临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地

土地复垦方案

项目单位：临沂皇山置业有限公司

编制单位：山东慧创信息科技有限公司

编制时间：二〇二二年六月

土地复垦方案评审表

项目名称	临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地项目
项目建设单位	临沂皇山置业有限公司
编制单位名称	山东慧创信息科技有限公司
专家评审结论	根据《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施办法》和自然资源部《关于规范临时用地管理的通知》等规定，临沂市自然资源和规划局于2022年6月16日组织地质勘查、自然资源、林业、农业农村等方面的专家，对《临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地土复垦方案》（以下简称《方案》）进行了评审。专家组听取了方案编制单位关于申请使用临时用地相关情况的介绍以及关于复垦方案内容的重点汇报，经质询、讨论与评审,提出以下评审意见： 一、临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地土位于临沂市经济技术开发区芝麻墩街道李石河村，申请用地目的是为临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目施工单位提供材料堆放的临时场地，主要为钢筋、沙石等材料堆放临时使用。临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目建设施工已经立项批准。本次申请使用临时用地面积1.6793hm^2,使用期至2024年6月。《方案》编制单位对项目区及周边开展了土地利用情况和权属调查，基础资料可靠，满足工作需要。 二、本项目占地总面积为1.6793hm^2。根据“河东区2020年土地变更调查数据”显示临时用地主要占用旱地1.4271hm^2，其他林地0.1950hm^2，农村宅基地0.0572hm^2，经方案编制单位查询农村宅基地无合法来源，即未取得合法建设手续，根据自然资源部《关于以三调成果为基础做好建设用地审查报批地类认定的通知》，应按照项目建设占用时国土变更调查的实际地类报批。经查项目实际占地地类应为旱地1.4843hm^{2}及其他林地0.1950hm^2。方案涉及损毁土地的土地利用现状明确，不占用永久基本农田，用地具备合理

专家评审结论	性、临时性和可恢复性。 三、临时用地土地损毁方式为压占，损毁程度为重度损毁，损毁土地权属全部为临沂市经济技术开发区芝麻墩街道李石河村集体所有，土地权属清楚。 四、《方案》对复垦区内土地损毁程度、损毁对周边土地利用造成的影响、临时用地建设使用过程中对环境造成的影响进行了分析预测，基本合理。土地复垦适宜性评价方法得当、结果已征求公众和权益人意见，复垦方向明确，符合土地利用规划、生态和耕地保护要求。 五、《方案》确定复垦区面积 1.6793hm^2,复垦责任范围面积 1.6793hm^2,复垦土地面积 1.6793hm^2,其中复垦为旱地 1.4843hm^2 及其他林地 0.1950hm^2，复垦率 100%,划定合理、数据准确。 六、《方案》明确复垦质量不低于原土地利用条件，其中耕地土层厚度均不低于 60cm；林地地土层厚度均不低于 50cm，基本符合《土地复垦技术标准》要求。采取的土地复垦措施为前期表土剥离存放、硬化地面拆除、地面砾石清理、土地翻耕、表土回覆平整、土壤施肥、植草工程、监测及管护措施，复垦措施具备可操作性，基本能够满足复垦质量和后期管护利用要求。 七、《方案》测算土地复垦，工程复垦静态总投资为 91.01 万元，静态亩投资为 3.61 万元；动态总投资为 103.33 万元，动态亩均投资为 4.10 万元。复垦投资测算基本合理，费用来源明确，预存与使用计划清晰，使用和监管措施符合《土地复垦条例实施办法》的规定。 八、《方案》采用自行复垦的土地复垦实施方式，明确了复垦责任义务人为临沂皇山置业有限公司，设定土地复垦方案服务年限 5.25 年，临时用地使用期 2 年（自批准之日起算至 2024 年 6 月）、复垦期 0.25 年、管护期 3 年。复垦方案服务年限界定明确，复垦总体工作安排和阶段土地复垦计划合理，保障措施具体可行。 九、建议和说明

专家评审结论	1.按照《土地复垦方案编制规程》进一步核实相关数据，完善资料； 2.具体用地及复垦过程中如影响土地相邻权益，应对预防措施和复垦措施作出必要调整； 3.临时用地实际建设使用时，用途、实际损毁面积和位置发生变化时，应重新组织评审并报原审批机关备案； 4.复垦费用为方案预定损毁条件下的估算费用，不代表实际复垦发生费用； 5.方案未提及内容，应按照临时用地的最新政策规定执行。 编制单位根据评审会议时专家提出的修改意见，对《方案》进行了认真的修改和完善。经复核，修改后的《方案》编制内容和附属资料基本符合《土地复垦方案编制规程》和相关政策要求，具备合理性和可行性，专家组原则同意通过评审，可按规定程序上报备案。 专家组组长签名： 2022 年 7 月 5 日

临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地土地复垦方案评审专家名单

专家组	姓 名	工 作 单 位	职务/职称	签字
组长	刘乃彬	山东省第七地质矿产勘查院	正高工程师	
成员	曹永富	临沂市森林湿地保护中心	高级工程师	
	戚瀚月	临沂市农业技术推广服务中心	高级农艺师	
	刘剑锋	临沂市自然资源开发服务中心	工程师	
	王文峰	临沂市自然资源开发服务中心	工程师	

临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地

土地复垦方案

项目名称：临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地土地复垦项目

项目单位：临沂皇山置业有限公司

单位地址：临沂经济技术开发区芝麻墩驻地办事处驻地

联 系 人： 丰秀龙

电　　话：15550973979

送审时间：二〇二二年六月

目　录

1 前言 1

1.1 编制背景 1

1.2 复垦方案摘要 1

2 编制总则 4

2.1 编制目的 4

2.2 编制原则 4

2.3 编制依据 5

3 项目概况 7

3.1 项目简介 7

3.2 项目区自然及社会经济概况 7

3.3 项目区土地利用状况 9

4 土地复垦方向可行性分析 10

4.1 土地损毁分析与预测 10

4.2 复垦区土地利用状况 13

4.3 土地复垦适宜性评价 15

4.4 水土平衡分析 24

4.5 复垦的目标任务 24

5 土地复垦预防质量要求与复垦措施 25

5.1 土地复垦质量要求 25

5.2 预防控制措施 27

5.3 复垦措施 28

5.4 监测措施 30

5.5 管护措施 30

6 土地复垦工程设计 31

6.1 工程设计 31

6.2 工程量测算 34

7 土地复垦投资估算 35

7.1 估算说明 35
7.2 估算成果 42
8 土地复垦工作计划安排 45
8.1 土地复垦服务年限 45
8.2 土地复垦工作计划安排 45
9 土地复垦效益分析 46
9.1 经济效益分析 46
9.2 生态效益分析 46
9.3 社会效益分析 47
10 保障措施 48
10.1 组织保障措施 48
10.2 费用保障措施 49
10.3 监管保障措施 52
10.4 技术保障措施 53
10.5 公众参与 54
10.6 土地权属调整 56
11 土地复垦方案编制成果 57
11.1 报告 57
11.2 附件 57
11.3 附图 57

1 前言

1.1 编制背景

李石河村还建房项目为还建户安置项目，项目规划用地面积13588平方米，包括三栋住宅楼及相应社区配套，总投资**万元，规划安置住户**户，本项目由临沂皇山置业有限公司进行开发，项目已于2021年11月完成建设项目备案。因在建设施工过程中需构建堆料场需申请临时用地。为了审批手续并避免临时用地造成生态环境问题，改善生态环境，保证土地资源占补平衡，实现地区经济、土地资源可持续发展，依据《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施办法》，《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》（国土资发[2006]225号文）、《关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》（国土资发[2007]81号）、《关于加强土地复垦方案编制及评审等工作的通知》（鲁国土资发[2009]173号）、《国土资源部农业部关于进一步支持临时业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127号）等有关法律、法规及相关规范，生产建设过程中因挖损、塌陷、压占等造成破坏的土地应采取整治措施，使其恢复到可供利用状态的活动。为加强对生产建设活动损毁土地复垦工作的指导，推进土地复垦管理的制度化、规范化建设，编制本复垦方案。

本土地复垦方案意义在于：

（1）避免复垦工程盲目性，减轻企业和社会负担；

（2）保证土地复垦工程与临时用地建设过程协调进行；

（3）明确复垦土地的利用方向，提高土地利用率。

1.2 复垦方案摘要

1.2.1 方案服务年限

临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场于2022年6月正式开工建设使用，计划2024年6月结束使用，使用期2年，设计复垦恢复期为3个月，复垦后管护期为3年，因此该项目土地复垦方案的服务年限确定为5年3个月（2022

年 6 月～2027 年 10 月）。具体包括：

（1）建设使用期 2 年（2022 年 6 月～2024 年 6 月）；

（2）复垦期 3 个月（2024 年 7 月～2024 年 9 月）；

（3）管护期 3 年（2024 年 10 月～2027 年 10 月）。

1.2.2 方案涉及的各类土地面积

依据勘测定界图，本项目临时用地位于山东省临沂市经济技术开发区芝麻墩街道李石河村，项目区总占地 1.6793 公顷，全部为压占、拟损毁。

本项目占用 1 个临时用地地块，用地用途为堆料场。地块均为压占故归类为 1 临时用地地块，便于用地协商、费用补偿及后期的复垦工作实施。

本方案复垦责任范围总面积为 1.6793 公顷，其中包括旱地 1.4271 公顷，其他林地 0.1950 公顷，农村宅基地 0.0572 公顷。临时用地不占用基本农田，不在生态红线内，本项目复垦区临时用地面积汇总见下表 1-1。

表 1-1　复垦区临时用地面积汇总表

单位：公顷

损毁方式	损毁程度	总计	耕地	林地	住宅用地
			旱地	其他林地	农村宅基地
压占	重度	1.6793	1.4271	0.1950	0.0572

1.2.3 复垦土地面积

本项目复垦责任范围总面积为 1.6793 公顷，复垦土地总面积 1.6793 公顷，复垦率 100%。各复垦单元土地复垦目标详见表 1-2，各现状地类中经核实农村宅基地无合法权属来源，经与二调数据对比追溯，其原始地类为旱地，故在临时用地使用结束后复垦为旱地，复垦前后土地利用结构调整见表 1-3。

表 1-2 土地复垦目标表

单位：公顷

复垦单元	损毁方式	设计行政村	损毁地类	面积	复垦方向	面积
堆料场	压占	李家石河	旱地	1.4271	旱地	1.4271
			其他林地	0.1950	林地	0.1950
			农村宅基地	0.0572	旱地	0.0572
合计	-	-	-	1.6793	-	1.6793

表 1-3 复垦前后土地利用结构调整总表

单位：公顷

项目名称	复垦前后	现状地类			复垦面积
		耕地	林地	住宅用地	
		旱地	其他林地	农村宅基地	
堆料场	复垦前	1.4271	0.1950	0.0572	1.6793
	复垦后	1.4843	0.1950	0.0000	1.6793
面积增减		+0.0572	0.0000	-0.0572	0.0000

1.2.4 土地复垦投资

本项目土地复垦概算静态投资为 91.01 万元，亩均投资 3.61 万元。动态投资为 103.33 万元，亩均投资 4.10 万元。其中：工程施工费 63.86 万元，占动态投资 61.80%，税金 6.15 万元，占动态投资 5.95%，设备购置费 0.00 万元，其他费用 10.92 万元，占动态投资 10.57%，监测费用 1.6 万元，占动态投资 1.55%，管护费用 6.05 万元，占动态投资 5.86%，基本预备费 2.43 万元，占动态投资 2.35%，价差预备费 12.32 万元，占动态投资 11.92%。

2 编制总则

2.1 编制目的

基本目的：明确土地损毁类型、数量、时间、程度；复垦土地类别及工程量，制定复垦规划及投资计划。为土地复垦的实施管理、监督检查以及土地复垦费预算等提供参考依据。具体目的如下：

（1）按照“谁损毁、谁复垦”的原则，将本复垦方案确定的土地复垦目标、任务、措施和计划等落到实处，为临时用地土地复垦的实施管理、监督检查以及土地复垦费筹措等提供依据。

（2）通过临时用地土地复垦，把项目区内的临时用地恢复原有功能，在此基础上进行田、水、路、林等土地整理，从而改善当地的农业生产条件、农业景观和生态环境，提高耕地利用率和耕地质量，增加耕地面积。

（3）切实把土地复垦工作纳入重要议事日程，加强组织领导，制定专人负责，强化监管力度，抓紧抓好临时用地土地复垦工作，努力做到临时用地损毁的数量与土地复垦平衡，实现临时用地“恢复生态”的目标。

（4）通过对主体工程设计中的临时用地土地复垦措施进行效果分析和论证，提出完善的、可行的土地复垦方案，为临时用地土地复垦工作提供技术依据，将临时用地土地复垦列入项目的总体安排和年度计划中，按方案有计划、有组织地实施。同时为自然资源主管部门监督、检查工程建设的临时用地土地复垦提供依据。

为有效遏制项目地表损毁和水土流失，尽快恢复和重建项目生态环境，保障项目及周边地区水土资源得到持续利用、保护生物多样性等提供依据。

2.2 编制原则

结合项目的运行特点，根据当地自然环境和经济发展情况，按照经济可行、技术科学合理、综合效益最佳和便于操作的要求，结合临时用地项目建设用地特点和实际情况，体现以下复垦原则：

（1）“谁损毁、谁复垦”的原则

严格遵守《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》及其它相关法律、法规要求，“谁损毁、谁复垦”。根据工程的地理位置、走向、工程布局和施工特点、沿线的地形地貌等自然条件，结合沿线的调查、踏勘，合理界定临时用地土地复垦的责任范围。

（2）源头控制、预防与复垦相结合原则

进一步加强土石方调配，从源头上减少对农田和植被的占用；施工场地尽可能设置在永久用地的范围内，采取永临结合措施；预防与复垦相结合，从源头上减少工程损害土地，维持原生态，以减少复垦。

（3）统一规划、统筹安排原则

复垦方案要结合《河东区土地利用总体规划（2006-2020 年）》，认真贯彻“控制增量、盘活存量、平衡总量、集约利用”的土地利用方针，统一规划土地复垦面积、数量、地点，统筹安排土地复垦工程量和复垦进度，努力实现“边建设、边复垦、边受益”。

（4）因地制宜，优先用于农业原则

本项目临时用地土地复垦要结合所在地的土地利用总体规划，按照经济合理的原则和自然条件、土地损毁的状态来确定，宜农则农、宜林则林、宜渔则渔、宜建则建，优先复垦为农用地，特别是耕地原则。土地损毁以后，对当地农业生产产生一定的影响。为了保证项目区人民群众的合法权益，复垦后的土地优先用于农业，其中主要用于粮食生产。

2.3 编制依据

1) 《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国主席令第二十八号）；
2) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第 256 号）；
3) 《土地复垦条例》（国务院令第 592 号）；
4) 《基本农田保护条例》（国务院令第 257 号）；
5) 《土地复垦条例实施办法》（2012 年 12 月 11 日）；
6) 《中华人民共和国草原法》（2021 年 4 月）；
7) 《山东省自然资源厅关于印发山东省“十四五”林业保护发展规划的通知》（鲁自然资发[2021]17 号）；

8) 《国家林业和草原局关于印发[建设项目使用林地审核审批管理规范]的通知》（林资规[2021]5 号）；

9) 《山东省土地复垦管理办法》(1999 年 2 月 1 日实施，山东省人民政府)；

10) 《山东省基本农田保护条例》（山东省第十届人民代表大会常务委员会第八次会议通过）；

11) 《山东省土地整治条例》（山东省第十二届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过）；

12) 《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》（国土资发 [2006] 225 号）；

13) 《关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》(国土资发[2007] 81 号）；

14) 《关于进一步加强土地整理复垦开发工作的通知》（国土资发 [2008] 176 号）；

15) 《山东省人民政府办公厅关于进一步加强土地开发整理复垦工作的通知》（鲁政办发 [2004] 24 号）；

16) 《山东省国土资源厅关于加强土地复垦方案编制及评审等工作的通知》（鲁国土资发 [2009] 173 号）；

17) 《山东省国土资源厅关于加强临时用地管理的通知》(鲁国土资规〔2018〕3 号）；

18) 《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2007）；

19) 《土地复垦方案编制规程 第 1 部分：通则》（TD/T 1031.1-2011）；

20) 《山东省土地整治工程建设标准》；

21) 《土地开发整理项目预算定额标准》（2014.12）；

22) 《河东区土地利用现状图》；

23) 《河东区土地利用总体规划（2006-2020 年）》；

24) 临时用地勘测定界图；

3 项目概况

3.1 项目简介

(1)项目名称：临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地土地复垦项目；

(2)项目位置：山东省临沂市经济技术开发区芝麻墩街道李石河村；

(3)项目组成：堆料场；

(4)建设使用期限：2 年；

(5)施工使用单位：临沂皇山置业有限公司；

(6)复垦规模：1.6793 公顷。

3.2 项目区自然及社会经济概况

3.2.1 地理位置

本项目临时用地位于山东省临沂市经济技术开发区芝麻墩街道李石河村，东至李石河村耕地，西至公路，北至李石河村耕地，南至李石河村耕地及居民点。



图 3-1 项目区位置

3.2.2 地形地貌

项目区位于临郯苍平原，地势平坦，相对高度较小，海拔在 60 米左右。区域为第四系覆盖，无基岩出露。

3.2.3 气候与水文

项目区属于暖温带半湿润大陆性季风区，春季风大雨少，气候干燥，回暖迅速；夏季高温高湿，雨量集中；秋季天高气爽，降水变率大，易发生秋旱或连阴雨天气；冬季寒冷干燥，雨雪较少。年均降水量 856.7 毫米，降水量在 700～800 毫米的保证率为 78％，800～900 毫米的保证率为 67％。气温历年平均 12.7℃，最热月平均气温 26.7℃，最冷月平均气温－1.9℃。全年日照时数 2434.6 小时，年平均日照百分率为 55％，以 5、6 月份最多，2、7 月份最少。区内主导风向是东风（夏季）和西北风（冬季），年平均风速 3.2 米/秒，以 4 月份最大，9、10 月份最小。域内水网密布，水量充足，境内主要以小埠东灌区为灌溉水源。

根据底层区域言行、地下水赋存条件，区域内地下水可分为第四系松散盐岩类孔隙水、碎屑岩夹碳酸岩类岩溶裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水、碳酸盐岩夹碎屑岩类岩溶裂隙水和火成岩类风化裂隙水等，项目区主要为第四系松散盐岩类孔隙水。

3.2.4 土壤

项目区地处临郯苍平原，土质肥沃，土壤以水稻土为主，主要由水稻土、潮土、沙姜黑土、棕壤土四种土类。项目区土壤类型为沙姜黑土，由于连年耕作，施肥，质地变轻，颜色变浅，土壤厚度大于 1.5,米，下层为棕色粘土层，有机质含量低，通透性差，肥水易流失，田间持水量在 30%（重量比）以内，降雨入渗强度为 15mm/h 左右，地表水平均总硬度为 2.50 毫克当量/升，总碱量 2.91 毫克当量/升，PH 值 7.0，水质较好，符合工农业生产和生活用水的要求，农作物主要有小麦、玉米等。

3.2.5 自然灾害

该区的自然灾害主要是干旱、雨涝等。干旱是农业生产主要灾害天气之一，一年四季都发生，春旱较为严重，对农业生产危害较大，季节连旱现象较多，经常造成农作物减产。雨涝主要发生在盛夏，轻涝约为 3 年一遇，重涝约为 5 年一遇。

3.2.6 社会经济状况

芝麻墩街道，隶属于山东省临沂市河东区，地处河东区东南部，为临沂经济技术开发区驻地，东邻朝阳街道，西至沂河，北与九曲街道、凤凰岭街道接壤，下辖 11 个社区、10 个行政村，辖区总面积 61 平方千米。芝麻墩街道总人口 6.4 万人。

芝麻墩街道地处开发区驻地，民营经济不断发展工程机械、化工、金属制品、农产品深加工为主，2020 年度 563 家企业有序复工复产。统筹推进疫情防控和经济社会发展“双线作战”，全年实现地方财政收入 4.3378 亿元，同比增长 6.25。

农村经济结构不断优化，芝麻墩街道农业粮食作物以小麦、玉米为主。2011 年，生产粮食 1 万吨，人均 653.9 千克，其中小麦 4900 吨，玉米 4800 吨。

3.3 项目区土地利用状况

3.3.1 项目区面积

项目区是指生产建设项目的项目范围内土地构成的区域。根据 2020 年土地变更调查数据，本项目包括旱地 1.4271 公顷，其他林地 0.1950 公顷，农村宅基地 0.0572 公顷。经过核实项目区农村宅基地无合法权属来源，经与二调数据对比追溯，该地块二调地类为旱地，在复垦工作中可考虑将其复垦为旱地。

表 3-1　复垦区临时用地面积汇总表

单位：公顷

损毁方式	损毁程度	小计	耕地	林地	住宅用地
			旱地	其他林地	农村宅基地
压占	重度	1.6793	1.4271	0.1950	0.0572

3.3.2 土地质量

根据山东省第二次土壤普查资料统计，项目区土壤主要为沙姜黑土，60-70 厘米以下为棕色粘土层，有机质含量低，通透性差，肥水易流失。

耕地土层厚度大于 1m，表土层厚度约 30cm，结构松散，土壤有机质含量约 0.47%，适宜种植小麦、玉米等作物。项目区土壤剖面如图 3-2。



图 3-2 项目区土壤剖面

4 土地复垦方向可行性分析

4.1 土地损毁分析与预测

4.1.1 土地损毁环节与时序

本项目为还建房堆料场，于 2022 年 6 月开始建设使用，计划 2024 年 6 月结束使用，计划建设使用期为 2 年。临时用地位于山东省临沂市经济技术开发区芝

麻墩街道李石河村。临时用地范围内土地损毁的形式、环节及时序见下表 4-1 及图 4-1。

表 4-1　土地损毁时序

复垦单元	损毁形式	损毁时间	单位（公顷）
堆料场	压占	2022.6-2024.6	1.6793

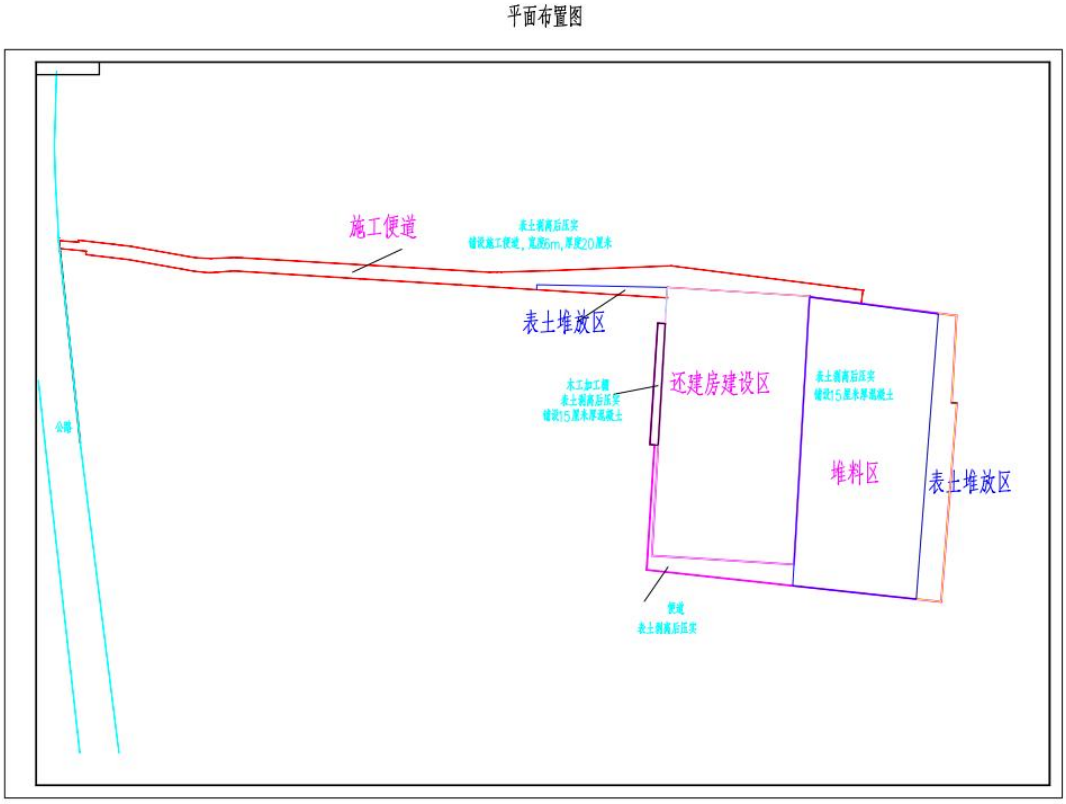


图 4-1 平面布置图

4.1.2 已损毁土地现状

本项目为还建房建设项目堆料场，目前项目还未进场施工，该临时用地尚未使用，当前未造成土地损毁，下图为现场照片（图 4-2）。



图 4-2 复垦区耕地实地照片（自西向东）

4.1.3 拟损毁土地预测

堆料场为还建房建设期间运输物料的临时性通道，项目结束后进行拆除，建成的临时道路为满足工程车辆的通行，需要进行路面混凝土硬化，并一直持续到项目结束。

拟损毁土地面积为 1.6793 公顷，土地类型及面积分别为旱地 1.4271 公顷，其他林地 0.1950 公顷，农村宅基地 0.0572 公顷。项目区涉及李石河村一个权属单位，委托方已与土地权属单位签订土地使用协议并已经完成地上附着物的赔偿工作。

4.1.4 拟损毁程度分析

本方案参评因素的选择限制在一定的复垦责任范围损毁土地类型的影响因素之内，复垦责任范围土地损毁程度评价是为土地复垦提供基础数据、确定复垦责任范围土地复垦的利用方向等。根据《中华人民共和国土地管理法》和国务院颁布的《土地复垦条例》，土地损毁程度预测等级数确定为 3 级标准，分别定为：一级（轻度损毁）、二级（中度损毁）、三级（重度损毁）。评价因素的具体等

级标准目前国内外尚无精确的划分值，本方案是根据省内类似工程的土地损毁因素调查情况，参考各相关学科的实际经验数据，采用多因素分析法进行评价及划分等级，确定临时用地压占等级。

表 4-2　压占土地损毁程度分析因素及等级标准表

分析因素	分析等级		
	轻度损毁	中度损毁	重度损毁
压占面积	< 1hm^2	1-6hm^2	>6 hm^2
表土是否剥离	未剥离	部分剥离	全部剥离
损毁土体厚度	<0.1m	0.1-0.3m	>0.3m
压实情况	未压实	部分压实	全部压实
砾石侵入量	<10%	10%～30%	>30%

堆料场压占土地 1.6793 公顷，地表表土计划部分剥离，损毁土地厚度>0.3m，压实情况为全部压实。采用就重不就轻的原则，堆料场压占土地程度为重度损毁。

4.1.5 复垦区与复垦责任范围确定

本项目复垦区总面积 1.6793 公顷，复垦责任范围内土地利用现状见表 4-3。

表 4-3　复垦责任范围土地利用现状表

单位：公顷

一级地类	二级地类	面积
耕地	旱地	1.4271
林地	其他林地	0.1950
住宅用地	农村宅基地	0.0572

4.2 复垦区土地利用状况

4.2.1 土地利用类型

根据 2020 年土地变更调查数据，本项目包括旱地 1.4271 公顷，其他林地 0.1950 公顷，农村宅基地 0.0572 公顷。经过核实项目区农村宅基地无合法权属

来源，经与二调数据对比追溯，该地块二调地类为旱地，在复垦工作中可考虑将其复垦为旱地。

表 4-4　复垦责任范围土地利用现状表

一级地类	二级地类	面积	占比
耕地	旱地	1.4271	84.98
林地	其他林地	0.1950	11.61
住宅用地	农村宅基地	0.0572	3.41
合计（hm^2）		1.6793	100

项目区范围内粮食作物在农作物种植中占主导地位，粮食作物中又以小麦、玉米为主；经济作物主要有大豆、花生等。冬小麦产量 400-460 公斤/亩，玉米产量约 650-750 公斤/亩，土地生产能力属中高等水平。

复垦区周边有机井一口，相邻地块间有灌溉沟渠，可满足耕地灌溉。地块西侧有公路一条，相邻地块间有机耕道可供农业生产活动所用。

4.2.2 土地权属状况

复垦责任范围损毁临时性用地属于经济技术开发区芝麻墩街道李石河村，共涉及 1 个权属单位，即李石河村，其权属清楚。土地权属情况详见表 4-5。

表 4-5　土地权属情况统计表

单位：公顷

权属单位	合计	耕地	林地	住宅用地
		旱地	其他林地	农村宅基地
李石河村	1.6793	1.4271	0.1950	0.0572

4.2.2 生态环境影响

本项目对环境的主要影响是在建设施工期间对使用土地的压占破坏，建设完成后的堆料场的压占破坏，会使土地硬化。工程车辆的通行也会产生噪音和产生一定的扬尘。临时用地范围内无施工人员的生活场所，不会产生生活垃圾和生活废水，仅在施工过程中产生部分施工用水，且很容易被环境分解吸收，因此，对周围环境影响较小。

总体来说，临时用地对生态环境会产生一定的影响，但是如果处理得当，可以将影响的程度降到最低，影响的时间降到最短，达到可接受的最低状态。

（1）景观的影响

施工活动将彻底改变原有的地形地貌和生态系统的结构功能。原有的景观格局不复存在，项目占用一定量旱地，虽然进行复垦，但在生态复垦后的 2 年内生态功能难以恢复到原有的水平。因此，临时用地项目的使用将使自然生态系统的稳定性受到一定的影响。但从整个评价区域内来分析，这种影响相对较小，待服务期满后对其进行全面的生态恢复后，将会得到恢复。

（2）植被的影响

在项目建设过程中，对土地破坏现象，将使施工范围内部分地区地表的完整性与平整性发生变化，进而对地表植被造成影响和破坏，原来的人工植被和自然植被将不复存在，施工完成后要对植被破坏区进行修复。

（3）大气的影响

由于施工期地表植物被破坏，土层裸露，水分蒸发，形成干松颗粒，使地表松散，在风力较大时或回填土方时均会产生粉尘扬起。一部分粉尘浮于空气中，另一部分随风飘落在到附近的地面、植被及建筑表面。施工过程中粉尘污染的危害性较大，浮于空气中的粉尘严重地影响施工人员及周围居民的身体健康；并且粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故，粉尘飘扬在植被和各种农作物枝叶上，影响其正常生长。

施工期运输车辆引起的二次扬尘影响时间最长，其影响程度也因施工场地内路面破坏和泥土裸露而明显加重。当车速、车重不变的情况下，扬尘量完全取决于道路表面的积尘量，积尘量越大，二次扬尘越严重。

4.3 土地复垦适宜性评价

4.3.1 土地复垦适宜性评价原则和依据

土地复垦适宜性评价是一种预测性的土地适宜性评价，是依据土地利用总体规划及相关规划，按照因地制宜的原则，在充分尊重土地权益人意愿的前提下，根据原土地利用类型、土地损毁情况、公众参与意见等，在经济可行、技术合理

的条件下，确定拟复垦土地的最佳利用方向，划分土地复垦单元。一般土地适宜性评价是根据土地的自然和社会经济属性，研究土地对某一现状用途或预定用途的适宜程度如何，做出等级评定。因此，与一般的土地适宜性评价相比，土地复垦适宜性评价在评价对象、单元划分、评价目的的实效等方面具有较大的差异。土地复垦适宜性评价在复垦工作中起着重要的作用，是确定损毁土地复垦利用方向的前提和基础，为合理复垦利用损毁土地资源提供科学依据，避免土地复垦的盲目性。土地复垦适宜性评价是复垦方案中可行性分析的重要内容，在方案中起到承上启下的作用，包括：为最终复垦方向的确定提供决策依据；为复垦技术的选择提供技术参考；为因地制宜地制定复垦标准提供依据；通过参与式评价，是土地复垦更加民主、公开。

（1）评价原则

1）结合土地利用总体规划，并与其他规划相协调

土地利用总体规划是从全局和长远的利益出发，以区域内全部土地为对象，对土地利用、开发、整治、保护等方面所作的统筹安排。土地复垦适宜性评价应结合土地利用总体规划，避免盲目投资、过度超前浪费土地资源。同时也应与其他规划（如农业区划、农业生产远景规划、城乡规划等）相协调。

2）因地制宜，农用地优先的原则

土地利用受周围环境条件制约，土地利用方式必须与环境特征相适应。根据被损毁前后土地拥有的基础设施，因地制宜，扬长避短，发挥优势，宜农则农、宜林则林，宜牧则牧，宜渔则渔。我国是一个人多地少的国家，因此《土地复垦条例》第四条规定，复垦的土地应当优先用于农业。

3）自然因素和社会经济因素相结合原则

在进行复垦责任范围内被损毁土地复垦适宜性评价时，既要考虑它的自然属性（如土壤、气候、地貌、水资源等），也要考虑它的社会经济属性（如种植习惯、业主意愿、社会需求、生产力水平、生产布局等）。确定损毁土地复垦方向需综合考虑项目区自然、社会经济因素以及公众参与意见等。复垦方向的确定也应该类比周边同类项目的复垦经验。

4）主导限制因素与综合平衡原则

影响损毁土地复垦利用的因素很多，如积水、土源、水源、土壤肥力、坡度

以及灌溉条件等。根据项目区自然环境、土地利用和土地损毁情况，分析影响损毁土地复垦利用的主导性限制因素，同时也应兼顾其他限制因素。

5）综合效益最佳原则

在确定土地的复垦方向时，应首先考虑其最佳综合效益，选择最佳的利用方向，根据土地状况是否适宜复垦为某种用途的土地，或以最小的资金投入取得最佳的经济、社会和生态环境效益，同时应注意发挥整体效益，即根据区域土地利用总体规划的要求，合理确定土地复垦方向。

6）动态和土地可持续利用原则

土地损毁是一个动态过程，复垦土地的适宜性也随损毁等级与过程而变化，具有动态性，在进行复垦土地的适宜性评价时，应考虑农业发展的前景、科技进步以及生产和生活水平所带来的社会需求方面的变化，确定复垦土地的开发利用方向。复垦后的土地应既能满足保护生物多样性和生态环境的需要，又能满足人类对土地的需求，应保证生态安全和人类社会可持续发展。

7）经济可行与技术合理性原则

土地复垦所需的费用应在保证复垦目标完整、复垦效果达到复垦标准的前提下，兼顾土地复垦成本，尽可能减轻企业负担。复垦技术应能满足复垦工作顺利开展、复垦效果达到复垦标准的要求。

（2）评价依据

土地复垦适宜性评价在详细调查分析复垦责任范围自然条件、社会经济状况以及土地利用状况的基础上，依据国家和地方的法律法规及相关规划，综合考虑土地损毁分析结果、公众参与意见以及周边类似项目的复垦经验等，采取切实可行的办法，确定复垦利用方向。土地复垦适宜性评价主要依据包括：

1）相关法律法规和规划

包括国家与地方有关土地复垦的法律法规，有《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》、土地管理的相关法律法规和复垦区土地利用总体规划及其他相关规划等。

2）相关规程和标准

包括国家与地方的相关规程、标准等，有《土地复垦质量控制标准》（TD/1036-2013）、《山东省土地整治工程建设标准》、《土地复垦方案编制规

程第 1 部分：通则》（TD/T 1031.1-2011）、《土地复垦方案编制规程第 6 部分：建设项目》（TD/T 1031.6-2011）等。

3）其他

包括项目区及复垦责任范围内自然社会经济状况、土地损毁分析结果、土地损毁前后的土地利用状况、公众参与意见以及周边同类项目的类比分析等。

4.3.2 评价单元划分以及初步复垦方向确定

4.3.2.1 评价范围

根据方案服务期内损毁土地现状及预测结果，复垦责任范围为临时用地，本次评价范围全部为临时用地，总计 1.6793 公顷。

4.3.2.2 评价单元划分

目前，从国内外工作实践来看，待复垦土地适宜性评价单元的划分大致有四种方式：一是以土地类型单元作为评价单元，以土壤、地貌、植被和土地利用现状的相对一致性作为划分依据；二是以土壤分类单元作为评价单元，划分依据是土壤分类体系；三是以土地用途划分评价单元；四是以行政区划单位作为评价单元。复垦责任范围待复垦土地适宜性评价单元划分方法采用第三种，即以土地用途划分评价单元，主要原因有以下几个方面。

首先，复垦责任范围复垦土地的土壤类型由于受到剥离、压占、复垦一体化工艺的影响，已经不同于原地貌土壤类型，其地表物质组成为土岩混合物，因而不能用土壤普查资料的土壤类型单元做评价单元划分依据。

其次，堆料场临时用地项目新建过程中，对土地的占用等实质上是地貌重塑，因此，复垦责任范围待复垦土地适宜性评价单元应根据人工堆垫地貌特征及人工扰动土地特征来进行。

根据以上原则和方法，对复垦责任范围待复垦土地进行适宜性评价单元划分，共分为 1 个评价单元，详见表 4-6。

表 4-6　各评价单元面积统计表

单位：公顷

评价单元	损毁方式	损毁程度	小计	耕地	林地	住宅用地
				旱地	其他林地	农村宅基地
堆料场	压占	重度	1.6793	1.4271	0.1950	0.0572

根据土地利用总体规划，并与生态环境保护规划相衔接，从该项目实际出发，通过对项目区自然因素、社会经济因素、政策因素和公众意愿的分析，初步确定项目区土地复垦方向，原有耕地及林地按照原地类进行恢复，农村宅基地因其无合法权属来源，经与二调地类对比追溯，其原始地类为旱地，故在临时用地使用结束后将其恢复为旱地。

4.3.3 土地复垦适宜性等级评定

4.3.3.1 评价体系

采用二级评价体系，二级体系分成两个序列，土地适宜类和土地质量等，土地适宜类一般分成适宜类、暂不适宜类和不适宜类，类别下面再续分若干土地质量等。土地质量等一般分成一等地、二等地和三等地，暂不适宜类和不适宜类一般不续分。适宜类的划分主要根据项目区自然禀赋、社会经济状况、土地利用总体规划和土地损毁程度分析；类别的划分主要根据适宜程度、生产潜力的大小、限制因素及限制程度。土地复垦适宜性评价二级体系划分见下表 4-7。

表 4-7　土地复垦适宜性评价二级体系

土地适宜类	土地质量等
宜耕	一等地
	二等地
	三等地
宜林（园）	一等地
	二等地
	三等地
宜草	一等地
	二等地
	三等地
暂不适宜类	不续分
不适宜	不续分

4.3.3.2 评价指标的选择

在特定的土地用途或土地利用方式中，选择影响土地适宜性最主要的几项因素作为评价的项目，称为参评因子。参评因素的选择是土地适宜性评价的核心内

容之一，直接关系到土地适宜性评价的科学性及评价精度的高低。影响适宜性的要素众多，且其间的关系错综，需要在众多的因素中选择出最灵敏、便于度量且内涵丰富的主导性因子作为评价指标。

评价指标体系的设置需要遵循一定原则：差异性原则、综合性原则、主导性原则、定量和定性相结合原则、可操作性原则。

复垦责任范围内损毁土地均为压占损毁，压占损毁是对土壤的压实使土壤状况发生了改变而导致土地损毁，故压占土地选取以下指标：地面坡度、土体厚度、土壤质地、砾石含量、灌溉条件。

4.3.3.3 评价标准的建立

根据我国相关技术行业标准，结合区域的自然、社会经济状况，建立土地复垦适宜性评价标准。主要依据的标准有《耕地后备资源调查与评价技术规程》（TD/T1007—2003）、《农用地定级规程》（TD/T1005—2003）、《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）及地方相关标准等，在具体的标准确定过程中也要考虑项目区所处的环境状况。

本项目压占责任区土地复垦主要限制因素等级标准见表 4-8。

表 4-8　压占责任区土地复垦主要限制因素的等级标准表

限制因素及分级指标		耕地评价	林（园）地评价	草地评价
地面坡度（°）	＜6	1 等	1 等	1 等
	6～15	2 等	2 等	1 等
	15～25	3 等	3 等	2 等
	＞25	N	N	3 等
土层厚度（cm）	＞100	1 等	1 等	1 等
	80～100	2 等	1 等	1 等
	50～80	3 等	2 等	1 等
	30～50	N	3 等	2 等
	＜30	N	N	3 等
土壤质地	壤土	1 等	1 等	1 等
	黏壤土、黏土	2 等	2 等	1 等
	砂土	3 等	3 等	2 等
砾石含量（%）	0	1 等	1 等	1 等

限制因素及分级指标		耕地评价	林（园）地评价	草地评价
	＜3	1 等	1 等	1 等
	3～10	2 等	1 等	1 等
	10～20	3 等	2 等	2 等
	>20	N	3 等	3 等
灌溉条件	完善	1 等	1 等	1 等
	较完善	2 等	1 等	1 等
	一般	3 等	2 等	1 等
	无相关基础设施	N	3 等	2 等

注：N 为不适宜。

4.3.3.4 评价方法

本项目复垦对象为临时用地项目建设过程中损毁的农用地，对于临时用地复垦，尽量复垦为耕地或原地类，并确保土地质量不降低，土地损毁单元的复垦可行性分析采用参比方法，即分别对各单元的土地损毁程度与该单元原土地的特征参数进行对比，然后分析损毁单元复垦为原土地用途的可行性，并提出主要的复垦措施。土地损毁单元复垦可行性分析过程的主要依据事损毁前土地的特征参数。

4.3.3.5 适宜性评价过程、等级评定结果

对临时用地采取的复垦措施包括表土剥离、施渣土清运、土地翻耕、客土回填、表土回覆等，评价单元采取复垦措施后土地质量预测值详细见下表 4-9。根据各评价单元采取复垦措施后土地质量预测值以及土地适宜性等级评定因素表，利用参比法对各评价单元进行定性、定量分析，确定其适宜性等级。

4.3.3.6 最终确定复垦方向和划分复垦单元

适宜性等级定量评价结果显示待复垦土地存在多宜性，最终复垦方向的确定需要综合考虑多方面的因素。综合考虑生态环境、政策因素及当地农民的建议确定该项目各评价单元最终复垦方向。详细见下表 4-10。

表 4-9　土地复垦适宜性等级评定结果表

评价单元	原始地类	损毁面积	评价因子					适宜性评价结果					
								宜耕		宜林（园）		宜草	
			地面坡地/°	土体厚度/cm	土壤质地	砾石含量/%	灌溉条件	等级	主要限制因素	等级	主要限制因素	等级	主要限制因素
1	旱地	1.4271公顷	＜5	>100	沙姜黑土	无砾石	一般	3	土层厚度、灌溉条件	2	灌溉条件	1	-
	其他林地	0.1950公顷	＜5	>100	沙姜黑土	无砾石	一般	3	土层厚度、灌溉条件	2	灌溉条件	1	-
	农村宅基地	0.0572公顷	＜5	>100	沙姜黑土	-	-	-	-	-	-	-	-

表 4-10 损毁土地的复垦可行性分析结果表

评价单元	原始地类	小计	适宜性评价结果						复垦方向	复垦面积
			宜耕		宜林（园）		宜草			
			等级	主要限制因素	等级	主要限制因素	等级	主要限制因素		
1	旱地	1.4271公顷	3	土层厚度、灌溉条件	-	-	-	-	旱地	1.4271公顷
	其他林地	0.1950公顷	-	-	2	灌溉条件	-	-	其他林地	0.1950公顷
	农村宅基地	0.0572公顷	-	土层厚度、灌溉条件	-	-	-	-	旱地	0.0572公顷

4.4 水土平衡分析

4.4.1 水源平衡分析

项目堆料场使用结束后，复垦后耕地面积为22.27亩，林地为2.93亩，根据2020年临沂市水资源公报，河东沂沭河区耕地灌溉亩均用水量为295.77m³/亩，林地灌溉用水量为35.25㎥/亩，经计算项目区复垦后灌溉用水量约为6690㎥。

项目区复垦后可继续利用相邻地块的既有沟渠及项目区东侧灌溉机井，可满足复垦后耕地的灌溉用水。使复垦后耕地灌溉水平与周边耕地保持一致。

4.4.2 土源平衡分析

根据《土地复垦条例实施办法》第二十四条中的要求：对可能被损毁的耕地，应当进行表土剥离，分层存放，分层回填，优先用于复垦土地的土壤改良。本项目堆料场拆除清理的过程中使得复垦区域地面进一步变低，原有设施农用地复垦为旱地后也需要恢复耕作层，因此前期剥离的表土不足以完全恢复耕地的耕作层，因此运输部分客土进行回填。客土来源可从还建房项目施工区剥离存储，或由项目建设单位根据实际情况落实土源。

4.5 复垦的目标任务

以复垦耕地为目标。工程实施后复垦责任范围土地面积1.6793公顷，以复垦目标为导向。复垦前后土地利用结构调整详见表4-11。

表4-11 复垦前后土地利用结构调整表

单位：公顷

项目名称	复垦前后	现状地类			复垦面积
		耕地	林地	住宅用地	
		旱地	其他林地	农村宅基地	
堆料场	复垦前	1.4271	0.1950	0.0572	1.6793
	复垦后	1.4843	0.0000	0.0000	1.6793
面积增减		+0.0572	0.0000	-0.0572	0.0000

5 土地复垦预防质量要求与复垦措施

5.1 土地复垦质量要求

本次复垦根据中华人民共和国行业标准（2013）《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036-2013）规定，依据其中压占废弃土地复垦技术指标制定土地复垦标准。

5.1.1 土地复垦技术质量控制原则

(1)符合项目区土地利用总体规划及土地复垦规划,强调服从国家长远利益，宏观利益。

(2)依据技术经济合理的原则，兼顾自然条件与土地类型，选择复垦土地的用途，因地制宜，综合治理。宜农则农，宜林则林，宜牧则牧，宜渔则渔，宜建设则建设。条件允许的地方，应优先复垦为耕地或农用地。

(3）复垦后地形地貌与当地自然环境和景观相协调。

(4）保护土壤、水源和环境质量，保护文化古迹，保护生态，防止水土流失，防止次生污染。

(5）坚持经济效益、生态效益和社会效益相统一的原则。

5.1.2 复垦标准通则

（1）待复垦场地背景资料具备，包括工程地质、水文地质、土壤、植被、区域自然环境和简要社会环境等；待复垦场地原用途的设计资料；复垦场利用方向设计论证资料等。

（2）待复垦场地利用类型的选择：应与当地地形、地貌及环境相协调。

（3）待复垦场地及边坡稳定性可靠，原有工程设施（坝、堤、坎等）稳定（含地震情况下）。

（4）用作复垦场的覆盖材料，不应含有有毒有害成分。如复垦场地含有毒有害成分时，应先处置去除，视其废弃物性质、场地条件、必要时设置隔离层后再行覆盖。充分利用从废弃地收集的表土作为顶部覆盖层。

(5）覆盖后的复垦场地规范、平整。覆盖层容重等满足复垦利用要求。

(6）复垦场地有满足要求的排水设施，防洪标准符合当地要求。

（7）复垦场地有控制水土流失的措施。

（8）复垦场地有控制污染措施，包括空气、地表水、地下水等。

（9）复垦场地道路、交通干线布置合理。

5.1.3 耕地复垦标准

根据《土地复垦质量控制标准》（ TD / T 1036-2013）和《山东省土地开发整理工程建设标准》中的相关标准，复垦后旱地的有效土层厚度不小于 60cm，土壤容重不大于 1.4g/ cm ；土壤通体无污染，有机质含量不低于 10g/ kg ；土壤以壤土至壤质粘土为主，砾石含量小于 5%。 pH 值控制标准为 6.0-8.5 之间。

5.1.4 耕作土污染控制标准

根据《农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)，农用地土壤污染风险筛选值的基本项目为必测项目，包括汞、镉、铅、铬、砷、镍、锌，本工程外购耕作土其土壤污染风险筛选值控制标准见下表。

表 4-12 农用地土壤污染风险筛选值

单位：mg/kg

序号	污染项目		风险筛选值			
			PH＜5.5	5.5＜PH≤6.5	6.5＜PH≤7.5	PH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100

7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300
注：重金属和砷均按元素总量计；对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。					

5.2 预防控制措施

在施工过程中，建设单位要贯彻“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，牢固树立“保护环境、保护耕地、合理利用土地资源”的理念，严把土地闸门，积极探索节约利用土地的方式、方法，采取综合技术措施提高土地利用效益，达到土地利用最优化。

5.2.1 预防控制原则

（1）土地复垦与生产建设统一规划生产与土地复垦同步进行的原则

将土地复垦方案纳入生产建设计划，土地复垦要与生产同时进行，使生产对当地的环境影响降到最低。

（2）源头控制、防复结合的原则

从源头采取预防、控制措施，尽量减少对土地不必要的破坏。坚持预防为主、防治结合、节约用地的原则，使土地资源破坏面积和程度控制在最小范围和最低限度。

（3）因地制宜，综合利用的原则

土地复垦要按照土地利用总体规划合理确定复垦土地的用途，宜耕则耕，宜林则林，使复垦后的土地得到合理利用。

5.2.2 预防控制措施

（1）主要技术措施

1）地质灾害预防措施

项目区现状与预测地质灾害发生的可能性小、危险性小。项目区在生产过程中产生的有隐患点加强监测，并及时采取措施，并严格按照项目设计进行施工，可以做到对地质灾害的预防。

2）含水层破坏预防措施

项目区建设主要在地表施工，对含水层破坏较轻，不是本方案重

点关注内容。

3）地形地貌景观破坏预防措施

项目区现状与预测对地形地貌景观的破坏严重。项目区应严格按照规划进行安置项目经理部，在满足生产条件的情况下，尽量避免新建建筑和对原有的地形地貌景观的破坏。生产期间可在不妨碍人员居住和办公的原则下，适当绿化，及时恢复植被。

（2）水土环境污染预防

项目区现状与预测对水土环境的污染较轻。为了减轻项目区外排水对水土环境的污染，建议采取如下防治措施：

1）提高生产用水的综合利用率，用于项目区除尘、绿化等，减少外排水量。

2）项目生活用水经过处理达标后再排放，尽量减少排放量。

3）对临时存放的产品堆等覆盖防尘网，防止扬尘污染水土环境。

（3）土地复垦预防措施

项目区临时设施建成和使用后会造成植被减少、水土流失等对土地资源的破坏。为减少项目区开发对生态环境的影响，争取将项目开采对生态环境影响降低到最低限度，必须采取一定的预防措施：

1）尽量少占农用土地，特别是耕地，不占基本农田。

2）及时进行复垦，及时恢复植被，减少水土流失。

3）加强对已恢复植被的抚育管理，纳入项目部日常管理。

4）落实水土保持、安评报告、工程设计的等报告中的各项防止水土流失、预防控制措施。

5.3 复垦措施

5.3.1 工程技术措施

土地复垦的工程技术措施即通过一定的工程措施进行造地、整地的过程，同时在造地、整地过程中通过水土保持工程建设减少土地流失发生的可能性，增强再造地地貌的稳定性，为生态重建创造有利的条件。按照项目所在地区自然环境

条件和复垦方向要求，在临时用地使用结束后，需对其进行复垦，主要为了后续的土地资源利用，复垦单元工程技术见表（5-1)。

本方案主要的工程技术措施包括表土剥离存放工程、清理工程、平整工程、覆土工程。其中对复垦区能够进行表土剥离的旱地和林地部分，剥离的表土通过外运堆放至复垦区东南侧侧存放区并做好防护保肥措施；清理工程为混凝土拆除（地上构筑物、地面硬化）、砼渣外运和石渣外运，外运砼渣和石渣处置方式主要有两种：一、作为周边其他建筑工程的基础填埋材料，二、作为周边村镇沟渠抛石挤淤处理的材料，具体实施由复垦单位在复垦前负责落实。由于周边较多工程施工需要填埋材料，拆除的弃渣可进行回收利用，运往附近工程项目进行填埋，所以本方案外运的距离设定在 4 公里左右，具体外运填埋的地点由复垦单位在复垦前负责落实。

平整工程为土地翻耕，土地翻耕采用三铧犁配合拖拉机对地表进行松土翻耕，翻耕深度 40cm。

覆土工程为外运客土和覆土回填，用机械方式在原有土层的基础上以覆土回填，最终达到有效土层厚度超过 60cm；外运客土部分考虑采用项目建设前已剥离表土，部分考虑收购周边村镇的建设项目剥离的土壤以及建设工程施工前剥离的符合耕作层要求的表土，具体实施由复垦单位在复垦前负责落实土源；覆土回填将客土采用机械平整回填的方式。

表 5-1 复垦单元工程技术措施统计表

复垦单元	复垦方向	工程技术措施
堆料场	旱地	表土剥离、渣土清运、深耕、表土回覆、改良土壤
	其他林地	表土剥离、渣土清运、深耕、表土回覆、改良土壤、栽植树木
	农村宅基地	渣土清运、深耕、表土回覆、改良土壤

5.3.2 生物化学措施

在工程技术措施结束后，接着应当进行生物复垦，快速恢复植被，从而有效地控制水土流失、改善复垦责任范围生态环境，它是实现临时用地农业复垦的关键环节，本次方案设计生物化学措施的主要内容为土壤改良。

土壤培肥是指通过各种工艺措施，使土壤的耕性不断改善，肥力不断提高的过程。本项目通过增施有机肥方式进行土壤培肥，提高肥力状况。复垦土地上应在植被建立的过程中进行人为辅助（如施肥），只有这样，植被才有足够的力量

去自己克服肥力消失后的环境压力。

5.4 监测措施

随着复垦工程的进行，为了保证工程达标，对已完成复垦工程的区域需要进行复垦效果监测，重点监测复垦后的土壤质量、植被情况。

针对复垦后形成的耕地进行土壤质量监测，监测内容包括：PH 值、有机质、全氮、有效磷、有效钾、重金属含量（铬、铜、锰、镍、铅、镉）。由业主出资委托有资质的专业土壤化验机构进行，采样监督人员为当地村民，并确保化验结果达到《土地复垦质量控制标准（TD/T 1036-2013）》要求。本项目布设土壤理化指标采样点 2 个，每年监测 1 次，每个复垦单元连续监测 3 年。

5.5 管护措施

通过分析复垦责任范围的气象、水文等影响生态重建的因素，此复垦工程中的抚育管护重点是耕地的管护。本项目设计管护时间为 3 年，管护费用计入复垦投资。

1）复垦后的耕地进行喷药、施肥等；

2）复垦责任范围耕地的浇灌按复垦地块进行。对项目区耕地在 5 月、8 月各浇灌 1 次，冬小麦播种期浇灌 1 次，开春以后浇灌 1 次，其余根据需要加灌 2 次，每年共浇灌 6 次，管护期为 3 年，每个地块共浇灌 18 次。

6 土地复垦工程设计

6.1 工程设计

6.1.1 工程设计范围

本方案设计范围为李石河还建房堆料场拆除清运后形成的农用地。

6.1.2 工程设计原则

（1）以生态效益为主，综合考虑社会、经济效益的原则

采取对于该区大部分土地破坏区域要采取必要的生物工程防护措施，利用生物措施恢复土壤有机肥力及生物生产能力的技术措施，包括利用微生物活化剂或微生物与有机物的混合剂，对复垦后的贫瘠土地进行熟化，以增加土地的肥力和活性，使其恢复为符合农作物生长要求的旱地。

（2）以生态演替原理为指导的原则

因地制宜，因害设防，宜耕则耕，宜林则林，合理规划，优化配置复垦土地，保护和改善生态环境。遵循自然界群落演替规律并进行人为干扰，进行项目生态恢复和生态重建，调制群落演替、加速群落演替时间、改变演替方向，从而加快临时用地项目土地复垦。

（3）近期效益和长远利益相结合的原则

土地复垦工程设计一方面要考虑土地复垦的近期效益，如保证生态恢复效果的快速显现，尽可能较少重塑地貌地表裸露时间，从而防止退化；另一方面，要结合临时用地项目区所在区域的自然、社会经济条件以及当地居民的生活方式，在复垦设计中综合考虑土地的最终利用方向，根据临时用地项目实际情况，因地制宜，合理规划，实现临时用地项目土地的长远利益。

（4）遵循生态补偿的原则

项目区生态资源会因为工程施工受到一定程度的损耗，而这种生态资源都属于再生期长，恢复速度较慢的资源，它们除自身具有经济服务功能及存在市场价值外，还具有生态和社会效益，因而最终目的为了实现生态资源损失的补偿。

（5）遵循生态恢复的原则

土地利用现状的改变影响了原有自然体系的功能，因此应进行合理的设计，尽量使其恢复原有生态功能或使这种功能的损失降到最低。

（6）人类需求与生态保护相协调的原则

项目工程建设和运行是人类利用自然资源满足需求的行为，这种行为往往与生态完整性的维护发生矛盾，生态保护措施就在于尽力减缓这种矛盾，在自然体系可以承受的范围内开发利用资源，为社会经济的进步服务。

6.1.3 临时用地复垦工程设计

（1）表土剥离工程

为保护土地资源，减少临时用地使用过程中对耕作层的损害，施工前应把拟损毁临时用地表层土壤剥离集中存放，剥离厚度为 30cm，经计算共剥离表土 4866㎥。

剥离后表土堆放于临时用地东南侧，为防止水土流失和土壤风化，四周采用编织袋挡土墙进行围挡，雨季、大风季节用土工布遮挡。

（2）清理工程

在临时用地使用期限结束后，在复垦过程中需要对堆料场构筑物及堆料场的硬化部分进行拆除并清运拆除后的渣土，经计算共需要拆除清运渣土 1698㎥。

（3）土地翻耕

在工程施工中对地表造成一定的土壤压实，使土壤对降雨入渗能力降低。为了恢复土地的使用功能，对地表及时翻松地表土地，打破紧实层，疏松土壤，增加透水透气性能，提高抗旱耐涝能力，恢复其土壤结构，经计算，土地深翻 1.6793 公顷。

（4）覆土工程

在临时用地使用结束土地清理完成之后，进行覆土工程，将前期剥离的表土回覆，覆土为耕作层种植土，工程量为 4866㎥。

（5）客土回填工程

表土是耕作层的土壤，一般是指表层 30cm 厚度的土壤，是含有机质和微生物最多的土层，有利于植物和农作物的生长，要采取措施加以保护。由于临时用地

前期剥离表土不足以恢复耕作层，经计算需要回填客土 158.1㎥。

（6）植物工程

根据既定复垦方向，本项目中其他林地复垦方向仍为林地，在表土回覆后栽植裸根胸径在 10cm 以内树木，栽植数量为 290 株。

6.1.4 监测与管护工程复垦设计

（1）监测工程

随着复垦工程的进行，为了保证工程达标，对已完成复垦工程的区域需要进行复垦效果监测，重点监测复垦后的土壤质量、植被情况。

1）监测对象

复垦后的耕地。

2）监测时间和频率

以复垦单元为监测单元，复垦后，复垦单元布设 1 个土壤理化指标采样点。每年监测 1 次，每个复垦单元连续监测 3 年。

3）监测内容

土壤质量监测包括：PH 值、有机质、全氮、有效磷、有效钾、土壤盐分、重金属含量（砷、钴、铬、铜、锰、镍、铅、钛、钒、锌）、物理性质（密度、孔隙度、土壤结构、土壤膨胀、收缩、土壤水分）、透明度、浓度等。

4）监测方法

由业主出资委托有资质的专业土壤化验机构进行，采样监督人员为当地村民。

5）采样点布设

按复垦地块布设土壤理化指标采样点，项目地块布设 1 个采样点。

（2）管护工程

通过分析复垦责任范围的气象、水文等影响生态重建的因素，此复垦工程中的抚育管护重点是耕地的管护。

1）管护时间

本项目设计管护时间为 3 年，管护费用计入复垦投资。

2）管护内容

①复垦后的耕地进行喷药、施肥等；

②复垦责任范围耕地的浇灌按复垦地块进行。对项目区耕地在 5 月、8 月各浇灌 1 次，冬小麦播种期浇灌 1 次，开春以后浇灌 1 次，其余根据需要加灌 2 次，每年共浇灌 6 次，管护期为 3 年，共浇灌 18 次。

6.1.5 复垦监测与管护工程量测算

（1）监测工程量

复垦为耕地的单元有一个，土壤质量监测共布设 1 个采样点，监测持续时间为 3 年，每年监测 1 次，共监测 3 次。

（2）管护工程量

管护面积 1.6793 公顷，管护时间 3 年。

6.2 工程量测算

6.2.1 临时用地复垦工程量测算

临时用地工程量计算如下：

表 6-1 工程量统计表

序号	工程类别	单位	工程量
一	表土剥与存放工程		
1	表土剥离	m³	4866
2	表土存放	m³	4866
二	清理工程		
1	硬化拆除	m³	1698
2	渣土清运	m³	1698
三	场地平整及覆土工程		
1	土地翻耕	hm	1.6793
2	表土回覆	m³	4866
3	客土回填	m³	158.1
四	植物工程		
1	树木栽植	株	290

7 土地复垦投资估算

7.1 估算说明

7.1.1 概算依据

（1）《土地开发整理项目资金管理暂行办法》；

（2）《山东省土地开发整理项目预算定额标准》（2013）；

（3）《土地开发整理项目规划设计规范》（TD/T1012-2000）；

（4）《土地开发整理项目预算编制暂行规定》；

（5）《山东省土地开发整理项目施工机械台班费定额》（2014）；

（6）《山东省土地开发整理工程建设标准》（征求意见稿）（山东省国土资源行业标准 GT001-2008；

（7）《土地开发整理项目管理与预算编制审查及农地整理规划设计实用手册》；

7.1.2 价格水平

本方案投资估算水平年为 2021 年，并以国家和地方政策文件规定的单价为标准。如与工程开工时间不在同一年份时，物价如有变动，应根据开工年的物价和政策在工程开工年重新调整。

7.1.3 取费标准和计算方法

该复垦项目概算由工程施工费、税金、设备购置费、其他费用、复垦监测与管护费以及预备费组成，在计算中以元为单位，取小数点后两位计到分。

（1）工程施工费

工程施工费包括直接费、间接费、利润和价差。工程施工费费用构成见表 7-1。

表 7-1　　工程施工费费用构成表

序号	费用名称	计算式
1	直接费	直接工程费+措施费
2	间接费	直接费（或人工费）×费率
3	利润	直接费+间接费（或人工费）×费率
4	价差	材料价差+台班费价差

5	工程施工费	1+2+3+4

1）直接费

指工程施工过程中直接消耗在工程项目上的活劳动和物化劳动。由直接工程费、措施费组成。

①直接工程费

直接工程费包括人工费、材料费、施工机械使用费和其他费用。

A 人工费

直接从事工程施工的生产工人开支的各项费用，包括基本工资、辅助工资和工资附加费。人工费=定额劳动量（工日）×人工预算单价（元/工日），甲类工、乙类工分别为 102.57 和 89.11。

B 材料费

指用于工程项目上的消耗性材料费、装置性材料费和周转性材料摊销费。材料预算价格一般包括材料原价、包装费、运杂费、运输保险费和采购及保管费五项。材料消耗量依据《山东省土地开发整理工程建设标准》（征求意见稿）计取，材料价格已包括材料的运载费。

C 施工机械使用费

施工机械使用费=定额机械使用量（台班）×施工机械台班费（元/台班）

消耗在工程项目上的机械磨损、维修和动力燃料费用等。包括折旧费、修理及替换设备费、安装拆卸费、机上人工费和动力燃料费。

施工机械使用费定额的计算，台班定额和台班费定额依据《山东省土地开发整理项目预算定额标准》。

D 其他费用

指完成规定任务所需耗用的少量和临时的零星用工、用料及辅助机械所发生的摊销费用。

②措施费

指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。措施费包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费。

A 临时设施费：施工企业为进行工程施工所必需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用等。不同工程类别的临时设施费费率见下表 7-2。

表 7-2　　临时设施费费率表

序号	工程类别		计算基础	临时设施费费率（%）
1	建筑工程	土方工程	直接工程费	2
2		石方工程	直接工程费	2
3		砌体工程	直接工程费	2
4		混凝土工程	直接工程费	3
5		农用井工程	直接工程费	3
6		电力建筑工程	人工费	6.32
7		其他工程	直接工程费	2
8	安装工程	设备及金属结构件安装工程	直接工程费	3
9		电力安装工程	人工费	10.42

注：其他工程指建筑工程中序号 1-6 以外的工程，如防渗、PVC 管、混凝土管安装等。

B 冬雨季施工增加费：在冬雨季施工期间为保证工程质量所需增加的费用。

按直接工程费的百分率计算，费率确定为 0.7%～1.5%。其中：少部分工程在冬雨季施工的项目取小值，部分工程在冬雨季施工的项目取中值，全部工程在冬雨季施工的项目取大值。工程不在冬雨季施工的项目不计取。本项目费率计取 0.7%。

电力工程按电力部分定额人工费的百分率计算，电力建筑工程为 4.95%，电力安装工程为 6.63%。

C 夜间施工增加费：在夜间施工而增加的费用（农用井工程需连续工作部分计取此项费用）。

按直接工程费百分率计算：安装工程为 0.5%，建筑工程为 0.2%。

电力工程按电力部分定额人工费的百分率计算，电力建筑工程为 0.73%，电力安装工程为 1.05%。

D 施工辅助费：包括已完成工程及设备保护费、施工排水及降水费、检验试验费、工程定位复测费、工程点交等费用。

按直接工程费百分率计算：安装工程为 1.0%，建筑工程为 0.7%。

电力工程按电力部分定额人工费的百分率计算，电力建筑工程为 2.28%，电

力安装工程为4.13%。

E安全施工措施费：指根据国家现行的施工安全、施工现场环境与卫生标准和有关规定，购置和更新施工安全防护用具及设施，改善安全生产条件和作业环境所需要的费用。

按直接工程费百分率计算：安装工程为0.3%，建筑工程为0.2%。

电力工程按电力部分定额人工费的百分率计算，电力建筑工程为3.25%，电力安装工程为6.56%。

2）间接费

间接费指施工单位为工程施工而进行组织与经营管理所发生的各项费用，包括规费和企业管理费。

间接费=直接费（或人工费）×间接费费率

不同工程类别的间接费费率见下表7-3。

表7-3　　间接费费率表

序号	工程类别		计算基础	间接费费率（%）
1	建筑工程	土方工程	直接费	5
2		石方工程	直接费	6
3		砌体工程	直接费	5
4		混凝土工程	直接费	6
5		农用井工程	直接费	8
6		电力建筑工程	人工费	15
7		其他工程	直接费	5
8	安装工程	设备及金属结构件安装工程	人工费	65
9		电力安装工程	人工费	22

3）利润

指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

利润=（直接费+间接费）×利润率（3%）

电力工程按下式计算：

建筑工程：利润=人工费×利润率（15%）

安装工程：利润=人工费×利润率（22%）

（2）税金

税金由两部分组成：增值税与附加税费。其计算标准见表 7-4。

表 7-4　税金费用构成表

序号	费用名称	计算式	备注
1	增值税	1.2-1.1	销项税额-进项税额
1.1	进项税额		按实际取得增值税专用发票金额计算
1.2	销项税额	工程施工费×增值税税率或征收率	工程施工费各项均应以不含税价格计算，具体税率标准详见表 7-7
2	附加税率	增值税税额×附加税费率	税费率标准详见表 7-8
3	税金	1+2	

表 7-5　增值税纳税标准表

项目名称	税率或征收率（%）
税率（一般计税法）	9
征收率（简易计税法）	3

本项目取值 9%。

表 7-6　附加税费标准表

纳税地点	税费率（%）
城市市区	13
县城、建制镇	11
城市市区、县城、建制镇以外	7

本项目取值 7%。

（3）设备购置费

设备购置费是指在土地复垦过程中，因需要购置各种永久性设备所发生的费用，如灌排设备中的水泵、电动机，变配电设备及复垦监测设备等。设备购置费包括设备原价、运杂费、运输保险费和采购及保管费。

（4）其他费用

其他费用包括前期工作费、工程监理费、拆迁补偿费、竣工验收费和业主管理费。

1）前期工作费

指土地复垦工程在工程施工前所发生的各项支出，包括土地清查费、项目可行性研究费、项目勘测费、项目设计与预算编制费和项目招标代理费。

2）工程监理费

指工程承担单位委托具有工程监理资质的单位，按国家有关规定对工程质量、进度、安全和投资进行全过程的监督与管理所发生的费用。

3）拆迁补偿费

指土地复垦项目实施过程中，针对零星房屋拆迁、林木及青苗损毁等所发生的适当补偿费用。

4）竣工验收费

指复垦工程完工后，因工程竣工验收、决算、成果管理等发生的各项费用。主要包括：工程复核费、工程验收费、工程决算编制与审计费，复垦后土地重估与登记费。

5）业主管理费

指业主单位在土地复垦工程立项、筹建、建设等过程中所发生的费用。

（5）复垦监测与管护费

1）监测费：

为及时获得土地损毁情况及土地复垦效果，本方案安排一定比例的监测费用，从堆场占用开始监测，管护期三年内平均每年监测一次，共监测三次，参照水土保持工程监测收费标准，监测费用按工程施工费的2.5%计取。

2）管护费：复垦器管护费主要用于复垦区的管护。一般按人均管护量为100㎡/人进行计算。管护给由人工和物耗费组成。根据山东省园林工人收入，确定人工费为60元/ 100㎡·年，物耗费60元/ 100㎡·年，管护费用共计120元/ 100㎡·年。

（6）预备费

1）基本预备费

指为解决在工程施工过程中因自然灾害、设计变更等所增加的费用。基本预备费按工程施工费、设备购置费与其他费用之和的百分比计算。计算公式为：

基本预备费=（工程施工费+设备购置费+其他费用）×费率。

其中，可行性研究阶段基本预备费费率为5%，规划设计阶段基本预备费费率为3%。本项目基本预备费费率取3%。

2）价差预备费

指为解决在工程施工过程中，因物价（人工工资、材料和设备价格）上涨、国家宏观调控以及地方经济发展等因素而增加的费用。

假设建设服务年限为 n 年，年度价格波动水平按国家当年物价指数 6%计算，若每年的静态投资费为：a1、a2、a3·····an，则第 i 年的价差预备费为 Wi：

Wi=ai［（1+6%）i-1－1］

根据前期投入、工程施工、管护进行投资，预计到土地复垦服务年限末。

7.2 估算成果

本项目土地复垦概算静态投资为 91.01 万元，亩均投资 3.61 万元。动态投资为 103.33 万元，亩均投资 4.10 万元。其中：工程施工费 63.86 万元，占动态投资 61.80%，税金 6.15 万元，占动态投资 5.95%，设备购置费 0.00 万元，其他费用 10.92 万元，占动态投资 10.57%，监测费用 1.6 万元，占动态投资 1.55%，管护费用 6.05 万元，占动态投资 5.86%，基本预备费 2.43 万元，占动态投资 2.35%，价差预备费 12.32 万元，占动态投资 11.92%。详见表 7-7、7-8、7-9。

表 7-7　土地复垦投资估算总表

工程或费用名称	预算金额（万元）	各项费用占总费用的比例（%）
工程施工费	63.86	61.80
税金	6.15	5.95
设备购置费	0	0.00
其他费用	10.92	10.57
监测与管护费	7.65	7.40
监测费	1.6	1.55
管护费	6.05	5.86
预备费	14.75	14.27
基本预备费	2.43	2.35
价差预备费	12.32	11.92
静态总投资	91.01	88.08
动态总投资	103.33	100.00

表 7-8 工程施工费预算表

单位：元

定额编号	单项名称	单位	工程量	不含税单价	含税单价	不含税合价	含税合价
	表土剥离					27154.42	29769.39
10308 换	推土机推土(一、二类土) 推土距离 60～70m ~推土机 103KW	100m3	48.66	558.04	611.78	27154.42	29769.39
	渣土清运					568853.64	623634.25
40192	机械拆除无钢筋混凝土	100m3	19.45	25494.37	27949.48	495865.47	543617.31
20287 换	1m3 挖掘机装自卸汽车运石渣 运距 3～4km~自卸汽车 5T	100m3	19.45	3752.61	4113.98	72988.17	80016.94
	土地翻耕					3577.74	3922.28
10043	土地翻耕 一、二类土	公顷	1.68	2130.50	2335.66	3577.74	3922.28
	土地平整与覆土工程					32929.89	36101.04

	表土回覆					27154.42	29769.39
10308 换	推土机推土(一、二类土) 推土距离 60～70m ~推土机 103KW	100m3	48.66	558.04	611.78	27154.42	29769.39
	客土回填					2197.73	2409.37
10304 换	推土机推土(一、二类土) 推土距离 20～30m~推土机 74KW	100m3	1.58	266.41	292.06	421.19	461.75
01000	回填土	m3	158.10	11.24	12.32	1776.54	1947.62
	植物工程					9635.04	10562.89
90010	栽植乔木（裸根胸径在 10cm 以内）	100 株	2.90	3322.43	3642.38	9635.04	10562.89
总计		—					638572.99

表 7-9 其他费用预算表

单位：万元

序号	费用名称	计算式(元)	预算金额	各项费用占其
1	前期工作费		4.41	40.39
(1)	土地清查费	137974.5727×0.5%	0.35	3.21
(2)	项目可行性研究费	小于等于 500 万项目费率 1%	0.70	6.41
(3)	项目勘测费	137974.5727×1.5%	1.05	9.62
(4)	项目设计及预算编制费	小于等于 500 万项目费率 2.8%	1.96	17.95
(5)	项目招标代理费	137974.57×0.5%	0.35	3.21
2	工程监理费	小于等于 500 万项目费率 2.4%	1.68	15.39
3	拆迁补偿费			
4	竣工验收费		2.63	24.04
(1)	工程复核费	137974.57×0.7%	0.49	4.49
(2)	工程验收费	137974.57×1.4%	0.98	8.98
(3)	项目决算编制与审计费	137974.57×1.0%	0.70	6.41
(4)	整理后土地的重估与登记	137974.57×0.65%	0.46	4.17
5	业主管理费	155152.4×2.8%	2.20	20.19
	总计		10.92	

8 土地复垦工作计划安排

8.1 土地复垦服务年限

临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场于2022年6月正式开工建设使用，计划2024年6月结束使用，使用期2年，设计复垦恢复期为3个月，复垦后管护期为3年，因此该项目土地复垦方案的服务年限确定为5年3个月（2022年6月～2027年10月）。具体包括：

（1）建设使用期2年（2022年6月～2024年6月）；

（2）复垦期3个月（2024年7月～2024年9月）；

（3）管护期3年（2024年10月～2027年10月）。

8.2 土地复垦工作计划安排

根据项目建设施工工艺、施工进度及土地损毁程度预测，制定土地复垦工程进度，以保证尽快及时复垦被损毁的土地。项目施工使用总期为2年，因此本土地复垦工作计划划分为一个复垦工作阶段。

9 土地复垦效益分析

临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时地土地复垦项目实施后，将有效地治理项目区的土地压占损毁，最大限度地恢复和提高土地生产率，有利于复垦责任范围经济社会发展和生态环境改善。

9.1 经济效益分析

复垦对企业有一定的经济效益，如临时损毁土地不进行复垦，而采用征地办法处理，严重影响项目区土地的生产能力。另一方面征地费一般要超出复垦总费用的几十倍，企业的经济负担将会更大。所以进行土地复垦不仅有利于农业生产，而且可以减少企业的征地数量和费用，降低建设成本，具有良好的经济效益。结合本项目建设性质以及项目所在区域生态环境的特点，本复垦方案的经济效益主要体现在土地复垦率和农产品的单位面积产量两个方面。

a）土地复垦率（K）

土地复垦率，等于复垦的土地面积（Sr）占复垦责任范围土地面积（Sm）的百分比，即：K=Sr/Sm。本方案土地复垦的土地面积与复垦责任范围土地面积相等为 1.6793 公顷。因此，土地复垦率为 100％。

b）本项目全面复垦后，直接经济效益耕地按每年 1.8 万元/hm2 估算，则每年的直接静态经济效益为 2.67 万元。

所以进行土地复垦不仅有利于农业生产，而且可以减少企业的征地数量和费用，降低建设成本，具有良好的经济效益。

9.2 生态效益分析

能够改善农田小气候，有效地防止水土流失、避免风沙危害，使复垦责任范围生态环境得到较好的保护。本方案实施后，施工扰动或破坏的植被及地貌得到有效治理，基本控制了项目建设区的水土流失。

复垦的环境效益是显而易见的，临时用地项目建设后，如果不进行土地复垦，压占区将使水土流失加重，土地也将进一步退化，从而使项目区生态环境遭受破坏，所以通过复垦改善了项目区的生态环境；地面林草植被增加，促进野生动物

的繁殖，调节气候、净化空气、美化环境，改善了生物圈的生态环境，生态环境效益是十分显著的。

9.3 社会效益分析

复垦措施实施后，不但对周边生态环境产生积极的影响，还将带来以下几方面的社会效益。

（1）国家利益保障程度：复垦方案的实施，能减少国家土地资源的进一步损毁，提高土地资源利用率，符合国家土地复垦政策法规，能保障国家利益。

（2）社会稳定程度：复垦土地具备生产功能后，有利于改善农业基础设施，缓解人地矛盾，增加社会稳定性。

（3）复垦方案的实施，将使社会对复垦责任范围土地复垦工作关注并得到社会的认可。

10 保障措施

10.1 组织保障措施

10.1.1 组织领导措施

按照国务院七部委（局）下发的《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》（国土资发[2006]225 号）精神以及《山东省土地复垦管理办法》（2004 年山东省人民政府令第 172 号修订）文件要求，本项目要严格按照自然资源主管部门审查、批准的项目设计和相关标准开展各项工作，不得随意变更和调整。各级计划管理部门负责土地复垦的综合协调工作，各有关行业管理部门负责本行业土地复垦规划的制定与协调，实施土地复垦工程经土地管理部门的批准后，可以采取下列方式：

（1）由造成土地破坏的单位或个人自行复垦；

（2）由造成土地破坏的单位或个人承包给其他单位或个人复垦；

（3）由造成土地破坏的单位或个人缴纳土地复垦费，县级以上土地管理部门组织复垦。

结合本项目情况，本复垦由造成土地损毁的单位临沂皇山置业有限公司自行复垦。

为保证土地复垦方案顺利实施、损毁土地得到有效控制、项目区及周边生态环境良性发展，确保土地复垦方案提出的各项措施的实施和落实，成立土地复垦项目领导小组，负责工程建设中的土地复垦工程管理和实施工作，按照土地复垦实施方案的治理措施、进度安排、技术标准等，严格要求施工单位，保质保量地完成土地复垦各项措施。

10.1.2 政策措施

（1）做好宣传发动工作，认清土地复垦在经济建设中所处的地位和作用，增强紧迫感和责任感。取得广大干部和群众的理解支持，充分依靠各级政府的有力支持。

（2）根据国家的有关政策制定土地复垦的奖惩制度。

（3）按照“谁损毁、谁复垦”的原则，复垦义务单位必须承担复垦的责任与义务。

（4）加强监督，对复垦后的土地及时组织竣工验收，合格的依法办理土地变更登记手续。

（5）土地复垦规划应当与土地利用总体规划相协调。

10.1.3 管理措施

（1）加强对复垦后土地的管理，严格执行方案所确定管护措施。

（2）按照方案规定逐地块落实，对土地开发复垦实行统一管理。

（3）保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性。

（4）坚持全面规划，综合治理，治理一片见效一片，确保复垦质量。在工程建设中严格实行招标制，按照公开、公正、公平的原则，择优选择工程队伍以确保工程质量，降低工程成本，加快工程进度。

（5）同时对施工单位组织学习、宣传工作，提高工程建设者的土地复垦自觉行动意识。同时应配备土地复垦专业人员，以解决措施实施过程中的技术问题，接受当地主管部门的监督检查。

10.2 费用保障措施

资金落实是土地复垦工作成败的关键。做好土地复垦工作，必须制定出切实可行的资金保障措施，本方案将从资金的提、存、管、用、审等环节落实资金保障措施。

10.2.1 提取

土地复垦义务人应当按照条例第十五条规定的要求，与损毁土地所在地县级自然资源主管部门在双方约定的银行建立土地复垦费用专门账户，根据《土地复垦条例实施办法》的相关要求，土地复垦义务人应当在土地复垦方案通过评审备案后一个月内一次性全额预存土地复垦费用。临沂皇山置业有限公司为本项目复垦义务人，土地复垦资金专项用于土地复垦工作的实施。

10.2.2 存放

加强对土地复垦费用监管。对生产建设项目土地复垦方案按规定权限审查备

案后，县级自然资源行政主管部门应在十五日内，与土地复垦义务人按照实施办法第十六条至第二十三条的规定签订《土地复垦费用使用监管协议》，督促土地复垦义务人按规定的时限预存土地复垦费用、及时报告土地复垦义务履行情况，加强对土地复垦义务人使用土地复垦费用的监督管理。土地复垦义务人应当在土地复垦方案通过审查后及时与损毁土地所在地县级自然资源主管部门在双方约定的银行建立土地复垦费用专门账户，按照土地复垦方案确定的资金数额，在土地复垦费用专门账户中足额预存土地复垦费用。预存的土地复垦费用遵循“土地复垦义务人所有，自然资源主管部门监管，专户储存专款使用”的原则。为确保复垦资金的专款专用，分市、县建立复垦专用账户，不得随便改变使用用途。

（1）建立专用账户：建立土地复垦资金专用账户用于本项目复垦，具体操作由土地复垦工作小组负责，领导组可具体指定熟悉财务流程的专人负责复垦资金的使用管理。

（2）专用账户工作人员具体工作职责：负责统计完成复垦工作投资、支出金额；以及将支出复垦资金的财务凭证送至监管部门实施备案；配合自然资源、财政等相关部门对专项账户内的资金进行监督检查，如实提供相关的数据、凭证。

10.2.3 管理

（1）采用第三方监管：共管账户管理是保证资金安全、复垦工作顺利实施的切实保障，复垦资金管理采取企业和自然资源部门双方共管、第三方（银行或财政部门）监管的制度，临沂市自然资源和规划局经开分局验收合格后退还复垦保证金。

（2）资金的支出管理：共管账户内的资金专门用于本项目复垦工作实施，不得挪作他用。建设单位按照土地复垦方案确定的工作计划和土地复垦费用使用计划，向临沂市自然资源和规划局经开分局申请出具土地复垦费用支取通知书。建设单位凭土地复垦费用支取通知书，从土地复垦费用专门账户中支取土地复垦费用，专项用于土地复垦。

（3）监督管理：建设单位严格按本方案复垦工作计划使用土地复垦费用，并主动、定期向临沂市经济技术开发区自然资源和规划局公布土地复垦费用的使用情况，如未按照土地复垦费用使用监管协议的约定，可依法追究土地复垦义务

人的违约责任。

10.2.4 使用

土地复垦义务人使用土地复垦费用实施复垦时，向损毁土地所在的区自然资源局申请出具《土地复垦费用支取通知书》，从土地复垦费用专门账户中支取费用。当地自然资源和规划局应在收到申请七日予以出具《土地复垦费用支取通知书》。土地复垦义务人支取土地复垦费用后，应向银行索取《土地复垦费用支取回执及土地复垦费用账户情况》，报当地自然资源和规划局。

（1）严格项目管理制度、定期公示，提高资金使用的透明度。复垦工程严格按照《工程招投标办法》的规定，依据公开、公平、公正的原则实施招投标制度。

（2）遏制项目资金的粗放利用行为。土地复垦工作切实关系着人民生命财产安全，每一分复垦资金都应落实在复垦项目中，杜绝项目资金的粗放利用现象。在复垦资金的使用中，将事中监督与事后检查制度同步实施，使复垦资金充分发挥效益。

（3）杜绝改变项目资金用途现象。在项目的实施过程中，土地复垦义务人保证绝不将复垦资金挪作他用。

（4）严格资金拨付制度。在阶段复垦工程完成后，复垦资金由土地复垦义务人根据工程进度提出申请，经自然资源主管部门审查签字后，报财务部门审批。在拨付资金之前，申请对上期资金使用情况进行检查验收，合格后资金才予拨付。工程款可按照单项工程实施进度分阶段支付，每次支付的金额不得超过单项工程完成总额的 70%。

（5）实施工程质量保障制度。工程完工后，经甲方、监理验收合格后，甲方向乙方支付至合同总价的 75%；工程结算后，支付至工程结算总价的 95%，其余 5%的质量保证金，待质保期满三年后支付。

10.2.5 审计

（1）审查土地复垦资金的计提、转划、管理情况。定期或不定期的检查共管账户内复垦资金运行情况，谨防企业不按时转划复垦资金或非法挪用复垦资金现象。

（2）审核招投标的真实性：公开、公平、公正确定施工单位是确保工程质量的关键所在，在复垦项目招标中，重点审查招标程序是否规范到位、招标方式和组织形式是否合法，杜绝招标工作出现走过场、暗箱操作的行为。

（3）审核项目资金流向、使用效益，审核预算、决算编制，资金的流程。检查业主或施工单位是否存在虚假决算，或虚列支出，搞虚假工程骗取资金行为，或有关部门滞留项目资金行为。

（4）实施责任追究制度。在项目的审计中，如出现滥用、挪用资金的行为，追究当事人、相关责任人的责任，给予相应的行政、经济、刑事处罚。

（5）为加强专项资金的监管，开展内部审计，接受有关部门对土地复垦费用的组织实施、预算执行和资金使用管理等情况定期组织监督和检查，并严格项目竣工的决算审计。

10.3 监管保障措施

本项目土地复垦义务人即临沂皇山置业有限公司，承诺将严格按土地复垦计划和阶段土地复垦实施计划开展土地复垦工作，每年定期向项目所在区（市）自然资源局报告当年复垦情况，并将相关情况通过当地电视、报纸、网络向公众公开，接受政府相关职能部门和公众的监督。

本工程项目的实施，必须是具有资质的单位和人民政府及市、县自然资源局共同组织实施，建立专职机构，由专职人员具体管理负责制，制定详细的勘查、设计施工方案，建立质量监测及验收等工作程序，自觉地接受财政、监察、自然资源等部门的监督与检查。

参与项目勘查、设计、施工及管理的单位，必须具备国家规定的资质条件，取得相应的资质证书；项目质量管理必须严格按照有关规范、规程执行，做到责任明确，奖罚分明，施工所需材料须经质检部门验收合格方可使用。

工程竣工后，应及时报请财政及自然资源行政主管部门组织专家验收，查验复垦后的土地是否符合土地复垦质量要求以及土地复垦方案的要求，核实复垦后的土地类型、面积和质量等情况，并将初步验收结果公告，听取当地群众及政府的意见，对土地复垦完成情况提出异议的，自然资源主管部门应当会财政、监察、进一步核查，并将核查情况向当地群众及政府反馈；情况属实的，应当向临沂皇

山置业有限公司提出整改意见。

负责组织验收的自然资源等部门在接到土地复垦验收申请之日起60个工作日内完成验收，经验收合格的，向临沂皇山置业有限公司出具验收合格确认书；经验收不合格的，向临沂皇山置业有限公司出具书面整改意见，列明需要整改的事项，由临沂皇山置业有限公司整改完成后重新申请验收。

复垦为农用地的，负责组织验收的财政、自然资源等部门在验收合格后的5年内对土地复垦效果进行跟踪评价，并提出改善土地质量的建议和措施。

县级以上自然资源主管部门应当建立土地复垦信息管理系统，利用自然资源综合监管平台，对土地复垦情况进行动态监测，及时收集、汇总、分析和发布本行政区域内土地损毁、土地复垦等数据信息。

10.4 技术保障措施

为达到方案实施的复垦效果，根据工程进展情况，复垦方案编制单位与施工单位在复垦实施过程中多联系、多沟通，按照要求实施，达到土地复垦与生态恢复的目的。本项目结合项目区沿线地区的实际情况。在种植管护、水利建设等多方面提出适合当地实际情况的方案措施，为本项目复垦方案的实施奠定了技术基础。

针对复垦责任范围内土地复垦的方法，应达到经济、合理、可行、高效利用土地的标准。项目一经批准，项目实施单位必须严格按照本方案执行，并确保资金、人员、机械、技术服务到位。方案编制单位设立技术指导组，具体负责复垦工程的技术指导、监督、检查、组织协调和工程实施，并对其实行目标管理，确保规划设计目标的实现，使土地复垦工程和措施严格受控于质量保证体系，确保规划设计目标的实现。

为保证施工单位在实施过程中能严格按照本方案施工，对施工单位做了一下几点要求：

（1）进行土地复垦人员配备及培训

强化施工单位自身的环境意识和环境管理，各施工单位应配备必要专职或兼职土地复垦监管人员，这些人员应是经过培训、具备一定能力和资质的工程技术人员，并赋予相关的职责和权利，使其充分发挥一线土地复垦监管职责。

（2）编制土地复垦施工组织设计，制定土地复垦作业计划

项目土地复垦工程应按照方案设计时间与实际施工进度相结合进行复垦施工，并严格按照本方案提出的各项土地复垦措施和建议，以及各项土地复垦工程设计技术要求，开展本项目土地复垦工程施工和主体工程施工组织计划，根据主体工程施工进度，合理安排各项土地复垦措施的施工，确保各项土地复垦工程能长期、高效地发挥作用。

施工单位应结合本标段内的环境特征和工程特点，筛选出对土地复垦可能产生较大影响的重点临时工程，编制详细的土地复垦施工组织设计和作业计划，包括施工工序、施工工艺、减缓措施及恢复措施的详细记录并及时上报监理工程师，该方案经建设单位及工程指挥部审核同意后，方可实施。

（3）及时处理施工中的问题

施工单位要及时掌握施工动态，当出现重大问题时，应当上报当地县级以上国土资源等相关部门，积极组织有关力量解决。

10.5 公众参与

土地复垦工作是一项涉及到区域社会、经济、环境等多方面发展的重要工程，它不仅是对损毁土地的恢复、再利用过程，也是决定相关权利人利益再分配以及关系到经济社会可持续发展的过程。土地复垦不仅仅是生产建设单位需要履行的义务，更是其社会责任感的充分体现。

土地复垦方案编制全过程及后期的实施全过程都离不开土地所有权人及使用权人的参与：一方面保证土地复垦方案的科学性、合理性；另一方面保障土地所有权人与使用权人的利益；同时，通过复垦方案规划的公开性、透明性，使相关权益人都来参与复垦的监督，保证复垦工作的顺利进行、资金的高效利用。

10.5.1 项目编制前期公众参与

（1）做好公众参与的宣传和动员工作

对于公众来说参与土地复垦和管理，既是自身的权利，同时也是一种义务。仅强调业主方责任，很难取得复垦效果的突破性进展，因此需要发动更广泛的群众参与和监督，提高公众参与的意识。

（2）公众参与方式

公众参与方式（调查方式）采用个人访问调查。

首先，征询当地自然资源部门的意见，认真听取了自然资源部门提出的在土地复垦期间应该注意的问题，包括土地复垦尽量不要造成新的土地损毁，损毁的土地要得到切实的复垦，复垦工程种植的植被要完全符合当地的生长要求等。自然资源部门所提的建议为本次复垦方案的设计提供了很大的帮助，为本次土地复垦方案的编制奠定了技术基础。

村民代表希望复垦后能够尽可能的增加土地可复耕性，尽量增加耕地的有效面积。

企业在对复垦工作全力实施的前提下，认为复垦工程的设计要兼顾企业成本，尽量减轻企业负担。

最后，重点对工程建设直接受影响的村民以访问方式进行抽样调查。调查人员首先向被调查对象详细介绍工程建设土地复垦项目的基本情况、工程规模、对当地可能带来的有利和不利影响等。再由被调查人自愿填写公众意见咨询表。

（3）获得公众意见和建议

在公众调查中，公众对本项目的期望值很高，希望项目建设的同时，保护好当地环境。有人提出了自己关心的问题和建议，主要内容有：

1）经济补偿问题，大部分农民要求一次性赔偿损失；

2）施工过程中尽量减少扰民活动，特别是注意水土保持；

3）建筑垃圾的处理问题，怎样不影响当地环境；

4）项目建成后土地质量能否保证，是否能及时有效地采取相应地监测管护措施。

（4）公众参与调查结论

本次公众参与调查范围广，方法适当，调查对象基本覆盖了该项目主要影响的村镇村民、地方自然资源部门和环境部门等，调查人群代表性强，公众参与调查表回收率高，调查结果是客观公开的。通过公众参与调查，可以认为：

1）评价区域公众对项目非常关心，公众环境保护意识很强。

2）公众支持项目建设，项目建设的必要性、迫切性和意义得到公众的普遍认可，支持率较高。

3）项目建设得到项目周边公众的普遍关心，关心的问题涉及了该项目建设可能带来的不利影响的主要方面，也是该项目建设过程中设计、施工以及环境保护中的核心问题。

10.5.2 项目编制期间公众参与

项目编制初步完成以后，以座谈会及走访等方式为主征询了土地部门及群众意见，首先在沿线乡镇、村召开群众座谈会，了解公众对项目工程措施的意见和建议。其次，我们同土地部门进行了沟通交流，对本次方案的进一步完善提供了很大的帮助。



图 10-1 公示及村民表决

10.5.3 项目竣工验收阶段公众参与

项目竣工验收阶段公众的参与方式主要是组织自然资源部门代表、环境部门代表、林业部门代表、农业部门代表和当地农民代表组成验收小组，将公众参与机制引入生产项目竣工验收工作中。在验收过程农民代表与验收小组一同查看现场、了解损毁土地复垦措施落实情况，听取项目建设单位关于项目土地复垦情况及复垦标准要求介绍和该项目验收监测结果报告，同时提出自己的意见和建议。

10.6 土地权属调整

本项目已损毁的农用地全部为集体土地，复垦结束后及时归还土地权利人，故本方案不涉及土地权属调整。

11 土地复垦方案编制成果

11.1 报告

（1）《临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地土地复垦方案》

（2）《土地复垦方案报告表》

11.2 附件

（1）编制单位资质证书

（2）土地复垦方案委托书

（3）土地复垦资金承诺书

（4）土地复垦方案土地权属人意见

（5）土地复垦公众意见调查表

（6）安置房项目批复文件

（7）临时用地合同

（8）营业执照

（9）法人身份证

11.3 附图

（1）复垦区土地利用现状图

（2）复垦区土地复垦规划图

（3）复垦区遥感影像图

（4）复垦区勘测定界图

（5）临时用地复垦方向规划图

（6）平面布置图

土地复垦方案报告表

<table>
<tr><td rowspan="15">项目概况</td><td>项目名称</td><td colspan="5">临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地土地复垦项目</td></tr>
<tr><td>单位名称</td><td colspan="5">临沂皇山置业有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>**</td><td>联系电话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>单位地址</td><td colspan="5">临沂经济开发区芝麻墩驻地办事处驻地</td></tr>
<tr><td>企业性质
(或工程类型)</td><td colspan="5">其他有限责任公司</td></tr>
<tr><td>项目位置</td><td colspan="5">临沂经济开发区芝麻墩街道</td></tr>
<tr><td>资源储量</td><td colspan="2">——</td><td>生产能力（或投资规模）</td><td colspan="2">——</td></tr>
<tr><td>项目范围</td><td>勘测定界图范围</td><td colspan="2">临时用地面积</td><td colspan="2">公顷</td></tr>
<tr><td>项目位置土地利用现状图幅号</td><td colspan="5">**</td></tr>
<tr><td>生产年限
（或建设期限）</td><td colspan="2">2 年</td><td>土地复垦方案服务年限</td><td colspan="2">5.25 年</td></tr>
<tr><td>编制单位名称</td><td colspan="5">山东慧创信息科技有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="5">**</td></tr>
<tr><td>资质证书名称</td><td colspan="2">山东省土地规划</td><td>资质等级</td><td colspan="2">乙级</td></tr>
<tr><td>发证机关</td><td colspan="2">山东土地学会</td><td>编号</td><td colspan="2">201934</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td colspan="2">**</td><td>联系电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6">主要编制人员</td></tr>
<tr><td rowspan="4">方案编制单位</td><td>姓名</td><td>职务/职称</td><td colspan="2">职称</td><td>签名</td></tr>
<tr><td>**</td><td>项目组长</td><td colspan="2">工程师</td><td></td></tr>
<tr><td>**</td><td>设计人员</td><td colspan="2">工程师</td><td></td></tr>
<tr><td>**</td><td>设计人员</td><td colspan="2">工程师</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">复垦责任范围土地利用现状</td><td colspan="2">土地类型</td><td colspan="4">面积（hm²）</td></tr>
<tr><td>一级地类</td><td>二级地类</td><td>小计</td><td>已损毁</td><td>拟损毁</td><td>占用</td></tr>
<tr><td>耕地</td><td>旱地</td><td>1.4271</td><td>-</td><td>1.4271</td><td>-</td></tr>
<tr><td>林地</td><td>其他林地</td><td>0.1950</td><td>-</td><td>0.1950</td><td>-</td></tr>
<tr><td>住宅用地</td><td>农村宅基地</td><td>0.0572</td><td>-</td><td>0.0572</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">合　　计</td><td>1.6793</td><td>-</td><td>1.6793</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="4">复垦责任范围</td><td colspan="2" rowspan="2">类型</td><td colspan="3">面积（hm²）</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>已损毁</td><td>拟损毁</td></tr>
<tr><td>临时用地</td><td>压　占</td><td>1.6793</td><td>-</td><td>1.6793</td></tr>
<tr><td colspan="2">合　计</td><td>1.6793</td><td>-</td><td>1.6793</td></tr>
<tr><td rowspan="6">复垦土地面积</td><td rowspan="2">一级地类</td><td rowspan="2">二级地类</td><td colspan="2">面积（hm²）</td></tr>
<tr><td>已复垦</td><td>拟复垦</td></tr>
<tr><td>耕地</td><td>旱地</td><td>-</td><td>1.4271</td></tr>
<tr><td>林地</td><td>其他林地</td><td>-</td><td>0.1950</td></tr>
<tr><td>住宅用地</td><td>农村宅基地</td><td>-</td><td>0.0572</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>-</td><td>1.6793</td></tr>
<tr><td colspan="2">土地复垦率（%）</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td>工作计划及保障措施</td><td colspan="5">

一．土地复垦工作计划

1、土地复垦计划

本项目涉及临时用地为堆料场，共计 1.6793 公顷。工程主要包括表土剥离、清理工程、土地翻耕、覆土工程、土地平整工程。

2、后期管理维护

本方案设计项目临时性用地复垦管护期为 3 年，这一阶段的主要工作是对前一时期的复垦成果进行监测维护，以防出现因治理不彻底导致的土地二次损毁。

二．保障措施

1．组织保障

成立工作领导小组，统一领导和协调本项目区土地复垦工作。设立专门机构，选调

</td></tr>
</table>

工作计划及保障措施	责任心强，政策水平较高，懂专业的得力人员，具体负责项目区土地复垦的各项工作。 做好宣传发动工作，认清土地复垦在经济建设中所处的地位和作用，增强紧迫感和责任感。取得广大干部和群众的理解支持，充分依各级政府的有力支持。根据国家的有关政策制定土地复垦的奖惩制度。按照“谁损毁、谁复垦”的原则，复垦义务单位必须承担复垦的责任与义务。加强监督，对复垦后的土地及时组织竣工验收，合格的依法办理土地变更登记手续。土地复垦规划应当与土地利用总体规划相协调。 加强对复垦后土地的管理，严格执行方案所确定管护措施。按照方案规定逐地块落实，对土地开发复垦实行统一管理。保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性。坚持全面规划，综合治理，治理一片见效一片，确保复垦质量。在工程建设中严格实行招标制，按照公开、公正、公平的原则，择优选择工程队伍以确保工程质量，降低工程成本，加快工程进度。同时对施工单位组织学习、宣传工作，提高工程建设者的土地复垦自觉行动意识。同时应配备土地复垦专业人员，以解决措施实施过程中的技术问题，接受当地主管部门的监督检查。 **2．技术保障** 土地复垦工程是一项涉及多学科的综合技术工程，技术性强，为达到方案实施的预期效果，根据工程进展情况，施工单位在实施过程中应主动积极与复垦方案编制单位联系，多沟通，按照要求实施，达到土地复垦与生态恢复的目的。本项目的土地复垦方案所应用的土地平整技术等各项技术在我国属于比较成熟的复垦工程技术，在我国许多复垦工作中都有应用，并且取得了良好的土地复垦效果。因此，本项目土地复垦工程的实施，在技术上非常有保证。此外，进行土地复垦人员配备及培训，编制土地复垦施工组织设计，制定土地复垦作业计划，发现问题及时上报当地县级以上自然资源等相关部门，积极组织有关力量解决。 **3．资金保障** 资金来源：临沂皇山置业有限公司负责，并确保复垦资金落到实处。 保障措施：规范复垦资金的提、存、管、用、审。 复垦资金严格按照专款专用、单独核算的办法进行管理；按照规定的开支范围支出；实行专管，严格财经制度，规范财务手续，注明每一笔款项的使用情况。

工作计划及保障措施	资金拨付由施工单位根据工程进度提出申请，经主管部门审查签字后，报财务审批，在拨付资金之前，必须对上期资金使用情况进行检查验收，合格后资金才予拨付。对滥用、挪用资金的，追究当事人、相关责任人的责任，给予相应的行政、经济、刑事处罚。 为加强专项资金的监管，开展内部审计，并接受有关部门对土地复垦费用的组织实施、预算执行和资金使用管理等情况定期组织监督和检查，并严格项目竣工的决算审计。 **4．管理保障** 加强对复垦后土地的管理，严格执行《临沂皇山置业有限公司李石河村还建房项目堆料场临时用地土地复垦方案》。建设单位分阶段向临沂市自然资源和规划局经开分局上报阶段土地复垦计划及年度土地复垦实施计划及复垦实施情况，参与项目勘察、设计、施工及管理的单位，必须具备国家规定的资质条件，取得相应的资质证书、项目质量管理必须严格按照有关规范、规程执行，做到责任明确，奖罚分明，施工所需的材料须经质检部门验收合格方可使用。复垦施工中应自觉地接受财政、监察、自然资源管理等部门的监督和检查。	
投资估算	测算依据	一、投资估（概）算及测算依据 1、投资估算 本项目土地复垦概算静态投资为91.01万元，亩均投资3.61万元。动态投资为103.33万元，亩均投资4.10万元。其中：工程施工费 63.86万元，税金6.15万元，设备购置费0.00万元，其他费用10.92万元，监测费用1.6万元，管护费用6.05万元，基本预备费2.43万元，价差预备费12.32万元。

投资估算	测算依据	2、测算依据 （1）《土地开发整理项目资金管理暂行办法》； （2）《新增建设用地土地有偿使用费收缴使用管理办法》； （3）《新增建设用地土地有偿使用费收缴使用财务管理暂行办法》； （4）《土地整治项目设计报告编制规程》TD/T1038-2013 ； （5）《土地开发整理项目预算编制规定》； （6）《土地开发整理项目施工机械台班费定额》； （7）《土地开发整理项目预算定额标准》财综[2011]128 号； （8）《山东省土地开发整理项目预算定额标准》鲁财综[2014]65 号；

投资估算	费用构成	**序号**	工程或费用名称	费用（万元）
		1	工程施工费	63.86
		2	税金	6.15
		3	设备购置费	0
		4	其他费用	10.92
		5	监测与管护费	7.65
		（1）	监测费	1.6
		（2）	管护费	6.05
		6	预备费	14.75
		（1）	基本预备费	2.43
		（2）	价差预备费	12.32
		7	静态总投资	91.01
		8	动态总投资	103.33