979 万 m³，无弃方，无借方。

本工程不涉及拆迁（移民）安置与专项设施迁建。

工程于 2022 年 8 月开始施工,拟完工时间为 2023 年 7 月,施工工期 12 个月。

总投资 10009.55 万元,其中:建安工程费 4083.63 万元,其他基本建设费 471.09 万元,设备购置、运输设备费 4800.00 万元,预备费 654.83 万元。其中土建部分投资 42.778 万元,所需资金均为建设单位自筹。

1.1.2 项目前期工作进展情况

(1) 前期工作进展情况

2021 年 8 月,项目经淮南市自然资源和规划局以淮自然资规条件[2021]31 号文提供规划条件通知书。

2021 年 12 月,建设单位委托安徽和昌工程咨询有限公司淮南分公司编制《淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目可行性研究报告》。

2021 年 12 月 16 日,淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目经谢家集区发展改革委项目备案表,项目代码 2112-340404-04-01-450043。

2022 年 2 月,建设单位委托淮南市建发规划设计研究院有限公司编制完成《淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目规划设计方案》。

2022 年 3 月,建设单位委托安徽全方环境科技有限公司编制完成《淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目环境影响评价报告表》。

(2) 水土保持方案编制情况

2022 年 4 月,建设单位委托安徽全方环境科技有限公司(以下简称"我公司")编制《淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目水土保持方案报告表》(委托书见附件 4)。接受委托后我公司随即成立项目组,组织相关技术人员,在分析项目技术资料和深入现场调查的基础上,根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)等技术标准的要求,于 2022 年 7 月编制完成了《淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目水土保持方案报告表》。

1.1.3 自然简况

项目位于谢家集区李郢孜镇,淮南市西南部,地处东经 116° 54' ~117° 0' 与北纬 32° 32' ~32° 39' 之间。区境属亚热带和暖温带过渡气候,春季多东南风及东北风,夏季多东风及东南风,秋季多西南风,冬季多东北及西北风。最大风速每秒 8 米以上,一般在夏季及夏秋之交出现。月平均风速每秒 1.3~2.9 米。

全年雨量为 615~1502 毫米，年平均雨量约 937.2 毫米，雨季时段 7~8 月。降雪多在 1~3 月，霜多在 11 月上旬到次年 3 月 20 日左右。霜期长达 130 天，年平均无霜期 233.7 天。年平均气温在 14.3℃~16.4℃ 之间。谢家集区自然植被类型为落叶、阔叶林和常绿针叶混交林。区境内土壤主要有棕壤、黄棕壤、砂姜黑土、潮土、水稻土、紫色土、沼泽土、石灰（岩）土等 8 个土类。

项目区所属江淮低山丘陵地带，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中土壤侵蚀强度分类分级标准，在全国土壤侵蚀类型区划上，本项目区所属土壤侵蚀类型为南方红壤区，土壤容许流失量为 200[t/（km²·a）]。以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为微度，平均土壤侵蚀模数为 150[t/（km²·a）]。项目区不涉及水土流失重点防治区。

项目区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。根据安徽省政府 2018 年 7 月颁布的《安徽省生态保护红线》（皖政秘〔2018〕120 号），本项目所在地为工业园区内，不涉及生态红线范围，无生态敏感区。

1.2 编制依据

（1）《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会 1991 年 7 月 29 日公布，2010 年 12 月 25 日通过修订，2011 年 3 月 1 日施行）；

（2）《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》（安徽省人大常委会 1995 年 11 月 22 日公布，1997 年 11 月 2 日第一次修订，2014 年 11 月 20 日第二次修订，2018 年 3 月 30 日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修订）；

（3）《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135 号，2018 年 7 月 12 日）；

（4）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434—2018）；

（5）《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）

（6）《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T51297-2018）

（7）《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；

（8）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）；

(9) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)；

(10) 《水利水电工程制图标准水土保持图》(SL73.6-2015)；

(11) 《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)；

(12) 《淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目规划设计方案》，淮南市建发规划设计研究院有限公司，2022 年 2 月；

(13) 建设单位提供与项目有关的其他技术资料。

1.3 设计水平年

水土保持设计水平年指水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份。根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)，一般为工程完工后的第一年。本工程计划施工时间为 2022 年 8 月至 2023 年 7 月，完成方案设计水平年为 2023 年。

1.4 水土流失防治责任范围

本工程水土流失防治责任范围面积为 1.913hm²。水土流失防治责任范围行政区划全部属于安徽省淮南市。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

本工程位于淮南高新区智造园区，依据《全国水土保持规划(2015—2030 年)》(国函〔2015〕160 号)、《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(皖政秘〔2017〕94 号)、关于《淮南市水土保持规划(2018—2030 年)》的批复(淮府秘〔2018〕178 号)，项目区不涉及水土流失重点防治区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本工程建设区地处南方红壤区；根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，本项目水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

1.5.2 防治目标

1、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。

2、目标值修正

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，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：项目区属于淮南，为半湿润地区，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："土壤流失控制比在微度侵蚀为主的区域不应小于 1，中重度以上侵蚀为主的区域可降低 0.1~0.2"，项目区现状土壤侵蚀强度以微度为主，初步确定本项目区的土壤流失控制比为 1.33。

(3) 地形地貌：项目区主要为江淮中部低山丘陵区，渣土防护率直接采用标准规定值。

(4) 是否涉及城市区：项目区为城区，林草覆盖率提高 2 个百分点。

(5) 项目特征："对林草植被有限制的区域，林草覆盖率可按照相关规定适当调整"。受项目建设性质和主设设计可恢复植被面积限制，硬化面积占比较高，根据实际情况林草覆盖率调整为 3%，较一级标准下调 22 个百分点。

综上所述，本项目至方案设计水平年，水土流失防治目标：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.33，渣土防护率 97%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 3%。

项目施工期水土流失防治目标值为：渣土防护率 95%，表土保护率 92%。

项目施工期和设计水平年水土流失防治目标计算表，见表 1-1。

表 1-1 本工程水土流失防治标准计算表

防治指标	标准规定指标	按土壤侵蚀强度修正	修正后采用指标
------	--------	-----------	---------

	施工期	设计水平年		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	+0.43	/	1.33
渣土防护率 (%)	95	97		95	97
表土保护率 (%)	92	92		92	92
林草植被恢复率 (%)	/	98		/	98
林草覆盖率 (%)	/	25		/	3

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址（线）评价

主体工程选址不位于县级以上地方人民政府划定的崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区，不涉及水土流失严重、生态脆弱的地区，不涉及水土流失重点防治，不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，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，满足水土保持要求。

综上，从水土保持角度分析，主体工程选址（线）可行。

1.6.2 建设方案与布局评价

（1）本工程建设不涉及高填深挖路段；不涉及山丘区输电工程；项目区位于城市区，植被恢复与建设工程满足 1 级标准要求。

（2）不涉及水土保持敏感区。

（3）从水土保持角度分析评价，本工程的占地基本合理。

（4）主体设计在充分考虑工程需要的基础上，尽量优化土石方平衡，挖填数量符合最优化原则，符合水土保持要求。

（5）临时堆土场位于永久占地内，不属于对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响区域，临时堆土场设置基本合理。

（6）土方开挖、填筑都采用机械和人工相结合的施工工艺和方法，同时土石方施工做到随挖、随运、随填，很好地控制施工质量，又能保证施工进度，符合水土保持要求。

（7）主体设计的雨水管道、土地整治、绿化、临时防护等措施满足水土保持需

要、具有良好的水土保持功能。

综上，从水土保持角度论证分析，项目建设可行。

1.7 水土流失预测结果

通过对各分区不同阶段水土流失的预测，结合前期水土流失调查结果，可以得出以下结论：

根据预测，项目施工可能造成水土流失总量 14.49t，其中新增水土流失量 12.97t，背景水土流失量 1.52t，建构筑物区是重点流失区域，施工期是本项目水土流失发生的主要时段。

1.8 水土保持措施布设成果

工程计划施工时间为 2022 年 8 月至 2023 年 7 月，共 12 个月。

1、建构筑物区

（1）工程措施：

表土剥离 0.168 万 m^3 ，主要对生产厂房、办公楼及门卫室处可剥离部分表土剥离；

土地整治 1.120 hm^2 ，表土回复 0.168 万 m^3 ，主要对生产厂房区、办公楼及门卫室处进行土地整治；

（2）临时措施：

临时排水沟长度为 685m，并在排水沟出口设置沉沙池，开挖的土方临时堆置在排水沟一侧（不汇水侧），并适当进行拍实，施工后期将土方回填、压实。

项目区内裸露空地区域使用彩条布苫盖，面积 0.333 hm^2 ；

临时排水管长度为 65m，主要沿圆形堆场临时堆放的表土四周布设。

2、场平及绿化区：

（1）工程措施：

表土剥离 0.119 万 m^3 ，主要对场地道路可剥离部分表土剥离；

土地整治 0.793 hm^2 ，绿化覆土 0.029 万 m^3 ，主要对场地道路及绿化区占地进行土地整治，对绿化区进行绿化覆土；

雨水管线沿道路一侧铺设，管线开挖与管道工程同时进行，管线长约 830m。

(2) 植物措施：本项目采用乔、灌、草混植与种植草皮绿化技术恢复绿化，植被恢复面积 0.057hm²；

(3) 临时措施：项目区内裸露空地区域使用彩条布苫盖，面积 0.014hm²。

1.9 水土保持投资及效益分析成果

本工程水土保持总投资 42.778 万元（主体已列 31.478 万元），其中工程措施 24.071 万元，植物措施 0.200 万元，临时措施 5.294 万元，独立费用 11.3 万元（项目建设管理费 0.6 万元，水土保持监理费 0.9 万元，水土保持方案编制费 4.8 万元，水土保持设施验收费 5 万元），水土保持补偿费 1.913 万元。

水土保持措施实施后至设计水平年防治目标可达到：水土流失治理度 99.7%，土壤流失控制比 1.33，渣土防护率 99.6%，表土保护率 99.8%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 3%，六项指标均可达到方案确定的目标值。

至设计水平年，可治理水土流失面积 1.913hm²、林草植被建设面积 0.057hm²、渣土挡护量 0.979 万 m³，可减少水土流失量 0.81t。

1.10 结论

本工程的开发建设符合国家、地方经济发展、功能定位要求，符合国家、地方水土保持、土地资源管理等法律法规的要求。工程选址、建设方案、水土流失防治等基本符合水土保持法律、法规、标准要求。

2 项目概况

2.1 项目组成及工程布置

本项目建设地点位于谢家集区李园路西侧、102 省道北侧。拟建项目场地为规划的建设用地，面积约 28.7 亩。场地基本呈矩形，周边地区为建设用地，无居民区，场地可满足本项目建设需要。建设内容包括：建构筑物工程，给排水工程、电力工程、绿化工程等。

2.1.1 项目组成

本项目按功能主要由建构筑物区和场平及绿化区组成。

1、建构筑物区：

本区总占地 1.120hm²，均为永久占地，占地类型全部为工业用地。本区主要建设生产及生活设施区，生产厂房为钢结构，办公楼为框架结构。

生产厂房一座，建筑面积 10805.76m²，为钢结构的一层建筑。其中，厂房内含原料堆放区，建筑面积 3000m²；混合物料骨料破碎生产线 2 条，建筑面积 3000m²；成品堆放区，建筑面积 3000m²；贝塞尔-MT140120 型混凝土制品全自动生产线 2 条，建筑面积：2500m²；HZS180 混凝土搅拌站 2 座，建筑面积 1000m²。

办公楼一座（含主楼，四层，一栋；裙楼，二层，一栋），计容面积 1472.02m²、地下面积 158.23m²。建筑的功能主要是建材材料实验室和科研办公，这栋建筑应该体现实验科研的先进性和独特性。

门卫室共三座，在厂区南侧（邻接 102 省道）办公进出口分别布置一座，计容面积分别为 14m²、20m²；在厂区北侧（邻接南辅路）厂区出入口布置一座，计容面积为 14m²。

2、场平及绿化区：

本区总占地 0.793hm²，均为永久占地，占地类型全部为工业用地。包含绿化区、场地道路及地面停车场、围墙、大门、供配电工程、排水工程等。

场地道路：厂区道路按南北走向竖向布置，道路建设面积 7345.6m²，围墙 500m。

绿化区：建设面积为 574.03m²，包含办公楼门前绿色草坪及花坛等重点景观美

化绿化，场区周边以高大乔木为主，道路两侧以观赏树木、绿篱、草坪为主，适当结合花坛和垂直绿化。停车位：非机动车停车位设计指标为 124 辆，机动车停车位设计指标为 25 辆。

设置一座清洗水池与西南侧紧靠围墙线，占地面积为 12m²。

工程项目组成及主要经济技术指标见表 2-1。

表 2-1 工程项目组成及主要经济技术指标表

序号	项目	数量	单位	备注
1	规划总用地	19134.29	m ²	28.7 亩
2	规划用地	18724.86	m ²	
3	厂房	10805.76	m ²	1 座，钢结构，计容面积 32417.28m ²
4	办公楼	1630.25	m ²	1472.02m ² （计容）； 158.23m ² （地下）；
5	门卫室	50.9	m ²	计容面积 50.9m ²
6	道路建设面积	7345.6	m ²	
7	绿化建设面积	574.03	m ²	绿化率 3%
8	机动车车位	48	个	部分含充电设施
9	非机动车车位	242	个	部分含充电设施
10	混合物料骨料破碎生产线	2	条	
11	混凝土制品全自动生产线	2	条	贝塞尔-MT140120
12	混凝土搅拌站	2	座	HZS180
13	混凝土搅拌车	15	辆	
14	泵车	5	辆	
15	铲车	2	辆	
16	扫地车	1	辆	
17	地磅	2	台	

表 2-2 工程项目界址点坐标表

组成	X	Y
J1	3604167.349	39490085.704
J2	3604166.121	39490089.103
J3	3604143.326	39490154.487
J4	3604039.936	39490152.894
J5	3603922.726	39490151.087
J6	3603863.495	39490150.174
J7	3603880.585	39490109.744
J8	3603887.018	39490094.528
J9	3603893.003	39490080.370
J10	3603975.355	39490083.972
J11	3604030.742	39490086.395
J12	3604030.870	39490082.511

2.1.2 工程布置

1、工程平面布置

本项目按功能主要由建构筑物区和场平及绿化区组成。

(1) 建构筑物区：

厂房布置在规划用地中央靠北侧，总建筑面积为 10805.76m²，建筑层数为 1 层，结构体系为钢结构。厂房内含原料堆放区、2 条混合物料骨料破碎生产线、成品堆放区、2 条贝塞尔-MT140120 型混凝土制品全自动生产线、2 座 HZS180 混凝土搅拌站。

东侧及南侧布置生活区办公楼，总建筑面积为 1630.25m²，其中主楼建设一栋，建筑层数 4 层，结构体系为框架结构；裙楼建设一栋，建筑层数 2 层，结构体系为框架结构。

门卫室共三座，在厂区南侧（邻接 102 省道）办公进出口分别布置一座，计容面积分别为 14m²、20m²；在厂区北侧（邻接南辅路）厂区出入口布置一座，计容面积为 14m²。

(2) 场平及绿化区：

绿化主要集中于项目南侧、北侧及项目紧靠围墙线北侧、东侧及南侧，绿化建设面积为 574.02m²。非机动车停车位布置于项目北侧与东南侧紧靠围墙线绿化区，机动车停车位集中布置于项目南侧紧靠绿化区以内。清洗水池与西南侧紧靠围墙线。

项目工程总平面布置见图 2-1。

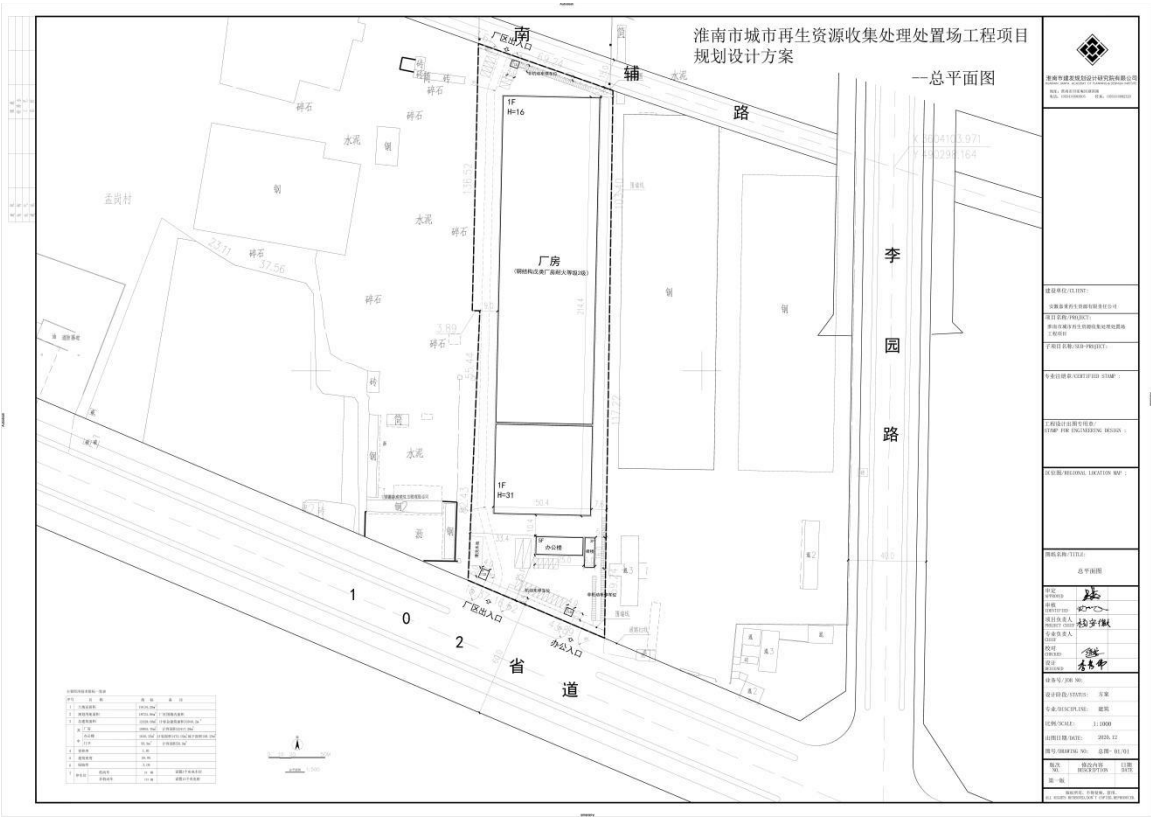


图 2-1 工程平面布置图

2、竖向布置

本项目竖向设计的原则是尊重现有地形地貌，在满足规划建筑的使用方便前提下，尽量维持原来地形地貌，减少土石方工程量，使人工建设和自然生态环境紧密地结合。原始地貌地面标高为 38.0~38.9m，工程竖向设计根据周边场地及道路控制标高，同时充分考虑项目地块室外排水与周边道路的衔接性，可与周边道路平顺衔接，场地内标高均高于周边道路标高，以避免场地积水。室内地坪标高略高于室外标高。无边坡问题，并满足排水及对外出入口道路平滑连接要求。项目区设计高于四周道路，填土可利用地下室开挖土方，提高土方利用率。

1) 建筑物设计

①地上建筑竖向设计

项目区建筑物主要为 1 栋 1F 生产厂房、1 栋 4F 办公楼、1 栋 2F 办公楼裙楼、3 栋 1F 门卫室；

②地下室竖向设计

项目设地下室一层建设，-1F 层结构层高 3.80m，其上覆土 1.50m 进行相关工程建设。

2) 绿化

绿化景观区均布设在道路两侧和建筑物周边，绿化景观区进行绿化覆土。项目区道路两侧采用乔木进行绿化，其他部分采用乔灌草相结合的方式绿化，综合绿化景观区绿化覆土平均厚度为 0.50m。

3、附属工程

1) 给排水设计

①给水系统

本项目生产用水、生活用水均引自园区市政自来水管路，给水压力 $\geq 0.30\text{Mpa}$ ，供水能力充足，水质符合国家现行的生活饮用水卫生标准。水源采用自来水，从给水管道接入。给水管终端接至建筑物内用水点，供水方式为下行上给式。

本项目供水支管采用二根 DN150 水管由市政管网直接引水。办公、生活和消防用水采用同一水源供水。供水管网的敷设尽可能沿建筑物平行敷设，呈直线走向，埋设的深度应便于维护维修及更换，供水管网设置在道路边沿的人行走道下，并在干管起端、各支管起端、各接户管起端及管网需要调节水量、水压和检修处设置阀门井，阀门井内设置检修阀门，供水管网设置在道路边沿的人行走道下，并在干管起端、各支管起端、各接户管起端及管网需要调节水量、水压和检修处设置阀门井，阀门井内设置检修阀门。

②排水系统

本项目室内污、废分流排放，室外雨、污分流排放。室内可采用污、废水分流系统，设立通气立管和环形通气管，地漏采用新型防返溢地漏。室外采用雨、污分流制。污水经处理后与废水合并排入城市污水管网。

③雨水排放

建筑屋面雨水由雨水斗收集后，经雨水立管排至室外雨水管网，室外雨水由雨

水口收集后排至室外雨水管网，汇合后排至市政道路上的雨水接口。

排水系统中建（构）筑物及设备、车间给水设施、管道等占地均在项目厂区内，不新增临时占地。

2) 电力设计

①供配电系统：

本项目所需电力由园区变电所提供，到配电室电压 35KV，供电品质良好，能保证该项目的供电要求。供电线路接入点距项目场地约 0.5km，外部线路长度约 600m，根据用电性质，采用单回路供电。10kV 进线由供电部门设架空线引至项目配电房内高压配电室内，再由总降变压器柜穿管引入变压器室。配电房包含高、低压配电室和变压器室。

②照明系统：

项目建设用房宜设置备用照明，并宜采用自动控制方式。根据《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）的规定。电气照明为照明光源按不同场所分别采用荧光灯、白炽灯、卤素灯等并优先采用节能灯。主要房间照度标准为办公室 300LX；门卫室 75~100LX；电梯前室 50~75LX；走道、厕所、楼梯间 30~50LX。出口标志灯、疏散指示灯采用带蓄电池的灯具，要求供电时间为 30min。出口标志灯门上方暗装，底边距门框 0.2m，疏散指示灯暗装，底边即地 0.3m。

③防雷与接地系统：本项目的建筑物与设施的防雷应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）和《建筑物电子信息系统防雷设计规范》（GB50343-2012）、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2019）的有关规定。本工程按二级防雷设计，屋顶设避雷带（网）作防雷保护，利用柱内两根 $\Phi 16\text{mm}$ 以上主筋作避雷引下线，露出屋面的金属物均须与避雷带焊通。利用建筑物基础地板内钢筋和桩内主筋焊接成电气通路作接地装置。本工程配电系统为 TN—S 系统。配电系统接地、防雷接地，弱电系统接地采用联合接地方式，接地电阻小于 1 欧姆。本项目做总等电位联结。

④弱电设计：有线电视系统由放大器、干线、分配器、分支器及终端组成，电视终端主要设置在会议室。闭路电视监控系：在一层设一个监控室，闭路电视监控

系统重点对门厅、楼道口及重要办公室等场所进行闭路电视监控。综合布线系统应符合现行国家标准《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）的有关规定。宜采用光纤和铜缆同时接入的通信方式。本工程按要求设置综合布线及通讯系统，用于支持楼内计算机网络数据业务和传输和通讯语言业务的传输，实现办公自动化。

3) 绿化工程

绿化是城市道路的重要组成部分，它起着保护环境、净化空气、调节小气候、减低噪声以及改善人民生活质量等作用。本工程绿化的重点在场区周边、办公区及主要道路两侧的空地，美化的重点是办公区，场区周边以高大乔木为主，办公区以绿色草坪、花坛为主，道路两侧以观赏树木、绿篱、草坪为主，树种均采用淮南本地植物。适当结合花坛和垂直绿化，起到环境保护与美观的作用，创造一个“环境优美、统一协调”的建筑空间。

4) 交通工程

①对外连接道路

项目于 102 省道、南辅路设置出入口。其中，对外连接北侧南辅路设置一出入口，南侧连接 102 省道分别设置一厂区出入口与一办公入口。建设地块与四周交通道路联系方便，出入交通很便捷。建筑退让 102 省道（道路红线 60 米）25.1 米，退让南辅路（道路红线 15 米）5.2 米，退让西侧侧地界 9.0 米，退让东侧地界 5.2 米。

②厂内道路

厂内道路系统分为两个部分，一部分为主要人员出入口及原料燃料成品运输系统。主要车间及仓库等设施均设有引道和连接线，其他不通行车辆的建筑物设有人行道。分区之间的距离按防火间距要求确定，总体上使建筑物四周形成环形通道，厂区道路与开发区主要干道相连，便于消防车进出；厂区设置环绕车间的环形道和必要的回车道，便于消防车作业考虑到路面在使用中要承受较大的荷载压力，厂区道路路面形式，主干道路为城市型道路其两侧设有带孔的盖板，道路为混凝土路面，面层厚度为 24cm，水泥稳定碎石基层 2×16cm 厚度。

2.1.3 工程现状

本项目计划 2022 年 5 月开始施工，至 2023 年 1 月建成。至 2023 年 1 月现场调查阶段，工程尚未开工。

历史影像：



图 2-2 项目所在地地图影像

项目所在地现状如下：



图 2-3 项目工程现状图

2.2 施工组织

2.2.1 施工道路

本工程有交通运输便利，场内交通依附主体工程进行。该区域后交由进行土地整治恢复原使用功能，不单独设置施工道路分区。

2.2.2 施工生产生活区布置

施工生活区主要租用附近民房，施工生产区布设在路基范围内，施工过程中产生临时堆土均设置于永久占地内，不新增临时占地。

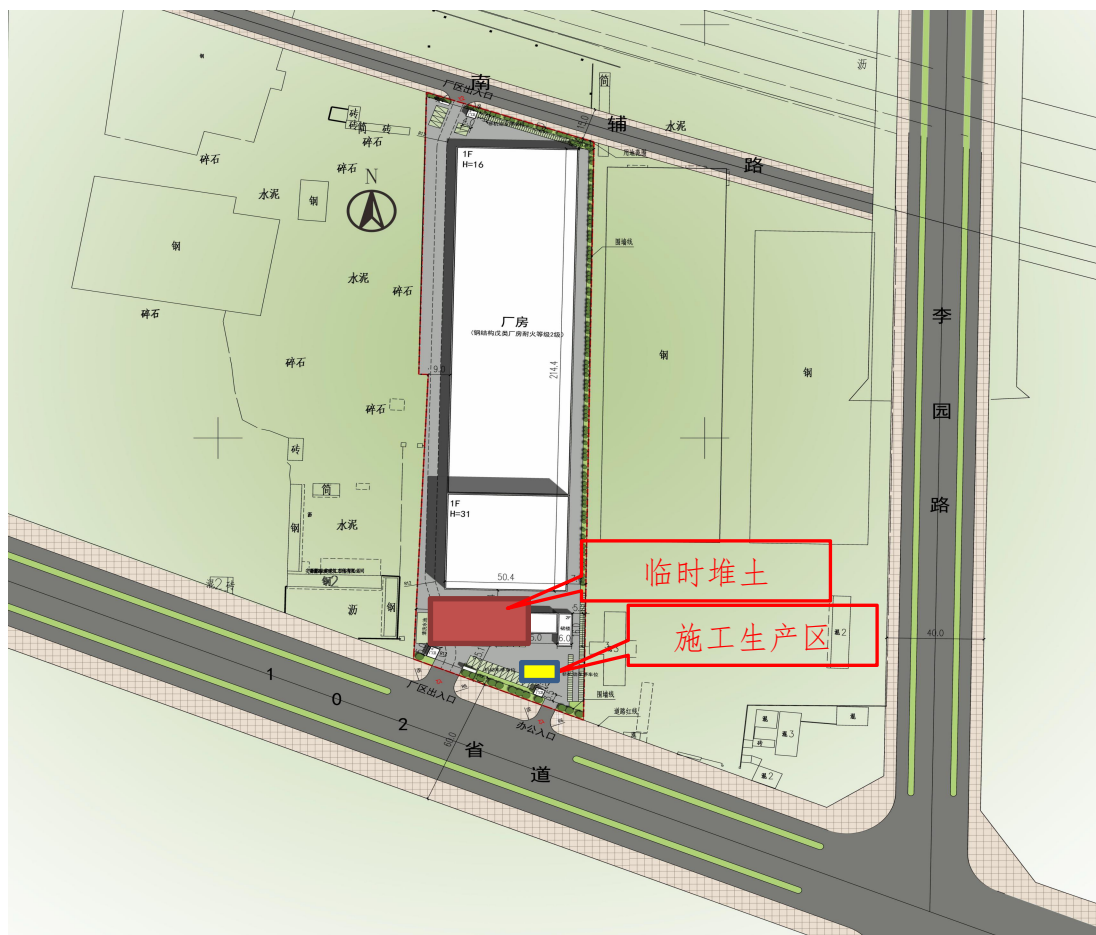


图 2-4 项目生产生活区布置图

2.2.3 临时堆土

工程开挖共产生临时堆土 0.979 万 m^3 ，包含剥离表土暂存土方。表土沿主体工程区域内一侧堆放。临时堆土全部回填主体工程道路及植被建设区域，临时占地恢复为厂区道路与绿化区域。

本工程填方等于挖方，挖方就近回填至填方区域，无借方，无弃方。

2.2.4 建筑材料、施工用电、施工用水

1) 施工用水

本项目施工期间无较大用水需求，绿化施工水源可与附近市政沟通后接用；

2) 施工用电

主要采用机械施工，以柴油等为动力，无需新建用电设施；

3) 建筑材料

砂石料、混凝土、钢材、木材、油料等材料均可由附近城镇采购。

2.2.5 施工工艺和方法

本项目生产厂房区、办公楼区及场平及绿化区地基工程等施工以机械施工为主，绿化工程为机械与人工相结合。其中与水土保持有关的施工工艺主要包括生产厂房区、办公楼区及场平及绿化区地基工程、绿化工程等。

1) 场地平整

场地平整采用机械化施工，清除表层土后，根据施工放样及竖向设计进行场平，土方开挖采用挖掘机开挖结合自卸汽车运输。

2) 基坑开挖

基坑土方开挖采用挖掘机，自卸汽车车运土，基坑开挖土方即挖即运，建筑物基础开挖至设计高程后，铺填砂石，经机械碾压，浇筑混凝土垫层，然后铺设绑扎钢筋网，再浇筑混凝土。

3) 道路工程

道路路基填筑施工采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。填筑时配置符合要求的压实机械，严格控制含水量，尤其是梅雨季节，严禁使用超规定含水量填料，做到分层压实，控制有效压实厚度，不得超厚压实，填筑料夯实至路基顶面。路面工程采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工。严格控制材料级配和数量，做好现场监理与工序监测，在不满足规定气温要求的条件下不准施工。

4) 管线工程

管线工程包含排水管、进水管、雨水管与电线安装工程。管线工程结合道路布设，其施工也与道路施工相结合。管线工程基础开挖采用机械与人工相结合方式，开挖土堆置于开挖管沟一侧，开挖的沟槽经验收合格立即安装管道，按要求回填，减少堆土的裸露时间。

5) 绿化工程

由机械和人工结合，对规划绿化地进行场地清理，回铺绿化表土和微地形平整后，采用乔灌木和草分层搭配种植，其中，乔灌木采用穴植方式，种草采用撒播方式，树草种尽量选用本地适生长树种和景观树种。为改善项目区生态环境，采用乔、灌、草、花相结合的方式进行绿化设计，增加景观效果，采用人工方式施工，后期加强养护和维护。绿化实施前，在绿化区覆表土，绿化覆土采用机械配合人工方式施工。

2.3 工程占地

本项目总占地 1.913hm²，全部为永久占地。项目占地范围原土地利用类型主要为工业用地，占地数量、类型和占地性质详见表 2-2。

表 2-2 本工程占地情况表单位 hm²

分项	占地类型	分区面积 (hm ²)	占地类型	
	工业用地 (hm ²)		永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)
建构筑物区	1.120	1.120	1.120	0
场平及绿化区	0.793	0.793	0.793	0
合计	1.913	1.913	1.913	0

2.4 土石方平衡

根据现场实际调查与业主提供资料，本项目区地势平坦不涉及大的土石方挖填，工程各建构筑物结构相对简单，挖填方数量较小。主要土石方工程包括清表、基础挖填平整、淤泥排水等。根据工程设计，工程开挖土方 0.979 万 m³（含表土 0.287 万 m³），填方 0.979 万 m³（含表土 0.287 万 m³），移挖作填 0.979 万 m³，无弃方，无借方。

工程施工土石方平衡及流向见表 2-3 及图 2-4 土石方平衡示意图，表土平衡见表 2-4 及图 2-5 表土平衡示意图：

①主体工程基础开挖及场平面积 1.120hm²，根据主体设计得知，本区土石方开

挖量 0.509 万 m³，土石方回填量 0.238 万 m³；

②本方案设计在厂区东侧栽植行道树，在办公楼门前设置花坛草坪，所有绿化前需进行覆土，覆土厚度为 0.24m，本区覆土 0.013 万 m³，所需表土从主体工程构筑物剥离表土调入。

③场地道路为混凝土路面，面层厚度为 24cm，水泥稳定碎石基层 2×16cm 厚度。待建厂区管线工程包括给水、排水、雨水、电力，项目区内管线沿道路布设。路基填筑时同步进行管线埋设施工，管线工程开挖后应及时铺设、及时回填土方并压实。根据工程给排水与电力设计，管线沿道路一侧铺设，管线开挖与管道工程同时进行，综合管线长约 1430m，管线开挖底宽为 1m，深度约 0.8m，开挖断面面积为 1.5m²，合计开挖土方约 0.21 万 m³，管线施工结束后进行回填，填方 0.21 万 m³。

综上可得，本项目土石方开挖总量为 0.979 万 m³（其中土石方 0.602 万 m³，表土 0.287 万 m³），填方总量为 0.979 万 m³（其中土石方 0.602 万 m³，表土 0.287 万 m³），无借方，无弃方。项目土石方内部进行调运综合利用，达到土石方挖填平衡。

表 2-3 本工程土石方（含表土）平衡表

防治分区	挖方（万 m ³ ）	填方（万 m ³ ）			弃方（万 m ³ ）		内部调入（万 m ³ ）		内部调出（万 m ³ ）	
		移挖作填	外借方							
	数量	数量	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
建构筑物区	0.509（表土 0.168）	0.238	0	/	0	/			0.271	场平及绿化区
场平及绿化区	0.470（表土 0.119）	0.741	0		0					
合计	0.979（表土 0.287）	0.979	0		0				0.271	场平及绿化区

表 2-4 项目表土平衡表

项目分区	剥离面积（hm ² ）	剥离厚度（m）	表土剥离量（万 m ³ ）	表土回覆量（万 m ³ ）	场内调入（万 m ³ ）		场内调出（万 m ³ ）	
					数量	来源	数量	去向
建构筑物区	1.120	0.15	0.168	0.168				
场平及绿化区	0.793	0.15	0.119	0.119				

合计	1.913	0.15	0.287	0.287				
----	-------	------	-------	-------	--	--	--	--

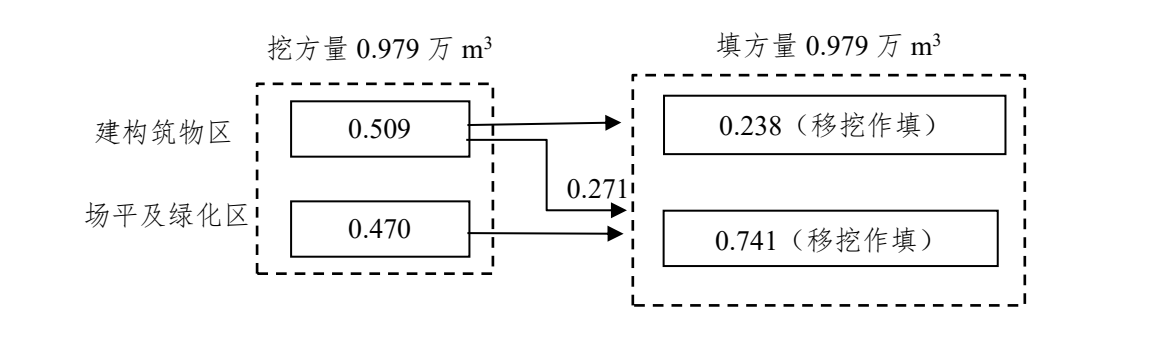


图 2-4 土石方平衡示意图

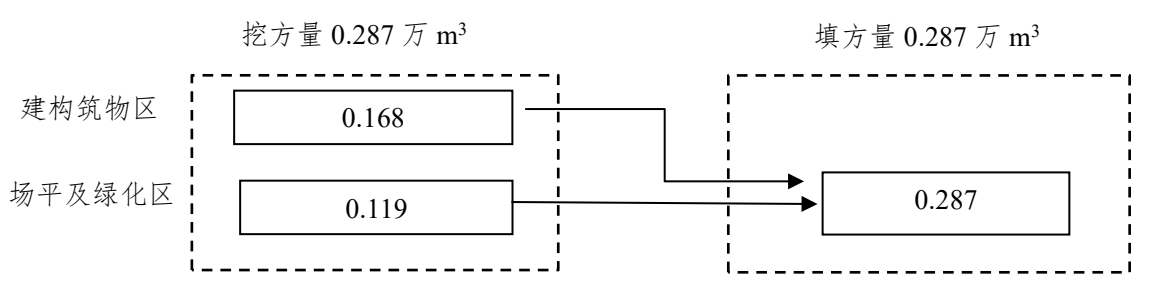


图 2-5 表土平衡示意图

2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目为净地交付，不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建工程。

2.6 施工进度

淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目计划施工时间为 2022 年 8 月至 2023 年 7 月，共 12 个月。施工进度详见图 2-6。

图 2-6 项目施工进度横道图

路段 \ 时间	2022 年				2023 年		
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度

淮南市城市 再生资源收 集处理处置 场工程项目							
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

2.7 自然概况

2.7.1 地形、地貌

项目建设地点位于淮南市谢家集区，区境在淮南西部，南靠瓦埠湖，西南有东淝河，淮河从区境北部穿过。丘陵自西北至东南绵亘于中部，占区境总面积的 19.7%；天然湖泊分布四周，因采煤而形成的大、小塌陷区相嵌其间，水面占区境总面积的 6%；平原洼地占区境总面积的 74.3%。区境地貌属于中部低山丘陵区，其为八公山、舜耕山余脉，西起卧龙山水库西南角，沿唐山镇北，李郢孜镇西，望峰岗镇南绵延起伏，呈带状，贯穿于区境中部，面积 18.7 平方公里。

拟建项目区域地形平坦，地表标高一般为 50~200 米。路线所在区域地貌单元为丘陵地貌。

2.7.2 地质、地震

谢家集区区境地层发育基本齐全，但大部分地区均被冲积层覆盖，基岩出露仅限于中部低山丘陵（八公山、舜耕山等低山），出露地层以青白口系、震旦系、寒武系、奥陶系为主，古老的变质岩系局限在打石山—罗山南麓一线零星分布，其他地层偶尔见于地表。区境位于淮南复向斜南翼，间夹于舜耕山与阜（阳）凤（台）两大逆冲推覆构造之间。沿罗山—打石山出露地层以震旦、寒武、奥陶系石灰岩为主，前震旦系变质岩和古近系地层零星分布。山南的寿县—老人仓断层与合肥拗陷相接；山北第四系覆盖层下大面积赋存石炭、二叠纪含煤地层，李郢孜、谢家集各矿坐落在煤系之上。区境东、西两部分地质特征有显著差异，西部地质情况简单，东部复杂。西部谢家集煤系之上直接覆盖第四纪冲积层，冲积层一般厚 20 米。东部李郢孜煤系之上盖有逆冲推覆断裂形成的片麻岩、石灰岩岩帽，推覆断层呈坡状起伏形态。因此，煤系埋藏深浅不一，同时有古近系地层不整合于煤系或岩帽之上，古近系最大厚度 893 米，往东超过 1200 米。

淮南市位于大华北地震区南部，许昌-淮南地震带的东段。地震活动属于中等水

平。根据国标《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），淮南市地震动峰值加速度为 0.1g（相当于地震基本烈度 7 度）。

2.7.3 气候、气象

根据淮南市近 50 年水文气象资料，工程区域地处亚热带和暖温带过渡气候。

气候特点：四季分明，夏热多雨，冬寒晴燥，秋旱少雨，易发生旱涝灾害。主要气象条件如下：年均气温 15.5℃左右，极端最高气温 41.4℃，极端最低气温-22.2℃，≥10℃积温 5012℃，年平均日照时数 2218.7h，无霜期 219d。降雪多在 1~3 月，一年中平均降雪 5~10 次，最多达 20 次，最少 1~2 次。霜多在 11 月上旬到次年 3 月 20 日左右。霜期长达 130 天。最早霜期在 10 月下旬，最终霜期在 7 月中旬。年平均无霜期 233.7 天。年平均气压 1012.1mp，多年平均降雨量 920.6mm，多年平均蒸发量 1615.8mm，全年主导风向为 E，10 年一遇 24h 最大降雨量 172mm，年相对湿度 74%，平均风速 2.7m/s。多年平均径流深为 192mm，年径流系数约为 0.2，多年最大冻土深 105mm，年平均日照 1896.5 小时，多年平均太阳辐射量 4388MJ/m²。

主要气象特征值一览见表 2-5。

表 2-5 项目区主要气象特征值一览表

项目	内容		单位	数值
气候分区	亚热带和暖温带过渡气候		/	/
气温	多年平均		℃	15.5
	极值	最高	℃	41.4
		最低	℃	-22.2
	≥10℃积温		℃	5012
降雨	多年平均		mm	920.6
	历年最大降雨量		mm	1502
	10 年一遇 24h		mm	172
蒸发量	多年平均		mm	1615.8
无霜期	全年		d	233.7
冻土深度	最大		cm	10
风速	多年平均		m/s	2.7
	历年最大风速		m/s	8.0

	主导风向	NE
--	------	----

2.7.4 水文水系

淮南市境内河流均属淮河水系，大都源于黄河南岸的平原，水源补给来自平原地区天然降水。

淮南市水系属淮河流域，主要河流有淮河、东淝河、新河。因受地形影响，河流多呈南北流向。主要湖泊有瓦埠湖、十涧湖，小型水库有乳山水库、许桥水库、罗山水库。

2.7.5 土壤

截止 2011 年 10 月谢家集区境内土壤主要有棕壤、黄棕壤、砂姜黑土、潮土、水稻土、紫色土、沼泽土、石灰（岩）土等 8 个土类及其所属的 14 个亚类、32 个土属、70 个土种。

从植被、气候和土壤属性看，黄棕壤的成土过程具有脱钙、离铁、粘化与弱富铝化的特点。黄棕壤是开发利用较早的土壤之一。紫色土，是紫色岩上发育的一种岩性土，零星分布于诸山岭之上。石灰土，有机质含量高达 3.10%，表土呈暗黑色，一般位于丘陵中下部。区境有棕色石灰土一个亚类，棕色石灰土、鸡肝土两个土种。水稻土，属人为土纲，指人为生产活动，经长期耕作、施肥、灌溉，改变了原来的性状，使土壤获得新的特征，水稻土属于这个土纲。

2.7.6 植被

全市境域内土壤酸碱度适中，一般接近中性，碳酸钙有显著的淋溶沉积现象。土壤光、热、水等条件较好，适于农业的综合发展。作物种植以旱作物为主，主要农作物有：小麦、玉米、大豆等，主要耕作制度为小麦-玉米轮作、小麦-大豆轮作等，复种指数 190%左右。淮南市地处南北气过渡带，气候温暖湿润，森林资源以暖温带落叶阔叶林为主，主要有椿树、杨树、梓树、桑树、泡桐、国槐、刺槐、柳树、榆树、枫杨、毛白杨、悬铃木、栾树等。林草覆盖率达 20%。

截止 2011 年 10 月谢家集区自然植被类型为落叶、阔叶林和常绿针叶混交林。自然植被中草本植物主要有白茅、荩草和野古草等，灌木主要有酸枣、胡枝子、枸杞和柘树等。由于长期开发，原始植被已很难见到。现有的大多是人工植被（如树木、庄稼等），一部分是自然草丛植被。

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》和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等要求，对道路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。

表 3-1 工程水土保持制约性因素分析表

序号	法律法规名称	《水土保持法》规定	本工程情况	符合性评价
1	《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。	本工程所在地水土流失程度属微度，不属于生态脆弱区。	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。	本工程所在地不涉及国家、省、市各级水土流失防治分区	满足要求
3	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。	本工程所在地不在水利部和安徽省公布的水土流失防治分区之内	满足要求
4	《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）	选址（线）应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	不涉及	满足要求
5		主体工程选址（线）应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	道路不跨越河流，不涉及植物保护带	满足要求
6		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，本工程选址不存在水土保持制约性因素。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的约束性规定，建设方案是否满足对技术标准的约束性规定评价详见表 3-2。

表 3-2 对建设方案的约束性规定

序号	对建设方案的约束性规定	本工程	符合性评价
3.2.2 第一款	公路、铁路工程在高填深挖路段，应采用加大桥隧比例的方案，减少大填大挖；填高大于 20m，挖深大于 30m 的，应进行桥隧替代方案论证；路堤、路垫在保证边坡稳定的基础上，应采用植物防护或工程与植物防护相结合的设计方案。	本项目不涉及高填深挖路段	满足要求
3.2.2 第二款	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。	本项目考虑了厂区景观绿化，注重景观效果，主体工程沿线设置完善的排水系统。	满足要求
3.2.2 第三款	山丘区输电工程塔基应采用不等高基础，经过林区的应采用加高杆塔跨越方式。	不涉及	满足要求
3.2.2 第四款	对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，建设方案应符合下列规定：1) 应优化方案，减少工程区占地和土石方量：公路、铁路等项目填高大于 8m 宜采用桥梁方案；管道工程穿越宜采用隧道、定向钻、顶管等方式； 山丘区工业场地宜优先采取阶梯式布置。 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 个百分点。	本工程土石方量小，针对场地内存在的水土保持措施不完善之处，本方案给予补充。	满足要求

本项目的建设方案满足《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求，不存在水土保持制约性因素。

3.2.2 工程占地评价

根据项目用地红线图以及现场实际施工，本项目总占地 1.913hm²，全部为永久占地。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）4.3.5 款规定，工程占地应符合节约用地和减少扰动的要求，临时占地应满足施工要求。本项目未单独布设施工生活区，生产区主要为堆放材料、机械用地，根据施工进度要求直接布置于路基范围内，需预制建材均外购，不设预制场，不新增占地，既满足施工需要，也符合节

约用地的要求。本项目可直接由城市道路进入施工现场，整体分析，施工道路和表土临时堆放在满足施工需要的基础上，尽量减少了占地，同时符合施工时序要求，合理可行。

综上所述，从水土保持角度分析评价，本工程的占地基本合理。

3.2.3 土石方平衡评价

1、土石方挖填数量及借方来源分析

本项目为加工制造类项目，主要土石方工程包括清表、路基挖填平整、淤泥排水等。工程尚未开工，根据施工图及现场实际施工情况，共计工程开挖土方 0.979 万 m³（含表土 0.287 万 m³），填方 0.979 万 m³（含表土 0.287 万 m³），移挖作填 0.979 万 m³，无弃方，无借方。

2、表土资源的保护和利用分析评价

对工程施工占用工业用地区域剥离表土，本项目剥离面积 1.913hm²，剥离厚度 0.15m，剥离量约 0.287 万 m³。临时堆土堆放在厂区内部临时占地区域，条带状堆放，后期已用于本工程植被建设覆土和临时占地恢复绿化。

3、土方调配

本项目填方等于挖方，挖方直接用于工程地表回填，不需临时堆放；规划用地范围剥离的表土在厂区内部区域临时堆放，后期用于绿化覆土；无需外借土方。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，工程土石方平衡是否满足技术标准的规定评价详见表 3-3。

表 3-3 工程土石方的规定符合性分析

序号	生产建设项目水土保持技术标准 (GB50433-2018)对工程土石方的规定	本工程	评价
1	土石方挖填应符合最优化原则	土石方挖填根据场地竖向设计确定，并考虑绿化工程区需求，最终确定土石方挖填量。	满足要求
2	土石方调运应符合节点适宜、时序可行 运距合理原则	本工程土石方调运均为内部调运，分量分布，一部分是表土剥离及堆存，后期调运至植被建设区域等附属设施区用于覆土，另一部分是地基开挖土方调运至附属设施区回填，从施工时序上分析，主体工程先行施工，满足施工时序要求，且绿化、附属设施区平行于生产厂房区及办公楼区呈带状分布，后期进行平整绿化，且运距较	满足要求

3 项目水土保持评价

		短	
3	弃方应首先考虑综合利用	主体工程挖方较少，均用于地基填方，无弃方	满足要求
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）应选择合规料场	项目挖方等于填方，无需外借土方	满足要求
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（石、渣）方和临时占地数量	尽量做到土石方挖填平衡，施工过程中产生临时堆土为表土剥离及保护土方，表土临时堆放在绿化工程植被建设区域，节省了临时占地面积。	满足要求

综上，工程土石方平衡符合水土保持要求。

3.2.4 施工方法与工艺评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的相关规定，对施工方法与工艺、施工组织进行水土保持评价分析，详见表 3-4。

表 3-4 本项目施工方法与工艺、施工组织水土保持分析评价表

序号	标准要求内容	本项目执行情况	符合性分析或解决方案
施工组织设计			
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。	项目未单独设置施工生活区，不新增临时占地。	满足要求
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。	主体工程设计考虑了土石方的移挖作填，充分利用挖方；本项目按土石方平衡和施工标段进行土石方施工安排，根据施工进度调运土方至填方处，避免了多次倒运。已完成的道路及时布设绿化措施，减少裸露时间和范围	符合要求
3	弃土、弃石、弃渣应分类堆放。	本项目填方等于挖方，挖方全部用于土方回填，无弃方	符合要求
施工方法与工艺			
1	施工活动应控制在设计的施工道路、施工场地内。	本工程要求严格控制施工扰动范围，将施工活动控制在施工道路、场地内。	符合要求
2	施工开始时应首先对表土进行剥离或保护，剥离的表土应集中堆放，并采取防护措施。	本项目严格按照标准、规范要求开展表土剥离、保护，针对表土提出了集中堆放和临时保护措施。	符合要求

3 项目水土保持评价

3	裸露地表应及时防护，减少裸露时间；填筑土方时应随挖、随运、随填、随压。	本项目针对裸露地表计列了临时苫盖的防护措施并及时采取工程、植物综合防护。填筑土方施工按要求进行开挖、运输和回填压实。	符合要求
4	临时堆土（石、渣）应集中堆放，并采取临时拦挡、苫盖等措施。	本项目针对临时表土堆场采取了临时苫盖和措施。	符合要求
5	施工产生的泥浆应先通过泥浆沉淀池沉淀，再采取其他处置措施。	本项目不涉及	符合要求
6	弃土（石、渣）场地应事先设置拦挡措施，弃土（石、渣）应有序堆放。	本项目无弃土，未设置弃土（石、渣）场。	符合要求
7	土（石、料、渣、矸石）方在运输过程中应采取保护措施，防止沿途散溢。	本项目土石方运输采取专用车辆密闭运输等保护措施防止沿途散溢	符合要求

综上所述，工程选择的施工工艺和方法基本符合水土保持的要求。

3.2.5 项目特殊性规定

本工程属于南方红壤区，且属于城市区范围，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）要求，对上述区域的特殊规定评价如下：

表 3-5 南方红壤区、城市区域特殊性规定评价

序号	不同水土流失类型区的特殊规定	本项目情况	符合性评价
南方红壤区特殊规定			
1	坡面应布设径流排导工程，防止引发崩岗、滑坡等灾害。	工程设计临时排水沟及排水管措施	符合
2	针对暴雨、台风特点，应采取应急措施	主体设计了较为完善的雨排水系统	/
城市区域项目特殊规定			
1	应采用下凹式绿地和透水材料铺装地面等措施，增加降水入渗。	办公区建设的绿色草坪、花坛，围墙线内道路建设的观赏树木、绿篱、草坪，均增加降水入渗。	符合
2	应综合利用地表径流，设置蓄水池等雨洪利用和调蓄设施。	本项目雨水收集后排入全区现有水系综合利用	符合
3	取土、弃土处置宜与其他建设项目统筹考虑	无弃土，不设取土场。	符合

从上表可以看出，本项目符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中关于南方红壤区和城市区域的特殊规定，不存在水土保持制约性因素。此外，本项目不在安徽省生态红线保护范围内，不占用基本农田，项目所在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、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区，但项目位于安徽省水土流失重点治理区内，项目提高了防治标准，在项目区周围修建了排水沟措施，建设了较为完善的水土保持措施体系，有效控制可能造成水土流失。

综上所述，本项目的建设方案满足水土保持的《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）要求，不存在水土保持制约性因素。

3.2.6 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据主体设计文件及现场调查，主体工程设计中具有水土保持功能工程主要包括雨水管道、景观绿化等，分区分析如下：

1、建构筑物区

（1）工程措施：

表土剥离 0.168 万 m^3 ，主要对生产厂房、办公楼及门卫室处可剥离部分表土剥离；

土地整治 1.120 hm^2 ，表土回覆 0.168 万 m^3 ，主要对生产厂房区、办公楼及门卫室处进行土地整治；

（2）临时措施：

临时排水沟长度为 685m，并在排水沟出口设置沉沙池，开挖的土方临时堆置在排水沟一侧（不汇水侧），并适当进行拍实，施工后期将土方回填、压实。

项目区内裸露空地区域使用彩条布苫盖，面积 0.333 hm^2 ；项目区内的汇水经沉沙池沉淀后排入就近的道路排水管网。同时在施工期间定期清理排水沟和沉沙池中的沉积物，以防淤塞。

临时排水管长度为 65m，主要沿圆形堆场临时堆放的表土四周布设。

2、场平及绿化区：

（1）工程措施：

表土剥离 0.119 万 m^3 ，主要对场地道路可剥离部分表土剥离；

土地整治 0.793 hm^2 ，绿化覆土 0.029 万 m^3 ，主要对场地道路及绿化区占地进行土地整治，对绿化区进行绿化覆土；

雨水管线沿道路一侧铺设，管线开挖与管道工程同时进行，管线长约 830m。管

线 DN 为 150mm，管线开挖底宽为 1m，深度约 0.8m，开挖断面面积为 1.5m²，合计开挖土方约 0.12 万 m³，管线施工结束后进行回填，填方 0.12 万 m³。

(2) 植物措施：本项目采用乔、灌、草混植与种植草皮绿化技术恢复绿化，植被恢复面积 0.057hm²；

(3) 临时措施：项目区内裸露空地区域使用彩条布苫盖，面积 0.014hm²。

4、分析评价

主体工程设计的雨水管道、绿化、临时苫盖等措施具有较好的水土保持效果，且本工程尚未开工，按照本方案布置水保措施。

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

1、界定原则

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

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

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

2、水土保持工程界定结论

据 GB50433-2018 中附录 D.0.2 和 D.0.3，表土剥离与回覆、土地整治、植被建设、临时防护等措施界定为主体工程设计中的水土保持措施。目前本项目嵩山路至华山路段已完工，所有措施均已实施完成。界定为水土保持措施数量及投资见表 3-6。

表 3-6 主体工程界定为水土保持工程数量及投资表

序号	名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
一、工程措施					24.071
(一)	建构筑物区				4.279
1	表土剥离	100m ³	16.8	1486.49	2.497
2	土地整治	100m ²	112	159.13	1.782
(二)	场平及绿化区				19.792
1	土地整治	100m ²	79.3	159.13	1.262
2	表土剥离	100m ³	11.9	1486.49	1.769
3	绿化覆土	100m ³	2.9	555.29	0.161
4	雨水管线	m	830	200	16.600
二、植物措施					0.200
(二)	场平及绿化区				0.200
1	种植草皮绿化	hm ²	0.028	150	0.100
2	乔、灌、草混植	hm ²	0.029	150	0.100
三、临时措施					5.294
(一)	建构筑物区				3.951
1	临时排水沟	m	685	30	2.055
2	沉沙池	座	1	3000	0.300
3	彩条布苫盖	100m ²	33.3	420.87	2.633
4	临时排水管	m	65	30	0.195
(二)	场平及绿化区				0.111
1	彩条布苫盖	100m ²	1.4	790.56	0.111
合计					29.565

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区属于以水力侵蚀为主的南方红壤区，容许土壤流失量为 200t/（km²·a），原地貌土壤侵蚀强度属微度侵蚀。根据《2020 年安徽省水土保持公报》，项目所在地淮南市谢家集区现状水土流失状况见表 4-1。

表 4-1 淮南市谢家集区现状水土流失状况

项目	国土面积 (km ²)	水土流失面积 (km ²)						水土流失面积比 例 (%)
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	
面积	276	0.694	0.00	0.00	0.00	0	0.694	0.21

4.2 水土流失影响因素分析

4.2.1 工程建设对水土流失的影响分析

- (1) 本工程项目区地势平坦，根据项目建设特点进行分析，各个工程区土石方开挖、回填、路基施工将是造成水土流失的主要原因。
- (2) 本工程建设过程中需大量的土方开挖与回填，将加剧项目区的土壤侵蚀。
- (3) 项目建设过程中产生的临时堆土等松散土体，在重力和雨水的综合作用下产生新的水土流失。
- (4) 施工扰动地表临时性的裸露，直接降低和破坏原有土地的水土保持功能，加剧水土流失。

4.2.2 工程运行对水土流失的影响分析

本工程为建设类项目，施工结束后不再扰动地表，不会新增水土流失，建设过程中通过采用合理科学的水土保持措施使水土流失得到有效控制，加之工程建设后植物措施也逐渐发挥功能，工程运行期水土流失将维持在一个相对稳定的状态。

4.2.3 扰动地表、损毁植被面积

工程建设共扰动地表面积 1.913m²，不损毁植被。

4.2.4 废弃土、石量

工程建设填方等于挖方，挖方全部用于土方回填，无弃土产生。

4.3 土壤流失量调查

4.3.1 调查单元和时段

根据本项目实际建设特点，确定水土流失的调查单元划分为建构筑物区、场平及绿化区共 2 个单元。本工程尚未开工，计划施工时间为 2022 年 8 月至 2023 年 7 月，共 12 个月。水土流失预测时段为施工期和自然恢复期，各单元预测时段结合产生水土流失的季节，按最不利的影响时段考虑。

各单元水土流失预测时段、分区及面积详见表 4-2。

表 4-2 各工程区水土流失预测时段划分表

时段	预测分区	预测单元	水土流失预测		
			扰动面积 (hm ²)	时段 (年)	时段
施工期	建构筑物区	厂房	1.120	0.5	2022.7~2023.2
		办公楼			
		门卫室			
	场平及绿化区	场地道路	0.793	0.5	2022.7~2023.2
		清洗水池			
		绿化区			
自然恢复期	绿化工程区	绿化区	0.057	1.0	2023.7~2024.2

4.3.2 土壤侵蚀模数

1、原地貌土壤侵蚀模数

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007），项目区属南方红壤区，侵蚀类型以水力侵蚀为主，水土流失容许值 200[t/（km²·a）]。根据对项目建设区现场勘察、调查及参阅相关资料，项目所在区域水土流失以水蚀为主。针对当地的地形、地貌、降雨、土壤、植被等水土流失影响因子的特性及预测对象受扰动情况，确定本工程土壤侵蚀模数背景值为 150[t/（km²·a）]。

2、扰动后土壤侵蚀模数

扰动后的侵蚀模数根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）的计算方法进行测算。通过对各预测单元在施工期和自然恢复期的地表扰动特征分析，提出各预测单元土壤侵蚀模数如下表表 4-3。

表 4-3 各预测单元土壤侵蚀模数

预测分区	预测单元	土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	
		施工期	自然恢复期
建构筑物区	厂房	1500	/
	办公楼		
	门卫室		
场平及绿化区	场地道路		
	清洗水池		250
	绿化区		

1) 预测方法

本工程水土流失量的预测采用《生产建设项目土壤流失量测算导则》进行计算。

①导则法计算水土流失量按下式计算：

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

新增土壤流失量按下列公式计算：

$$\Delta W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \Delta M_{ji} T_{ji}$$
$$\Delta M_{ji} = \frac{(M_{ji} - M_{i0}) + |M_{ji} - M_{i0}|}{2}$$

- 式中：W—水土流失总量，t；
- ΔW—新增水土流失总量，t；
- i—预测单元（1，2，3，.....n）；
- j—预测时段，1，2，指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；
- F_{ji}—第 j 个预测时段、第 i 个预测单元的面积，km²；
- M_{ji}—第 j 个预测时段、第 i 个预测单元的土壤侵蚀模数，t/（km²·a）；

ΔM_{ji} —不同单元各时段新增土壤侵蚀模数， $t/(km^2 \cdot a)$ ；
 M_{i0} —扰动前不同预测单元土壤侵蚀模数， $t/(km^2 \cdot a)$ ；
 T_{ji} —第 j 个预测时段、第 i 个预测单元的预测时段长（ a ）。
 Q ——堆放量，万 m^3 ； γ ：堆体容重， t/m^3

4.3.3 预测结果

根据前面确定的参数，对照各个区域的扰动面积，对工程建设可能产生的水土流失情况进行了预测，工程水土流失预测情况见表 4-4

表 4-4 水土流失量预测结果表

预测时段	调查单元		扰动面积	平均侵蚀时间	原地貌土壤侵蚀模数	施工期/自然恢复期平均土壤侵蚀模数	原地貌土壤流失量	扰动后水土流失总量	新增水土流失量
			(hm ²)	(a)	(t/(km ² ·a))	(t/(hm ² ·a))	(t)	(t)	(t)
施工期	建构 筑物 区	厂房	1.120	0.5	150	1500	0.840	8.400	7.560
		办公楼							
		门卫室							
	场平 及绿 化区	场地道路	0.735	0.5	150		0.551	5.513	4.961
		清洗水池	0.001				0.001	0.008	0.007
		绿化区	0.057				0.043	0.428	0.385
	合计		1.913	/	/		/	0.595	5.948
自然恢复期	绿化工程区	0.057	1	150	250	0.086	0.143	0.057	
合计							1.520	14.490	12.970

4.4 水土流失危害分析

- (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。工程建设中施工过程中破坏了土地结构可能会影响其稳定性，为水土流失加剧创造了条件，强降雨条件下，可能对工程建设造成不利的影响。
- (2) 对市政雨水管网的不利影响
- 工程后期覆土后裸露面较大，工程建设过程中地表裸露若不采取及时有效的防护

措施，遇强降雨容易产生水土流失，地表径流夹带的泥沙大量进入市政雨水管网，对周边排水造成不同程度的淤积。

(3) 对周边道路造成影响

施工机械、建筑材料和作业人员等由附近道路进入场地，不可避免的会对道路造成一定影响。车辆进出场地时挟带泥沙，会产生坠落，污染施工环境，造成场地交通拥堵，影响施工安全；雨天作业产生泥泞，晴天施工可能会有扬尘，均造成安全隐患。

4.5 指导性意见

4.5.1 水土流失调查及预测结论

本工程扰动地表的面积为 1.913hm^2 ，根据预测，项目施工可能造成水土流失总量 14.49t ，其中新增水土流失量 12.97t ，背景水土流失量 1.52t 。建构筑物区是重点流失区域，施工期是本项目水土流失发生的主要时段。

4.5.2 指导性意见

1、防治重点时段与部位

通过预测与分析，施工期为工程水土流失重点防护时段；建构筑物区是项目水土流失防治的重点区域。

2、防治措施指导意见

根据同类工程水土流失的主要经验，在施工期间，防护采取临时措施为主，结合工程和植物措施。项目区施工期采取临时苫盖措施，施工结束后进行硬化和绿化。

3、施工进度安排的意见

根据调查预测结果，施工期是新增水土流失重点时段。本项目计划 2022 年 8 月开工建设，计划 2023 年 7 月完工，建议在后续施工中紧凑安排施工进度，有效缩短流失时段。施工材料临时堆放时应立即采取临时挡护措施，植物措施结合主体工程施工进度安排，集中实施，尽量缩短工期。

综上所述，工程建设对当地水土流失的影响主要为施工期活动改变、损坏、占压原有地貌、植被，形成地表裸露面，降低土壤抗蚀能力，加剧水土流失。在工程建设过程中，要及时采取相应的水土保持措施，通过有效的防治，把建设过程中产生的水土流失降至最低程度。与此同时，也要做好工程的水土保持管理工作，以便及时掌握

水土流失状况及防治措施效果，并及时采取补充措施，从而更加有效地防治工程建设可能产生的水土流失。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

本工程采用实地调查、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划分水土流失防治分区，本工程水土流失防治分区划分为：建构筑物区、场平及绿化区共 2 个防治分区。详见表 5-1。

表 5-1 本项目水土流失防治分区表

防治分区	面积 (hm ²)	建设内容
建构筑物区	1.120	厂房一座、办公楼及其门卫等建筑构筑物
场平及绿化区	0.793	场地道路及绿化区
合计	1.913	水土流失防治责任范围

5.2 措施总体布局

通过现场查勘并查阅参建单位档案资料，水土保持措施总体布局为施工前占用耕地区域剥离表土措施；施工中采取苫盖措施；后期绿化区回覆表土后采用种植行道树的植物措施；临时占地恢复原有用途。本工程水土保持措施总体布局基本结合了工程实际和项目区水土流失特点，做到了因地制宜，因害设防。各分区水土保持措施布局如下：

1、建构筑物区

工程措施：设雨水管道。表土剥离、土地整治

临时措施：临时排水沟，裸露空地区域使用彩条布苫盖，临时排水管。

2、场平及绿化区

工程措施：设雨水管道。

植物措施：厂区围墙线内采用乔、灌、草混植技术恢复绿化。

临时措施：裸露地面临时苫盖。

水土流失防治措施体系见图 5-2。

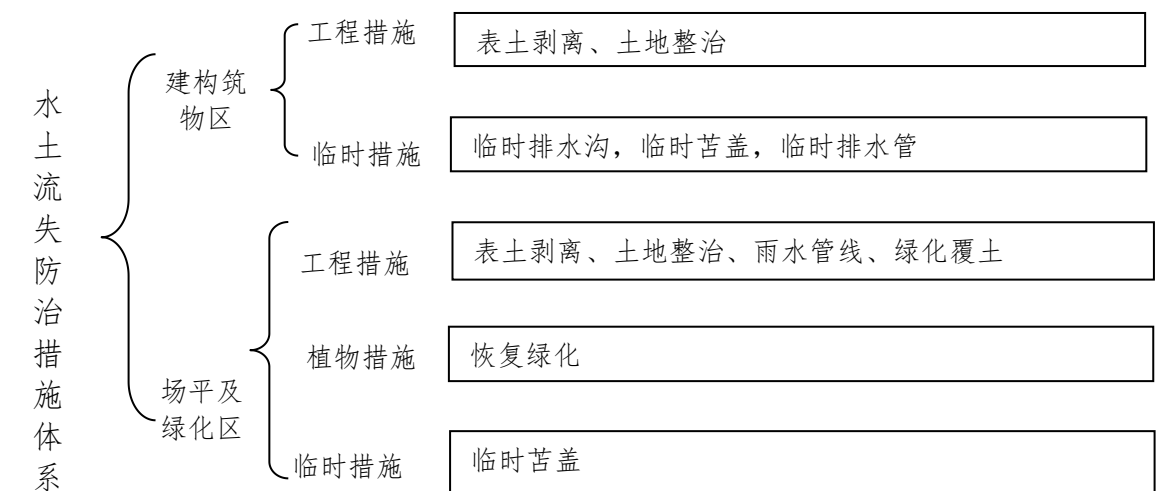


图 5-1 项目水土流失防治措施体系图

5.3 分区措施布设

5.3.1 水土保持工程级别与设计标准

根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），本工程水土保持工程级别与设计标准具体如下：

- （1）植被恢复与植被建设工程：执行 1 级标准。
- （2）排水工程：3 级，3 年一遇 10min 短历时暴雨。

5.3.2 建构筑物区

（1）工程措施：

①表土剥离

主体设计在施工前期对建构筑物区进行表土剥离，剥离厚度约 0.15m，剥离土方量 0.168 万 m³。

②土地整治

绿化前对绿化区进行土地平整，土地整治面积 1.120hm²。

（2）临时措施：

项目区内裸露空地区域使用彩条布苫盖，面积 0.333hm²。

建构筑物区水土保持措施工程量详见表 5-2。

表 5-2 建构筑物区水土保持措施工程量

防治分区	措施类型	序号	名称	单位	数量	备注
建构筑物区	工程措施	1	土地整治	hm ²	1.120	主体设计
		2	表土剥离	万 m ³	0.168	主体设计
	临时措施	1	彩条布苫盖	hm ²	0.333	主体设计
		2	临时排水沟	m	685	主体设计
		3	沉沙池	座	1	主体设计
		4	临时排水管	m	65	主体设计

5.3.3 场平及绿化区

(1) 工程措施:

表土剥离 0.119 万 m³, 主要对场地道路可剥离部分表土剥离;

土地整治 0.793hm², 绿化覆土 0.029 万 m³, 主要对场地道路及绿化区占地进行土地整治, 对绿化区进行绿化覆土;

根据工程给排水设计, 管线沿道路一侧铺设, 管线开挖与管道工程同时进行, 管线长约 830m, 管线 DN 为 150mm。

(2) 植物措施: 采用乔、灌、草混植技术对本项目临时占地恢复绿化, 植被恢复面积 0.057hm²;

(3) 临时措施: 项目区内裸露空地区域使用彩条布苫盖, 面积 0.014hm²。

场平及绿化区水土保持措施工程量详见表 5-3。

表 5-3 场平及绿化区水土保持措施工程量

防治分区	措施类型	序号	名称	单位	数量	备注
场平及绿化区	工程措施	1	土地整治	hm ²	0.793	主体设计
		2	表土剥离	万 m ³	0.119	主体设计
		3	绿化覆土	万 m ³	0.029	主体设计
		4	雨水管网	m	830	主体设计
	植物措施	1	乔、灌、草混植	hm ²	0.029	主体设计

		2	种植草皮绿化	hm ²	0.028	主体设计
	临时措施	1	彩条布苫盖	hm ²	0.014	主体设计

5.3.4 水土保持措施工程量汇总

水土保持措施工程量汇总见表 5-4。

表 5-4 本工程水土保持措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	序号	名称	单位	数量	备注
建构筑物区	工程措施	1	土地整治	hm ²	1.120	主体设计
		2	表土剥离	万 m ³	0.168	主体设计
	临时措施	3	彩条布苫盖	hm ²	0.333	主体设计
		4	临时排水沟	m	685	主体设计
		5	临时排水管	m	65	主体设计
场平及绿化区	工程措施	6	土地整治	hm ²	0.793	主体设计
		7	表土剥离	万 m ³	0.119	主体设计
		8	绿化覆土	万 m ³	0.029	主体设计
		9	雨水管线	m	830	主体设计
	植物措施	10	乔、灌、草混植	hm ²	0.029	主体设计
		11	种植草皮绿化	hm ²	0.028	主体设计
	临时措施	12	彩条布苫盖	hm ²	0.014	主体设计

5.4 施工要求

5.4.1 施工方法

本工程水土保持措施主要包括工程措施、植物措施和临时措施。工程措施主要为土地整治与表土剥离，植物措施为行道树种植、临时占地恢复绿化，临时措施主要为临时苫盖。主要施工方法如下：

1、工程措施

土地整治与表土剥离采用明挖基坑方式，采用机械+人工方式开挖、填埋。

(1) 表土剥离

本工程表土剥离，主要采用机械辅以人工开挖方式进行。剥离表土集中堆置于设计的临时堆置点，施工结束后用于复垦或恢复植被。

表土剥离宜采用推土机结合液压反铲挖掘机开挖，局部机械难以施工部位辅以人工挖掘。先清理土壤层上部植被，对于根系较深的林木应清至新鲜土层下。然后根据土壤厚度分布情况及所需覆土量进行掘取，为防止水土流失和土壤风化，堆置的表土应适当压实，并采取防护措施。

(2) 土地整治

本工程土地整治是指项目施工完成后，对本期建设扰动的施工迹地及时进行清理，清除地表垃圾，进行坑洼回填，主要采用推土机平整土地表面，范围较窄的区域可采用人工平整。平整后的场地可布置植物措施，对于复耕区还需布置排水、道路等配套设施。

(3) 绿化覆土

绿化覆土主要采用推土机推平。

(4) 排水设施施工

排水沟施工前，要由测量人员进行放线，施工材料及机具准备完毕后，才可进行沟槽开挖。施工过程中以机械开挖为主，人工开挖为辅，开挖时要严格控制好宽度和高度，禁止出现超挖，对超挖部分必须采用粘土回填或采用与水沟断面相同的材料进行浆补，回填土方时必须用打夯机夯实。各项排水设施均应按设计要求控制好沟道纵向坡度，确保排水畅通，防止冲刷和淤积。

2、植物措施

草本采用人工撒播的方法，乔木采用穴植方法，栽植深度一般以超过原根系 5~10cm 为准，带土球种植。按照绿化合同及设计要求选择乔灌木品种，苗木成活率达到 100%；草籽要求种子的纯净度达 90%以上，发芽率达 70%以上，草皮要求生长状态良好，无病虫害。抚育采用人工进行，抚育内容包括：松土、培土、浇水、施肥、补植和病虫害防治等。

种植前，对土壤肥力、pH 值等指标进行检测，以指导土壤改良，确保植物生长。对工程中使用的各类苗木，应进行实地考察，了解苗木数量、质量和运输条件，做好

挖掘、包装和运输的最佳方案。落实苗木种植过程中所需的土基、绑扎材料以及劳动力、设备和材料的工作。种植前需进行整地，杂物清理，捡除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，然后将剥离的表土进行覆土回填以改善立地条件、增强土地肥力，对取（弃）土（渣）场及施工道路绿化区进行土壤翻松、碎土，再进行细平，形成种植面。整平后，按设计要求人工用石灰标出单株树的位置和片状分布的不同树草的区域分界线，对乔木和带土球的灌木，采用挖穴方式种植，根据树种的类型、根系的大小，确定挖穴的尺寸及间距，穴状采用圆形，乔木穴径一般 0.4~0.5m，穴深 50cm 以上，灌木（如冠幅 0.5m 左右带土球的红继木球等）穴径一般在 0.3~0.4m，穴深 25cm 以上。

3、临时措施

本工程临时措施包括临时排水沟、沉沙池及临时苫盖等。

临时排水沟和沉沙池施工与上述的永久排水设施施工方法基本相同。临时排水设施尽可能结合永久排水进行布置，通过加工改造成永久排水设施的不予拆除，减少二次扰动影响；不能利用的进行拆除或填埋，其余的临时措施在施工完毕后均应拆除。

彩条布苫盖可防治雨季雨水冲刷及扬尘，且防雨布或苫布可反复使用，用后应回收或处理。

5.4.2 施工进度

1、遵循原则

在水土流失防治措施的实施进度安排上，遵循如下规定：

- （1）应与主体工程施工进度相协调，明确与主体单项工程施工相对应的进度安排；
- （2）临时措施应与主体工程施工同步实施；
- （3）施工裸露场地应及时采取防护措施，减少裸露时间；

2、水土保持措施实施进度见图 5-5。

淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目计划施工时间为 2022 年 8 月至 2023 年 7 月，共 12 个月。

图 5-5 水土保持措施实施进度横道图

时间	2022 年	2023 年		
----	--------	--------	--	--

5 水土保持措施

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度
主体进度							
工程措施		---	-----	---			
植物措施				-	-----	-----	---
临时措施		---	-----	-----	-----	-----	-

6 水土保持投资概算及效益分析

6.1 投资概算

6.1.1 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、概算定额、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，应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

(3) 本项目水土保持投资概算价格水平年为 2021 年（项目设计图概算价格）。

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《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) 《安徽省住房和城乡建设厅关于调整建设工程定额人工费的通知》（建标[2013]155 号）。

(4) 《安徽省水利厅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，2019 年 5 月 27 日）。

(5) 《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（办水总[2016]132 号）；

(6) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函[2019]448 号）；

(7) 工程设计图概算的价格。

6.1.2 编制说明与概算成果

1、编制说明

(1) 项目划分：本项目水土保持工程划分为工程措施、植物措施、临时措施及独立费用四部分。

(2) 工程措施费按设计工程量 $\times$ 工程单价进行编制。

(3) 植物措施费由种子、苗木、草等材料费及种植费组成，其中植物措施材料费，按种子、苗木、草的预算价格 $\times$ 数量进行编制。

(4) 临时措施按设计工程量 $\times$ 工程单价进行编制。

(5) 独立费用由建设管理费、水土保持监理费、水土保持监测费、水土保持设施竣工验收收费等组成。

(6) 基础单价

人工单价与主体工程一致，为 17.5 元/工时。

(7) 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 $\times$ 其他直接费费率计算；
- ②现场经费：按直接费 $\times$ 现场经费费率计算；
- ③间接费：按直接工程费 $\times$ 间接费费率计算；
- ④企业利润：按（直接工程费+间接费） $\times$ 企业利润率计算；
- ⑤税金：按（直接工程费+间接费+企业利润） $\times$ 税率计算；
- ⑥扩大费用：按（直接工程费+间接费+企业利润+税金） $\times$ 扩大系数计算。

(8) 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一~二部分投资之和的 1.5%计算。

(9) 独立费用计算依据

独立费用包括建设管理费、水土保持监理费、水土保持方案编制费、水土保持设施竣工验收收费。

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

②水土保持监理费：按一至三部分水保措施投资之和的 3.0%计列，与主体工程建设单位监理费合并使用。

③水土保持方案编制费：根据项目实际情况取 4.80 万元；

④水土保持设施竣工验收收费：根据项目实际情况，参照同地区类似项目取 5.0 万元。

(10) 水土保持补偿费

国家发展改革委、财政部发改价格[2017]1186 号和安徽省物价局、财政厅皖价费[2017]77 号文件。省财政厅、省物价局、省水利厅、中行合肥中心支行《安徽省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》（财综〔2014〕328 号）。

2、概算成果

本工程水土保持总投资 42.778 万元（主体已列 31.478 万元），其中工程措施 24.071 万元，植物措施 0.200 万元，临时措施 5.294 万元，独立费用 11.3 万元（项目建设管理费 0.6 万元，水土保持监理费 0.9 万元，水土保持方案编制费 4.8 万元，水土保持设施验收费 5 万元），水土保持补偿费 1.913 万元。

3、投资概算表

表 6-1 水土保持投资概算总表

表 6-2 水土保持措施分区措施投资概算表

表 6-3 分年度投资概算表

表 6-4 独立费用概算表

表 6-5 水土保持补偿费计算表

表 6-1 水土保持投资概算总表

编号	工程或费用名称	投资（万元）	主体工程计列
1	工程措施	24.071	24.071
2	植物措施	0.200	0.200
3	临时措施	5.294	5.294
独立费用		11.3	0
1	建设管理费	0.6	0
2	水土保持监理费	0.9	0
3	方案编制费	4.8	0
4	水土保持设施验收费	5	0
工程措施+植物措施+临时措施+独立费用		40.865	29.565
水土保持补偿费		1.913	1.913
水土保持工程总投资		42.778	31.478

表 6-2 水土保持措施分区措施投资概算表

措施类型	分区	序号	措施名称	单位	数量	投资（万元）
工程措施	建构筑物区	1	表土剥离	100m³	16.8	2.497
		2	土地整治	100m²	112	1.782
	场平及绿化区	3	土地整治	100m²	79.3	1.262
		4	表土剥离	100m³	11.9	1.769
		5	绿化覆土	100m³	2.9	0.161
		6	雨水管线	m	830	16.600
	小计				/	24.071
临时措施	建构筑物区	7	临时排水沟	m	685	2.055
		8	沉沙池	座	1	0.300
		9	彩条布苫盖	100m²	33.3	2.633
		10	临时排水管	m	65	0.195
	场平及绿化区	11	彩条布苫盖	100m²	1.4	0.111
	小计				/	5.294
植物措施	场平及绿化区	12	种植草皮绿化	hm²	0.028	0.100
		13	乔、灌、草混植	hm²	0.029	0.100
	小计				/	0.200
合计						29.565

表 6-3 分年度投资概算表

编号	工程或费用名称	投资（万元）	年度投资	
			2022 年	2023 年
1	工程措施	24.071	24.071	0
2	植物措施	0.200	0.200	0
3	临时措施	5.294	5.294	0
独立费用		11.3	6.3	5
1	建设管理费	0.6	0.6	0
2	水土保持监理费	0.9	0.9	0
3	方案编制费	4.8	4.8	0
4	水土保持设施验收费	5	0	5
工程措施+植物措施+临时措施+独立费用		40.865	35.865	5
水土保持补偿费		1.913	1.913	0
水土保持工程总投资		42.778	37.778	5

表 6-4 独立费用概算表单位：万元

序号	费用名称	编制依据及计算公式	计算结果
1	建设管理费	按一至三部分水保措施投资之和的 2.0%计列。	0.6
2	水土保持监理费	按一至三部分水保措施投资之和的 3.0%计列。	0.9
3	方案编制费	合同额计列	4.8
4	水土保持设施验收费	参考同类项目收费情况	5
合 计			11.3

表 6-5 水土保持补偿费计算表

收费依据	收费标准 (元/m ²)	占地面 积 (hm ²)	计算结果 (万元)
根据《安徽省物价局安徽省财政厅安徽省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（安徽省物价局安徽省财政厅安徽省水利厅皖价费〔2014〕160号，2014年12月26日）的通知和《安徽省物价局安徽省财政厅转发国家发展改革委财政部关于降低电信网号码资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（安徽省物价局安徽省财政厅皖价费〔2017〕77号，2017年7月4日）和《安徽省物价局安徽省财政厅安徽省水利厅关于执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》（安徽省物价局安徽省财政厅安徽省水利厅皖价费〔2017〕5号，2017年1月23日）执行。	1.00	1.913	1.913

6.2 效益分析

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植物措施面积，项目建设区采取的水土保持措施面积见表 6-6。

表 6-6 各防治分区采取水土保持措施面积一览表单位 hm²

防治分区	水土保持措施情况			项目建设情况		水土流失面积
	工程措施面积	植物措施面积	水保措施面积	永久建筑物、硬化面积	可恢复植被面积	
建构筑物区	1.120	0	1.120	1.120	0	1.120
场平及绿化区	0.793	0.057	0.793	0.735	0.057	0.793
合计	1.913	0.057	1.913	1.855	0.057	1.913

1、水土流失总治理度

水土流失治理度是指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。本项目防治责任范围面积为 1.913hm²，工程建设将对所涉及的区域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防治面积主要包括硬覆盖(除永久建筑物)、土地整治和绿化措施面积，至方案设计水平年，水土流失治理达标面积 1.907hm²，水土流失治理度可达到 99.7%。

2、土壤流失控制比

项目水土流失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。

经治理后可将项区绿化区域土壤侵蚀模数控制在 $150t/(km^2 \cdot a)$ 以下，容许土壤侵蚀模数为 $200/(km^2 \cdot a)$ ，土壤流失控制比 2.19，有效地控制了水土流失。

3、渣土防护率

项目水土流失防治责任范围内采取措施实际拦护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

施工期间开挖土方临时堆土 0.979 万 m^3 ，临时堆放在圆形堆场区域，并新增排水沟、沉沙池、彩条布苫盖临时防护措施，有效防护量 0.979 万 m^3 ，渣土防护率 99.6%。

4、表土保护率

项目水土流失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。

防治责任范围内保护的可剥离面积 $1.913hm^2$ ，剥离厚度 15cm，可剥离表土总量 0.287 万 m^3 ，表土保护率 99.8%。

5、林草植被恢复率

项目防治责任范围内林草类植被面积占防治责任区范围内可恢复林草类植被面积百分比。防治责任范围内绿化面积 $0.057hm^2$ ，至方案设计水平年，实施植物措施面积为 $0.057hm^2$ ，林草植被恢复率达 100%。

6、林草覆盖率

防治责任范围内的林草类植被面积占防治责任范围总面积的百分比。防治责任范围内绿化面积 $0.057hm^2$ ，林草覆盖率为 3%，达到防治要求。

表 6-7 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	预测达到值	评估结果
水土流失治理度 (%)	98	防治责任范围内水土流失治理达标面积	hm^2	1.907	99.7	达标
		水土流失总面积	hm^2	1.913		
土壤流失控制比	1.33	防治责任范围内容许土壤流失量	$t/km^2 \cdot a$	200	2.19	达标
		项目治理后每平方公里年平均土壤流失量	$t/km^2 \cdot a$	91		
渣土防护率 (%)	97	防治责任范围内采取措施实际拦护的堆土数量	万 m^3	0.979	99.6	达标
		临时堆土总量	万 m^3	0.979		
表土保护率	92	防治责任范围内保护的表土	万 m^3	0.286	99.8	达标

(%)		数量				
		可剥离表土总量	万 m ³	0.287		
林草植被恢复率 (%)	98	防治责任范围内林草类植被面积	hm ²	0.057	100	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.057		
林草覆盖率 (%)	3	防治责任范围内林草类植被面积	hm ²	0.057	3	达标
		防治责任范围总面积	hm ²	0.057		

水土保持措施实施后至设计水平年防治目标可达到：水土流失治理度 99.7%，土壤流失控制比 1.33，渣土防护率 99.6%，表土保护率 99.8%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 3%，六项指标均可达到方案确定的目标值。

至设计水平年，可治理水土流失面积 1.913hm²、林草植被建设面积 0.057hm²、渣土挡护量 0.979 万 m³，可减少水土流失量 0.81t。

7 水土保持管理

7.1 组织管理

(1) 组织机构

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报水行政主管部门批准后，由建设单位安徽嘉秉再生资源有限责任公司负责组织实施。为保证水土保持方案的顺利实施，建设单位应建立相应的水土保持管理部门。

(2) 工作职责

①建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，按年度向水行政部门报告水土流失治理情况，并制定水土保持方案详细实施计划。

②工程施工期间，负责与设计、施工、监理单位保持联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水保工程的正常开展和顺利进行，并按时竣工，最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。

③深入工程现场进行检查和观测，掌握工程施工和自然恢复期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供基础资料。

④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。

(3) 管理措施

①切实加强领导，真正做到责任、措施和投入"三到位"，认真组织方案的实施和管理，定期检查，接受社会监督。

②加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工人员和各级管理人员的水土保持意识。

③制定详细的水土保持方案实施进度，加强计划管理，以确保各项水土保持措施与主体工程同步实施，同时完成，同时验收。

水土保持工程验收后，应由项目法人（业主）负责对项目建设区的水土保持设施后续管护与维修，运行管护维修费用从生产成本中列支。

7.2 后续设计

建设单位已要求主体设计单位将已实施的水土保持措施设计纳入主体工程施工图设计中。本方案主体设计方案满足水土保持措施，不再开展后续设计，建议施工单位参照本方案的措施设计内容实施，确保水土保持措施发挥效益。

7.3 水土保持监测

根据水土保持法规政策规定，建设单位可根据项目实际情况开展水土保持监测工作。如开展水土保持监测工作，建设单位可自行监测或委托有能力的监测单位开展补充监测工作，监测单位应按照《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)等有关规定开展水土保持补充监测工作。

根据《国务院关于第一批清理规范 89 项国务院部门行政审批中介服务事项的决定》（国发〔2015〕58 号），依法报批水土保持方案报告书的生产建设项目，在项目建设过程中，申请人可按要求自行编制水土保持监测报告，也可委托有关机构编制。

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》（办水保〔2019〕160 号）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号），编制水土保持方案报告书项目，应当依法开展水土保持监测工作。实行水土保持监测“绿黄红”三色评价，水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。监测成果应当公开，生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开。水行政主管部门对监测评价结论为“红”色的项目，纳入重点监督对象。水土保持监测工作流程如下：

（1）制定监测实施方案

一般规定：在编制项目水土保持监测实施方案前，监测项目部应收集以下资料：

- ①通过建设单位收集项目水土保持方案报告书、施工组织设计、主体工程布局等资料；
- ②通过当地水行政主管部门收集有关规划、区划、水土保持治理情况等资料；
- ③收集建设项目水土保持专项设计、绿化设计、影像等资料。

编制内容：监测实施方案主要内容应包括建设项目及项目区概况、水土保持监测

布局、监测内容、监测指标和方法、预期成果及形式、监测工作组织与质量保证体系等。

报送程序：监测实施方案应经监测单位审查后 5 个工作日提交项目建设单位。项目建设单位应在收到监测实施方案 10 个工作日内，完成审核并报送有关当地水行政主管部门备案。

（2）监测人员进场及技术交底

监测人员进场时，核实水土保持方案拟定的监测点数量和位置，开展相关监测设施建设。全面掌握工程建设情况，对工程建设地点和规模与水土保持方案对比，若有重大变化，应在 20 个工作日内以书面形式向建设单位提出变化告知单，告知建设单位按照有关规定履行变更手续。

建设单位应在监测人员进场后组织召开监测技术交底会议，由建设单位主持或委托总监测工程师主持。建设单位、施工单位、监理单位、水土保持工程设计单位负责人应出席，各方在工程项目中担任主要职务的人员应参加会议。

（3）不同防治措施的水土保持监测

工程措施监测：在查阅施工组织设计、监理等资料基础上，结合水土保持方案，进行实地调查，核查各监测分区是否按照水土保持方案实施排水、挡护、边坡防护等水土保持工程措施；对已实施工程措施现场查勘完好程度、水土流失防治效果和运行状况等。

植物措施监测：在查阅施工组织设计、监理等资料基础上，结合水土保持方案，进行实地调查，核查各监测分区是否按照水土保持方案实施绿化、植被恢复等水土保持植物措施；对已实施植物措施，综合分析其特点，选择有代表性的地块布设监测样地，现场调查成活率、保存率、覆盖度（郁闭度）等指标。

临时措施监测：根据施工进度，结合水土保持方案，通过实地调查，及时掌握临时措施的类型、位置、数量和防治效果等。

（4）监测成果及报送

监测报告根据工程进展阶段主要包括三项成果，分别为《生产建设项目水土保持监测实施方案》、《生产建设项目水土保持监测季度报告表》和《生产建设项目水土保持监测总结报告》。

本工程水土保持方案获得批复后，应及时当地水行政主管部门报送《生产建设项

目水土保持监测实施方案》；后续建设期间，于每季度的第一个月报送上季度的《生产建设项目水土保持监测季度报告表》，同时提供相应影像资料；因降雨、大风或人为原因发生严重水土流失及危害事件的，于事件发生后 1 周内报告有关情况；水土保持监测任务完成后，于 3 个月内报送《生产建设项目水土保持监测总结报告》。报送的报告和报告表要加盖建设单位公章，并由水土保持监测项目负责人签字，《生产建设项目水土保持监测实施方案》和《生产建设项目水土保持监测总结报告》还需加盖监测单位公章。

7.4 水土保持监理

本工程的水土保持监理工作按照《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）开展，建设单位应当及时组织开展水土保持监理工作，水土保持监理可纳入主体工程监理当中。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）要求，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。

本工程水土保持工程施工监理工作由主体工程监理单位代为实施。监理过程中，现场水土保持监理人员按照国家和地方政府有关水土保持法规，受业主委托监督、检查工程及影响区域的各项水土保持工作；以巡视方式定期对各施工区域的各项水土保持措施的落实情况，存在的水土保持问题和解决情况进行检查，并填写监理日记和巡视记录。

7.3 水土保持施工

施工期间，主体工程施工单位负责水土保持工程的施工，施工单位严格按照工程设计图纸和施工技术要求施工，并满足施工进度要求。施工过程中，采取有效的措施防止发生不必要的水土流失，防止其对占用地范围外土地的侵占及植被的损坏。严格控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动；注重保护地表和植被；注意施工及生活用火的安全，防止火灾烧毁植被，同时需要加强乔、灌、草栽植后的抚育管理工作，做好养护，确保其成活率和保存率，以求尽快发挥植物措施的保土保水功能。

7.4 水土保持设施验收

建设单位按照《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）、《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，在建设项目竣工验收前，建设单位应及时开展水土保持自主验收工作，水土保持设施验收合格后，方可通过竣工验收和投产使用。

投入使用前，根据水土保持方案及批复意见等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。在第三方机构完成水土保持设施验收报告的基础上，建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及批复意见、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收工作（召开验收会议，组成验收组），形成验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。

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、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告，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，向水土保持方案审批机构报备水土保持设施验收材料。生产建设单位应当在水土保持设施验收通过3个月内，向审批水土保持方案的水行政主管部门或水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备水土保持设施验收材料，否则验收作废。

附件

附件 1：委托书

水土保持方案编制委托书

委托事项	淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目水土保持方案报告的编制及相关工作			
委托单位	名称	安徽嘉秉再生资源有限责任公司		
	地址		邮政编码	232052
	联系人		联系电话	/
	手机		电子邮件	/
受托单位	名称	安徽全方环境科技有限公司		
	地址		邮政编码	230000
	联系人		联系电话	
	手机		电子邮件	/
技术要求	本方案报告书编制依据水土保持法律、法规有关规定和相关技术规范、标准规定要求进行编制。			
备注	其他事宜见水土保持方案技术咨询合同书。			
委托单位：（盖章） 日期： 年 月 日				

安徽省水利厅水土保持处监制

附件 2：工程项目备案

谢家集区发展改革委项目备案表

项目名称	淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目		项目代码	2112-340404-04-01-450043	
项目法人	安徽嘉秉再生资源有限责任公司		经济类型	有限责任公司	
法人证照号码	91340404MA8N9Y3Q6Y				
建设地址	安徽省:淮南市_谢家集区		建设性质	新建	
所属行业	其他		国标行业	非金属废料和碎屑加工处理	
项目详细地址	谢家集区智造园区				
建设规模及内容	项目占地面积约28.7亩,规划建设总建筑面积约12740平方米,容积率1.27,计容建筑面积约24240平方米。拟建生产厂房一座,办公楼一座。新上两套混合物骨料破碎生产线、两套混凝土制品全自动生产线、两座HZS混凝土搅拌站以及铲车、扫地车、地磅等辅助设备。配套建设道路、绿化等附属工程以及安全环保等设施。				
年新增生产能力	项目建成后,可年处理垃圾废弃物130万吨				
项目总投资(万元)	10009.55	含外汇(万美元)	0	固定资产投资(万元)	8881.71
资金来源	1、企业自筹(万元)			10009.55	
	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	2021年		计划竣工时间	2022年	
备案部门					
备注	禁止使用产业政策限制和淘汰类设备或技术,项目单位须对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。				

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

附件 3：入园协议

淮南高新区智造园区入园协议

甲方：淮南高新区智造园区管理委员会 (以下简称甲方)

乙方：淮南金科再生资源利用有限公司 (以下简称乙方)

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规，甲、乙双方本着公平、公正原则，经协商，现就乙方在淮南高新区智造园区注册公司，投资建设项目达成如下协议，共同遵守。

第一条 项目内容

1.1 项目名称：淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目。

1.2 主要产品：主要是再生骨料、再生透水地砖/砌块砖/挡土护坡产品以及再生稳定碎石/再生水泥混凝土等。

1.3 项目建设内容及规模：乙方项目总投资 1 亿元，其中固定资产投资 8000 万元以上，流动资金 2000 万元以上。项目面积约 30 亩(具体位置和面积以招拍挂确认的宗地图为准)，建设建筑垃圾处理车间 12767m²及养护车间 3625m²，新上再生骨料生产线 2 条，再生砌砖生产线 2 条，再生混凝土制品生产线 2 条，并配套水电、环保等相关设施。项目建成投产后，可年处理垃圾废弃物 130 万吨实现年产值 5000 万元以上，年税收 300 万元以上，解决用工 60 余人。

1.4 项目建设基本要求：

1.4.1 乙方在淮南高新区智造园区注册成立的项目公司为安徽嘉秉再生资源有限责任公司，乙方授权项目公司全权负责实施本协议约定投资项目及投产后的运营。

1.4.2 乙方项目的规划和建设要符合国家的法律法规、国务院、



安徽省及淮南市相关政策，并征得甲方同意。

1.4.3 项目建筑容积率不低于 1.2；建筑密度不低于 40%；绿地率不高于 15%；行政办公和生活服务设施用地不超过总用地面积的 7%（具体建设内容以市规划委员会批准的规划设计方案为准）。固定资产投资和亩均税收不低于甲方园区规定。

1.4.4 本项目用地依照法定程序采取招拍挂方式有偿公开出让，由乙方项目公司依法进行摘牌，土地价格以出让价格为准。办理土地证所产生的契税、各项规费均由乙方项目公司承担。

第二条 项目用地

项目选址在淮南高新区智造园区内，规划占地面积约 30 亩（以宗地图面积为准）。项目用地依照法定程序采取招拍挂方式有偿公开出让，由乙方项目公司依法进行摘牌，土地价格以出让价为准。办理土地证所产生的契税、各项规费均由乙方项目公司承担。

第三条 项目建设

3.1 乙方在土地摘牌后 12 个月内完成项目建设。

3.2 乙方需在投产一年后达到规上企业。

3.3 项目于投产一年内达产达效，完成年产值 5000 万元以上。

第四条 项目变更

乙方项目进行下列变更的，必须取得甲方书面同意，否则，乙方不得进行变更：

4.1 乙方在本协议投资项目全面建成并全部投产，且达到本协议规定的产值和税收指标之前进行股东股权变更的；

4.2 乙方项目公司进行股东股权变更或引进战略投资者的；

4.3 乙方或乙方项目公司变更本协议项目或经营范围的。

第五条 双方的权利与义务

5.1 甲方的权利和义务：

5.1.1 甲方在乙方按约定缴纳土地出让相关费用后，协助乙方依法依规取得土地使用权证。

5.1.2 甲方有权对乙方项目总投资的资金到位、投资强度进行审查、核定。

5.1.3 甲方有权督促乙方按本协议约定时限投资，进行项目开工建设、投产达效。

5.1.4 甲方依法对乙方项目建设发展提供支持，积极协助乙方依法办理相关手续，协调解决乙方在建设和生产过程中遇到的有关问题，保障企业建设和生产经营过程中有良好的治安环境。

5.2 乙方的权利与义务：

5.2.1 乙方应按照政府规划要求和本协议约定的项目实施进度进行建设运营，项目实际投资强度、纳税额等必须符合本协议约定。

5.2.2 乙方项目在建设和生产过程中，必须符合国家有关政策，按照项目规划、环评、安评、能评等要求，依法依规建设经营。

5.2.3 乙方要严格执行国家社会保障相关法律法规，接受甲方对项目建设、生产过程中的劳动保护、生产安全、环境保护等工作的检查和监督。乙方项目建设前须足额缴纳农民工工资保证金和监督施工单位实施建设领域劳务用工一卡通，并负责在项目建设中监督施工方按时足额发放农民工工资。同时承担工程质量相关责任。

5.2.4 乙方承诺，本项目建成投产后所用职工，在同等条件下



优先录用甲方当地人员，同时严格执行国家关于社会保险、劳动保护的法律法规。

5.2.5 乙方承诺，正式签订协议 10 个工作日内，乙方自愿在谢家集区银行通过银行保函的形式缴纳项目履约保证金 100 万元，乙方项目拿到施工许可证并正式开工后解冻项目履约保证金 100 万元。

5.2.6 本协议所约定的条款或之后签订的补充协议，对乙方按本协议约定所注册成立的项目公司具有同等法律效力，该项目公司承担本协议约定的乙方义务，享有乙方相关权利。反之，乙方对项目公司成立后所签订的条款及行为，承担连带责任。

第六条 奖励扶持

双方正式协议签订后，乙方享受国家、省、市及园区有关奖励扶持政策。甲方积极协助乙方依法依规争取申报国家、省、市等奖励扶持政策。

第七条 违约责任

甲方对乙方项目建设情况可组织专项核查，乙方有下列情形之一的，甲方有权取消乙方享受的所有奖励扶持政策，并收缴乙方项目履约保证金 100 万元：

- (1) 擅自改变本协议约定的建设及生产内容的；
- (2) 未按本协议约定开工时间建设的；
- (3) 项目虽如期开工建设，但无正当理由没有按本协议约定如期建成投产的；
- (4) 未经批准擅自改变规划及存在违法建设行为的；
- (5) 未经甲方同意，擅自违约转让本协议项目的；

(6) 乙方未履行本协议“3.3 项目达产达效进度，项目于投产1年内达产达效，完成年产值5000万元以上。”的；

(7) 乙方未按生产安全管理法规和环保政策要求，发生安全、环保等事故或其他严重影响园区形象的。

第八条 通知和送达

8.1 甲、乙双方关于本协议履行及相关事宜的通知和文件，应以书面形式传递，收到方应签收。如以邮政特快专递等方式送达，则无论对方是否签收均以邮政特快专递寄出之日起第5日为送达之日。

8.2 如一方出现不予签收对方通知和文件的情形的，发出通知方有权在淮南当地公众媒体上以公告方式送达，并公告发布之日为送达之日。

第九条 协议终止或解除

9.1 在本协议项目建设全面建成并投产后的生产经营过程中，如因国家法律法规、政策的变化、区域规划调整等而必须终止本项目的，本协议自动终止。

9.2 本协议项目或乙方因任何原因终止本协议的，乙方必须按照法律法规及相关政策规定，妥善安置职工。

9.3 本协议条款中如有与国家法律、法规及现行政策相抵触的，视为无效条款。

第十条 争议解决

10.1 本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，可依法提起诉讼，由本协议履行地人民法院裁决。

10.2 本协议未尽事宜双方共同协商解决，并签订书面补充协议，补充协议和本协议附件均为本协议的有效组成部分，与本协议具有同等法律效力。

第十一条 其它事项

11.1 本协议经甲乙双方及项目公司法定代表人或其书面授权人签字，并加盖单位公章后生效。

11.2 本协议一式六份，甲、乙、项目公司各执两份。



王际东

王际东

签署日期：2021 年 10 月 15 日

附件 4：规划条件通知书

规划条件通知书

淮自然资规条件〔2021〕31 号

谢家集区政府申请对安徽淮南工业园（一期）李郢孜镇境内李园路西侧、102 省道北侧三个地块进行供地。依据《安徽淮南工业园（一期）控制性详细规划》及相关文件要求，提出该地块规划条件：

用地位置		李园路西侧、102 省道北侧（具体位置详见附图）	
总用地面积		19134.29 m²（28.7014 亩，以实测为准）	
用地性质		二类工业用地（ C-04-01 地块）	
容积率		不小于 1.2	建筑系数 不小于 40%
绿地率		不大于 15%	
建筑间距		需满足相关标准及《淮南市控制性详细规划通则》要求	
建筑、围墙退道路红线、绿线或地界距离		建筑物退让 102 省道道路红线（60 米）不小于 25 米，退让南辅路道路红线（15 米）不小于 5 米，退让道路交叉口应考虑道路展宽增加退让，退让相邻地界不小于 5 米，并满足《淮南市控制性详细规划通则》的相关要求。围墙退让 102 省道红线不小于 3 米，退让南辅路红线不小于 1.5 米	
出入口设置		机动车出入口距道路交叉口停止线不应小于 70 米	
其他应配公建设施		需满足相关标准、该地块控规及《淮南市控制性详细规划通则》要求；配建垃圾收集点、配电房等公建设施	
停 车 位 指 标	机动车位	按 0.2 车位/ 100 m²建筑面积设置	
	非机动车位	按 1.0 车位/ 100 m²建筑面积设置，设置部分充电设施	
城市设计导则		1.注重沿城市道路建筑立面效果，鼓励办公及辅助用房沿城市道路设置； 2.建筑设计体现现代工业建筑特征，建筑色彩宜统一主色调；	

		3.总体建筑尺度适宜，空间布局做到整齐并富有变化； 4.空间外机位等设备平台宜隐蔽设置； 5.规划、建筑、景观应进行一体化设计
遵守事项	应根据本规划条件要求	1.本规划条件是编制、审定规划设计方案的主要依据； 2.应委托具有相应资质的规划、建筑设计单位严格按照本规划条件进行规划设计，建筑单体设计提供 2-3 套方案； 3.本项目涉及消防、人防、环保、供电、水利等问题时，应取得有关行政主管部门的审核意见
	方案成果及报审要求	1.规划审定、许可所需提交的材料参见市自然资源和规划局网站或安徽政务服务网站，也可咨询市自然资源和规划局窗口； 2.提供方案简介和汇报 PPT，参考样本联系市自然资源和规划局窗口提供
	其他要求	工业项目所需行政办公及生活服务设施用地所占比重不大于 7%； 明确厂房和仓库的火灾危险性及耐火等级；因特殊生产工艺要求，可适当降低容积率；提供围墙设计方案；规划条件未尽事宜应依据该地块控制性详细规划、《淮南市控制性详细规划通则》
附图		1.地块图，2.用地红线与控规图则叠加图



附件 5：函审意见

生产建设项目水土保持方案报告表专家咨询意见表

项目名称		淮南市城市再生资源收集处理处置场工程项目
建设单位		安徽嘉秉再生资源有限责任公司
方案编制单位		安徽全方环境科技有限公司
省级水土保持专家库专家信息		姓名：詹同兵 联系方式：18130116868
		单位名称：安徽省水土保持学会
专家 审核 意见	项目概况	补充水土保持承诺制相关内容；补充工程建设进展情况说明；结合地貌原状、竖向设计、进出口实际、水电气管路施工情况，复核项目土方挖填量、土石方平衡和流向；优化编制依据；复核建设工期等；据此调整报告表相关内容。
	项目水土保持评价	复核工程占地评价中占地面积、土石方平衡开挖和回填的方量、施工方法与施工工艺评价；复核供水、供电与排水系统评价。
	防治责任范围和防治分区	细化项目红线退让情况；据实复核水土流失责任范围和临时堆土区设置及防治措施体系。
	水土流失预测	复核水土流失预测和危害分析内容。
	防治标准及防治目标	复核六项指标值中土壤流失控制比设置情况，复核设计水平年和设计水平年六项指标达标情况。
	措施体系及分区防治措施布设	复核水土保持工程级别和标准，复核水土保持措施及布设。
	水土保持监测	建议补充建设单位进行自主监测，为验收收集资料。
	组织管理	结合实际完善施工组织管理和施工工艺等内容，优化水土保持措施实施进度横道图。
	投资估算及效益分析	按优化后的工程建设内容，复核投资估算及效益分析。
	水土保持管理	根据水利部水保【2019】160 及 172 号文相关规定和要求，结合实际完善水保管理相关内容；

	附图附件	附表补充拐点坐标;附件补充项目承诺制项目相关内容等;优化相关附图。
	专家审查总体意见: 请编制单位按上述意见补充、修改、完善后,该水土保持方案报告表方可按程序上报审批。 专家签名:  2022年 月 日	

附图

附图 2：项目区域地表水系图



附图 3：项目区域土壤侵蚀图

