

# 阜新市细河区四合镇太平沟村全域 土地综合整治试点土地开发项目临 时用地土地复垦方案报告书

项目单位：阜新皓太土地综合服务公司

编制单位：中享设计集团有限公司

编制日期：二〇二五年四月



# 阜新市细河区四合镇太平沟村全域 土地综合整治试点土地开发项目临 时用地土地复垦方案报告书

项目名称: 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土  
地开发项目临时用地土地复垦方案报告书

项目单位: 阜新皓太土地综合服务公司

单位地址: 辽宁省阜新市细河区

联系人: 周志宇

联系电话: 18041808888

送审时间: 2025 年 5 月



土地机构

## 等级证书

证书编号: LN2024441

有效期至: 2024 年 12 月

证书有效期至2025年12月

单位名称: 中享设计集团有限公司

法定代表人: 卢媛

社会统一代码: 91210104578351245H

从业等级:

乙级土地整理复垦开发规划设计

乙级土地复垦方案编制

发证单位: 辽宁省土地学会

发证日期: 2024 年 3 月

### 年度登记

2022年度	2023年度	2024年度

# 临时用地土地复垦方案评审意见书

阜资服临审字[2025]001号

项目名称：阜新市细河区四合镇太平沟村全域  
土地综合整治试点土地开发项目

申请单位：阜新皓太土地综合服务公司

编制单位：中享设计集团有限公司

评审结论：通过

阜新市自然资源事务服务中心

二〇二五年五月二十六日



# 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治 试点土地开发项目临时用地土地复垦方案 评审意见

受阜新市自然资源局委托，阜新市自然资源事务服务中心于2025年5月26日组织专家对《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案》进行了咨询论证。专家组对该实施方案进行了审阅，并听取了编制单位的简要汇报，经质询、讨论，形成评审意见如下：

本报告基本达到《土地复垦条例》及《土地复垦条例实施办法》的相关要求，原则通过，按专家意见修改后上报。

附件：《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案》修改意见

专家组组长：李俊元

2025年5月26日

# 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治 试点土地开发项目临时用地土地复垦方案 修改意见

1. 补充叙述项目概况及占用地块功能；
2. 补充土壤剖面图，地形地貌及弃渣检测报告；
3. 进一步完善编制依据和编制规范，重新核实土地复垦质量控制标准；
4. 调整静态与动态总投资金额并重新复核编织袋挡土墙工程量，补充耕地管护费单价表；
5. 文字、图表及附件进一步规范化，要前后一致。

专家组组长：李俊元

2025 年 5 月 26 日

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治  
试点土地开发项目临时用地土地复垦方案  
评审专家组成员签字

评审专家名单	姓 名	工作单位（原单位）	职 称	签 名
	李俊元	阜新市土地储备中心（退休）	正高级工程师	李俊元
	赵 越	辽宁工程技术大学阜新转型 创新发展研究院	副教授	赵越
	姚 笛	阜新市生态环境治理发展有 限公司	高级工程 师	姚笛
	郑景华	辽宁工程技术大学	副教授	郑景华
	李庆吉	阜新城市投资建设（集团） 有限公司市政设计院	高级工程 师	李庆吉

2025 年 5 月 26 日

# 关于阜新市细河区四合镇太平沟村全域 土地综合整治试点土地开发项目临时 用地土地复垦方案论证意见 修改说明

根据阜新市自然资源局细河分局于2025年5月26日组织的专家论证会对《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案》提出的专家论证意见，我单位认真梳理，并根据专家意见和建议，修改了成果。现将有关修改情况说明如下：

1. 专家建议：补充叙述项目概况及占用地块功能。

修改情况：结合项目的可行性研究报告，已在方案中添加了项目建设背景，临时用地选址等相关论述。详见 P1、P2、P11。

2. 补充土壤剖面图，地形地貌及弃渣检测报告。

修改情况：已完善报告中相关论述，在附件中添加了检测报告。详见 P13 与附件。

3. 进一步完善编制依据和编制规范，重新核实土地复垦质量控制标准。

修改情况：已完善编制依据与规范，重新核对临时用地复垦质量控制标准，详见 P7—P9，P30。

4. 调整静态与动态总投资金额并重新复核编织袋挡土墙工程量，补充耕地管护费单价表；

修改情况：依据土地开发整理项目预算定额重新核算了项目的工



程量及投资总额，补充工程单价表。

5. 文字、图表及附件进一步规范化，要前后一致。

修改情况：以进一步规范相关格式。

中享设计集团有限公司

2025 年 5 月 29 日



## 目 录

1 前言.....	1
1.1 编制背景及过程.....	1
1.2 复垦方案摘要.....	2
2 总则.....	5
2.1 编制目的.....	5
2.2 编制原则.....	5
2.3 编制依据.....	7
3 项目概况.....	11
3.1 项目简介.....	11
3.2 项目区自然概况.....	13
3.3 项目区社会经济概况.....	15
3.4 项目区土地利用状况.....	15
4 土地复垦方向可行性分析.....	17
4.1 土地损毁分析与预测.....	17
4.2 复垦区土地利用状况.....	19
4.3 生态环境影响分析.....	20
4.4 土地复垦适宜性评价.....	22
4.5 水土资源平衡分析.....	27
4.6 复垦的目标和任务.....	28
5 土地复垦质量要求与复垦措施.....	29
5.1 土地复垦质量要求.....	29
5.2 预防控制措施.....	30
5.3 复垦措施.....	33
6 土地复垦工程设计及工程量测算.....	37
6.1 工程设计.....	37
6.2 工程量测算.....	40
7 土地复垦投资估算.....	42
7.1 估算说明.....	42
7.2 估算成果.....	47
8 土地复垦服务年限与复垦工作计划安排.....	57
8.1 土地复垦方案服务年限.....	57
8.2 土地复垦工作计划安排.....	57
8.3 土地复垦费用安排.....	60
9 土地复垦效益分析.....	61
9.1 经济效益.....	61
9.2 生态效益.....	61

9.3 社会效益.....	62
10 保障措施.....	64
10.1 组织保障措施.....	64
10.2 资金保障措施.....	64
10.3 监管保障措施.....	65
10.4 技术保障措施.....	65
10.5 工程验收保障措施.....	66
10.6 公众参与情况.....	67
10.7 土地权属方案调整.....	71
11 土地复垦方案编制成果.....	73
11.1 报告.....	73
11.2 附件.....	73
11.3 附图.....	73

# 1 前言

## 1.1 编制背景及过程

细河区太平沟村地理地貌特殊，素有九沟十八叉的美誉，原生态资源丰富，但是产业单一、土地贫瘠，农民收入较低，是细河区脱贫攻坚重点村。太平沟村土地面积较大，有待进一步改造和开发利用，但难度很大，在已利用的土地中，也有很大的浪费。现有耕地以靠天吃饭的旱地居多，现状农业基础设施不完善，其土地开发整理潜力以及提高农田标准潜力很大。但从长远角度看，生产潜力很大，对全面发展农业生产大有前途。

通过农村土地整治建设形成的集中连片、设施配套、高产稳产、生态良好、抗灾能力强，与现代农业生产和经营方式相适应的基本农田。把细河区太平沟村打造成集现代农业综合开发、休闲、观光旅游于一体的阜新一中国香谷，以此优化农业产业结构，充分发挥区域优势，把生态环境建设同经济发展紧密结合，提高生态系统的稳定性和持续性，增强农业发展后劲，提高农民收入，促进农业可持续发展。项目的建设内容包括：土地平整工程、道路工程、农田防护与生态环境保护工程。对于缓解人地矛盾，改善农业生产条件和生态环境，防治水土流失，促进农村现代化建设和经济发展，提高人民生活水平具有极其重要的意义，最终达到致富农民的目标。

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目因施工需要，拟占用 0.3969hm<sup>2</sup>的土地作为填料堆放场，临时用地不涉及地表硬化，被占用土地的地表植被、土壤自然结构、土地使用功能因工程施工而造成损毁，进而影响项目区的生态环境。为了贯彻党中央国务院提出的“加快建设资源节约型、环境友好型社会”的有关精神，落实好国务院七部委联合发布的《关于加强生产建设项目土

地复垦管理工作的通知》、《土地复垦条例》、《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）、《关于加强土地复垦工作的通知》（辽自然资发〔2021〕3号）的要求，及时复垦被破坏土地，充分挖掘土地生产潜力，促进土地集约节约利用，按照“谁破坏、谁复垦”的原则，编制相应的土地复垦方案报告书。

2025年4月，阜新皓太土地综合服务公司委托我公司编制《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案报告书》。接受委托后，我公司立即组织骨干力量成立了专门的项目组，并抓紧时间对项目区被破坏区域进行了实地勘察，充分收集了项目区的自然概况、土地利用现状、社会经济、环境保护、水文气象等方面的资料，同时走访了当地村委会、村民，收集了他们对复垦工作的意见和建议。项目组技术人员在方案编制过程中，了解当地的土地利用规划和土地复垦工作的开展情况。项目组严格根据《土地复垦方案编制规程》要求，并经反复讨论修改后，最终完成了《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案报告书》的编制工作。阜新皓太土地综合服务公司承诺保证组织、落实复垦计划，将土地复垦资金足额纳入建设成本，并要求存储复垦费用并愿意承担相应的责任。

## 1.2 复垦方案摘要

### 1.2.1 建设项目服务年限及土地复垦方案服务年限

根据《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目备案证明》，阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目总工期为18个月，即为2025年5月至2026年10月。土地复垦工作将在主体工程验收之前完成，但考虑到复垦土地的生态和地力恢复的滞后性，临时用地使用完成后，一年内完成土

地复垦工作，复垦期为 6 个月。综合确定本项目使用期和复垦期为 2026 年 11 月至 2027 年 4 月。本方案设管护期 3 年，即 2027 年 5 月至 2030 年 4 月。本方案的服务年限 5 年，即从 2025 年 5 月至 2030 年 4 月。

在土地复垦方案建设期内，若用地范围和用地方向发生变化，应对土地复垦方案进行及时修订或重新编制，超出土地复垦方案服务年限应重新编制土地复垦方案。

1.2.2 项目区面积及复垦责任范围

(1) 项目区用地面积

项目区总面积为 96.2618hm<sup>2</sup>，其中其他草地 93.1692hm<sup>2</sup>，河流水面 3.0926hm<sup>2</sup>。

(2) 临时用地面积

项目区无永久性建设用地，临时用地面积为 0.3969hm<sup>2</sup>，均为水浇地。不占用永久基本农田。

(3) 土地复垦责任范围面积

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地复垦责任范围为项目区总面积，面积为 0.3969hm<sup>2</sup>。

1.2.3 土地损毁情况

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地主要用途为填料堆放场，损毁土地面积 0.3969hm<sup>2</sup>，损毁方式主要为压占，损毁程度为中度损毁。土地损毁情况具体见表 1-1。

表 1-1 土地损毁情况表					单位：hm <sup>2</sup>	
损毁单元	损毁类型	损毁程度	损毁土地类型		损毁面积	合计
堆土场	压占	中度	耕地	水浇地	0.3969	0.3969
合计			——	——	0.3969	0.3969

#### 1.2.4 土地复垦目标

土地复垦责任范围面积0.3969hm<sup>2</sup>，复垦土地面积为0.3969hm<sup>2</sup>，土地复垦率100%。复垦后水浇地0.3969hm<sup>2</sup>。复垦前后土地利用结构调整情况具体见表1-2。

表 1-2 复垦前后土地利用结构调整表

一级地类		二级地类		面积 (hm <sup>2</sup> )		变幅 (%)
				复垦前	复垦后	
01	耕地	0102	水浇地	0.3969	0.3969	0
合 计				0.3969	0.3969	0

#### 1.2.5 复垦的投资情况

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地位于细河区四合镇太平沟村。通过土地复垦投资估算，本项目复垦动态总投资为 10.89 万元，其中工程施工费 4.16 万元，其他费用 2.12 万元，监测与管护费用 3.22 万元，预备费 1.39 万元。项目区总面积为 0.3969hm<sup>2</sup>，单位面积投资为 27.44 万元/hm<sup>2</sup>（1.83 万元/亩）。

## 2 总则

### 2.1 编制目的

为了贯彻落实科学发展观，坚持资源节约和环境保护基本国策，实现“在保护中开发，在开发中保护”，落实辽宁省自然资源厅《关于加强土地复垦工作的通知》（辽自然资发〔2021〕3号）精神，努力实现土地损毁与复垦数量动态平衡、不欠新账、快还旧账的总体目标，按照“谁损毁、谁复垦”的原则，依据《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令 第592号）等文件要求，同时为了控制和减少建设过程中对土地造成不必要的损毁，保护项目区土地及周边的生态环境，并将该建设项目的土地复垦目标、任务、措施和计划落到实处，为土地复垦的实施管理、监督检查及土地复垦费用的征收提供依据，尽快使被损毁的土地恢复到可供利用的状态并尽可能达到最佳综合效益，实现土地可持续利用，恢复和改善项目区生态环境，特编写《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案报告书》。

### 2.2 编制原则

根据本项目自然环境与社会经济发展情况，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，结合项目特征和实际情况，体现以下复垦原则：

#### （1）“谁损毁、谁复垦”的基本原则

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，将“谁损毁、谁复垦”做为本项目临时用地土地复垦的基本原则。根据本工程的地理位置、工程布局 and 施工特点，



以及周边地形、地貌等自然条件，并结合实地踏勘，合理界定临时用地土地复垦的责任范围。

### （2）源头控制、预防与复垦相结合的原则

对本项目局部方案作了进一步优化设计，加强土石方调配，从源头减少土石方工程，减少对农田及植被的占用；预防与复垦措施相结合，从源头上减少工程损坏土地，维持原生态，减少复垦。

### （3）统一规划，统筹安排的原则

复垦方案设计采取同类用地典型设计的原则，以利于管理和节约投资。

复垦方案做到了工程措施、生物措施及复垦利用相结合，预防与保护相结合，治理与开发相结合，近期防治与远期利用相结合，形成土地复垦综合防治体系；土地复垦方案实施纳入主体工程施工计划中，做到土地复垦与生产建设同步施工。

### （4）因地制宜，综合利用，优先用于农业的原则

对被损毁的土地进行调查和适宜性评价，按照“因地制宜，综合利用”的原则，依据沿线的国土空间规划、城镇村规划，合理确定复垦土地用途，宜农则农、宜林则林、宜渔则渔、宜建则建。被损毁的土地要优先复垦为农用地，确实不适宜农业生产的，可以复垦为非农建设用地。

### （5）可持续性原则

可持续发展思想对于项目土地复垦规划显得特别重要，因为损毁土地的产生是源于施工期建设，只有通过边建设、边复垦的持续性土地植被恢复，才能达到土地的可持续利用。为此，本方案要立足于土地资源的持续利用和生态环境的改善，才有利于保证社会经济的可持续发展，变“废弃”为可利用，达到永续利用。

### （6）综合效益原则

生态环境的恢复和治理是一项系统工程，关联众多因素，涉及自然、经济、社会各个方面。以生态系统的弹性出发，以生态效益为目标，考虑治理的可能性和经济的可承受性，同时兼顾社会效益。项目土地复垦追求的目标就是融社会、经济和生态效益为一体的综合效益最优，使土地复垦寓于社会经济发展和维持生态系统平衡之中，谋求社会、经济、生态三效益的统一。

### （7）整体性原则

本方案着眼于生态系统的整体性，协调一致，建设、复垦、生态恢复进行统一考虑。坚持施工工艺设计与复垦设计相统一做法，把复垦内容纳入建设计划之中，统一规划、统一管理，使建设程序与土地复垦的要求相协调，既可节省复垦费用，更能使遭损毁的地表尽快恢复其功能。

### （8）生态保护与恢复原则

生态保护与恢复也是土地复垦工程的重要目标之一。因此，本方案在土地复垦工程规划之初就综合考虑周边生态环境的保护与恢复。有水土流失潜在危害的采取综合措施，以达到治理、美化双重效果。

## 2.3 编制依据

### 2.3.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26）；
- （2）《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25）；
- （3）《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24）；
- （4）《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.07）；

- (6) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014.7.29）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（国务院令第 120 号）（2011.1.8）；
- (8) 《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令第 592 号）；
- (9) 《土地复垦条例实施办法》（国土资源部令第 56 号）。

### 2.3.2 部门规章

- (1) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2020.04.21 修订）；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2010.01.08 修订）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.07.16 修订）；
- (4) 《土地复垦条例》（2011.03.05）；
- (5) 《土地复垦条例实施办法》（2019.07.24 修订）。

### 2.3.3 政策性文件

- (1) 《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3 号）；
- (2) 《关于加强土地复垦方案编制及评审工作的通知》（辽国土资发〔2008〕22 号）；
- (3) 《关于规范临时用地管理的通知》（辽国土资发〔2011〕2 号）；
- (4) 《关于加强土地复垦工作的通知》（辽自然资发〔2021〕3 号）；
- (5) 《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2 号）；

(6)《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》(自然资发〔2022〕129号)。

#### 2.3.4 技术标准

- (1)《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2007);
- (2)《土地复垦方案编制规程 第1部分:通则》(TD/T1031.1-2011);
- (3)《土地复垦方案编制规程 第6部分:建设项目》(TD/T1031.6-2011);
- (4)《土壤环境质量标准》(GB 15618-2008);
- (5)《水土保持综合治理技术规范》(GB/T 16453-2008);
- (6)《土地开发整理项目估算定额标准》(财综〔2011〕128号);
- (7)《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013);
- (8)《土地复垦方案编制实务》(国土资源部土地整理中心编著)。

#### 2.3.5 相关技术文件及资料

- (1)阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地平面布置、施工设计图;
- (2)阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目可行性研究报告;
- (3)阜新市细河区永久基本农田核实处置成果;
- (4)阜新市细河区生态保护红线划定成果。
- (5)其他相关资料

### 2.3.6 主要计量单位

面积：平方米（ $\text{m}^2$ ）、公顷（ $\text{hm}^2$ ）；

长度：厘米（ $\text{cm}$ ）、米（ $\text{m}$ ）、公里（ $\text{km}$ ）；

体积：立方米（ $\text{m}^3$ ）；

时间：年（ $\text{a}$ ）；

产量：公斤（ $\text{kg}$ ）、吨（ $\text{t}$ ）；

单价：万元/公顷；元/吨；

金额：元（人民币）；万元（人民币）。

### 3 项目概况

#### 3.1 项目简介

##### 3.1.1 项目基本情况

项目名称: 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案;

建设单位: 阜新皓太土地综合服务公司;

工程类型: 土地整治建设项目。

##### 3.1.2 项目位置

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地位于细河区四合镇, 占地面积  $0.3969\text{hm}^2$ 。

##### 3.1.3 项目组成

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案由堆土场组成, 其中临时用地表土堆放场  $0.0600\text{hm}^2$ , 项目填料堆放场  $0.3369\text{hm}^2$ 。项目区地面不涉及硬化措施。

##### 3.1.4 建设期限

根据《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案项目可行性研究报告》, 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地建设工期为 1.5 年, 即 2025 年 5 月至 2026 年 10 月。

##### 3.1.5 投资规模

根据《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目备案证明》, 初步设计投资概算总额 1744.65 万元。

### 3.1.6 临时用地规模

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地位于细河区四合镇，全部为填料堆放场。临时用地总面积 0.3969hm<sup>2</sup>，项目区临时用地土地权属为太平沟村集体所有，土地使用权属现状地界清楚，面积准确，与周边村地界、镇界清楚，无使用权属纠纷。阜新皓太土地综合服务公司通过流转的方式获得土地使用权。项目用地结构及规模见表 3-1。

表 3-1 项目区用地构成及规模统计表

序号	地块名称	所在 县区	面积 (hm <sup>2</sup> )
1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	细河区	0.3969

### 3.1.7 临时用地布局

项目区工程布局均为填料堆放场。具体见项目勘测定界图 3-1。

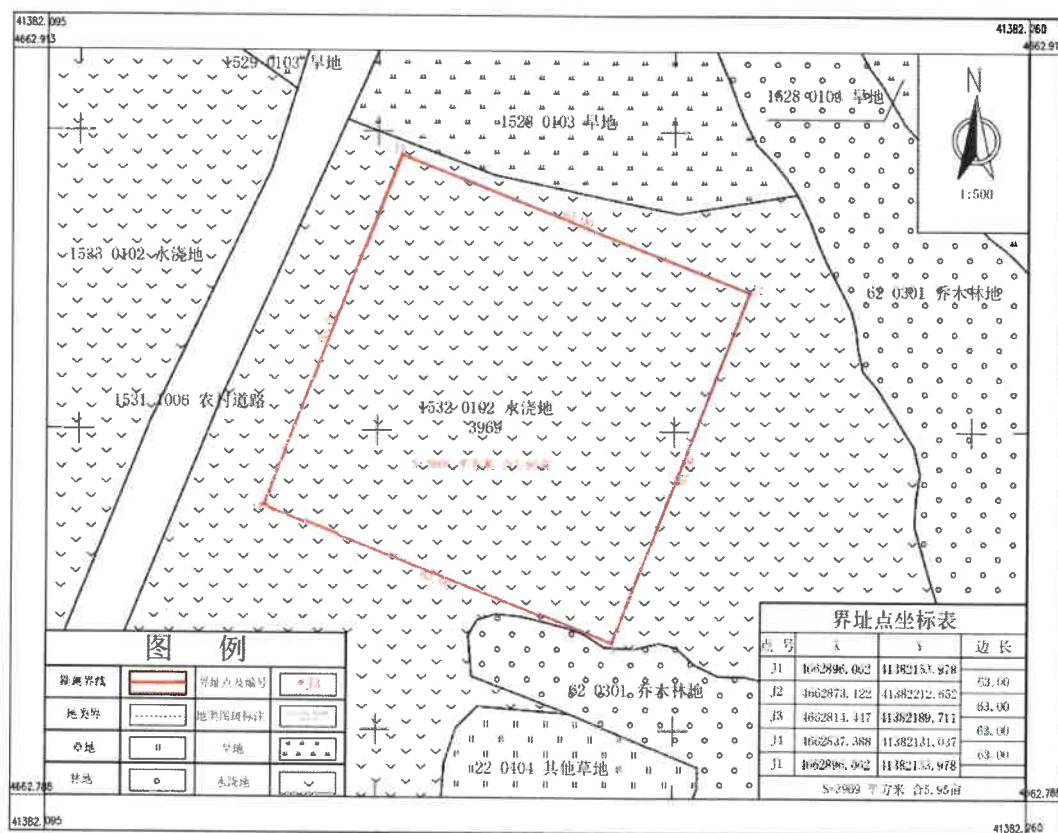


图 3-1 项目区勘测定界图

## 3.2 项目区自然概况

### 3.2.1 地理位置

细河区是阜新市中心城区之一，位于辽宁省中南部，位于东经  $121^{\circ} 31' 23''$  —  $121^{\circ} 42' 03''$ ，北纬  $41^{\circ} 56' 23''$  —  $42^{\circ} 06' 36''$ 。东、北、西与阜蒙县接壤，南与海州区、太平区为邻，东南距沈阳 170 公里，西南距锦州 111 公里。北与内蒙古自治区相望。全境呈丁字型。行政区域面积 69.6 平方公里。



图 3-2 项目区地理位置示意图

### 3.2.2 地貌

四合镇地处低山丘陵地区，地势东北高、西南低。境内最高点海拔 385.9 米，最低点海拔 118.3 米。

### 3.2.3 气候

四合镇属温带大陆性季风气候，年平均气温  $17.5^{\circ}\text{C}$ ，年平均降水量 500 毫米，无霜期年平均 140 天。



### 3.2.4 生物

项目区属于东北植物区系区，辽东山地冷温带湿润的杉松冷杉、红松阔叶混交林及其次生林区，植被覆盖率 79%，森林覆盖率为 60.6%。地带性植被为杉松冷杉、红松阔叶混交林，由于长期砍伐和破坏，目前仅残存 300km<sup>2</sup>；色木槭、大叶岑、裂叶榆落叶阔叶林混交林分布于全区山地和低丘中；蒙古栎林分布范围较高，为天然次生幼龄林，树高一般 5—7m，胸径一般在 8—13cm，郁闭度 0.5—0.7；灌丛以榛灌丛。胡枝子灌丛为主，榛灌丛一般高 0.9—1.5m，盖度为 60—90%，胡枝子一般在 1.0m 以下。

### 3.2.5 土壤

项目区属于以医巫闾山主体的低山丘陵区，成土母质为残积、坡洪积物及黄土。土壤组合以地带性土壤棕壤为主，局部分布些草甸土、水稻土。依据阜新市现代农业发展服务中心检测结果：太平沟村监测点的土壤有机质含量为 2.52 %，全氮为 1360mg/kg，有效磷为 208.1mg/kg，速效钾为 476mg/kg，PH 值在 6.84。有机质含量低，缺磷、少氮，钾不足，微量元素缺锌突出，土壤阳离子代换量小，PH 值偏高，土质地粗，容重大，孔隙度小，土壤肥力低。

项目区土壤为壤土，pH8.08，有机质含量 14.73g/kg，为偏碱性性土壤，土壤肥力中下，土质疏松，砾石含量较多，土壤呈中性—微碱性反应，适合植物生长土。

### 3.2.6 地质

项目区地层岩性为第四纪全新统早期冲积层（Q4<sup>LaL</sup>）。自上而下依次为：

第一层：粉质粘土，黄色，可塑状态，具有最高压缩性，层间夹粉土、粉砂薄层，层底埋深 4.0—5.0m，层厚 1.2—2.5m。

第二层：粉细砂，黄色，饱和一稍密状态，质地较纯，颗粒均匀。层间夹粘土薄层。

项目区内建筑物基础坐落在第一层粉质粘土层，场地无不良工程地质现象，适宜建筑。可作为天然地基持力层。按工程土类分级属于 II 级。阜新地区冻土层深度为 1.4m。

3.3 项目区社会经济概况

2024 年细河区全年预计实现地区生产总值 69 亿元，同比增长 6%；固定资产投资 21.94 亿元，同比增长 10%；规上工业增加值同比增长 8%；一般公共预算收入 5.1 亿元，同比下降 4%；社会消费品零售总额 55.4 亿元，同比增长 7.5%；城镇居民人均可支配收入与经济同步。

3.4 项目区土地利用状况

3.4.1 项目区土地利用状况

项目区北侧紧邻水浇地，东侧临近水浇地，南侧紧邻乔木林地，西侧临近道路与耕地。阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地 0.3969hm<sup>2</sup>，均为水浇地。具体见表 3-2。

表 3-2 项目区土地利用现状表				单位：hm <sup>2</sup> , %	
一级地类		二级地类		面积	比例
01	耕地	0102	水浇地	0.3969	100
合 计				0.3969	100

根据细河区耕地质量类别划分成果，结合现场踏勘，土壤质地主要为壤土，土壤有机质含量 14.73g/kg，pH 为 8.08。

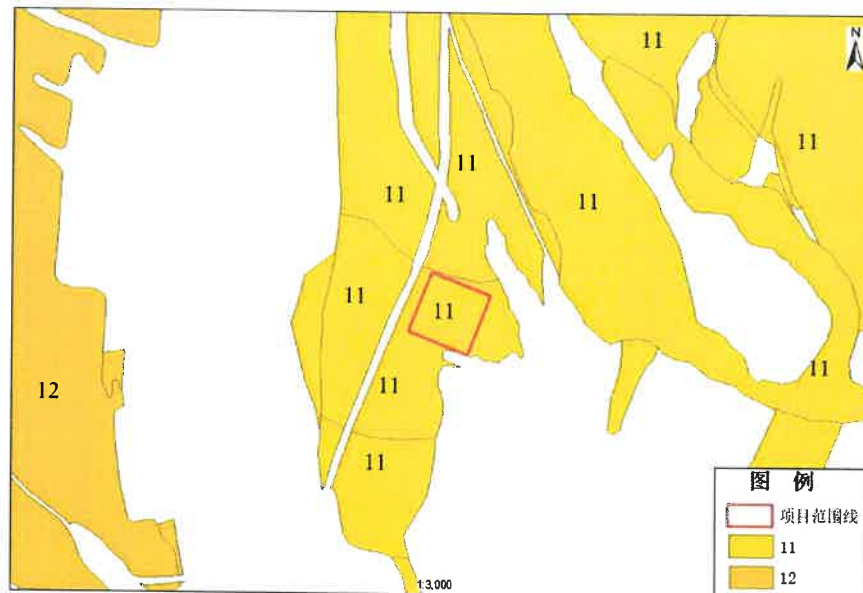


图 3-3 项目区周边耕地质量等别图

### 3.4.2 项目所占永久基本农田状况

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地总面积 0.3969hm<sup>2</sup>，其中水浇地 0.3969hm<sup>2</sup>。不占用永久基本农田。

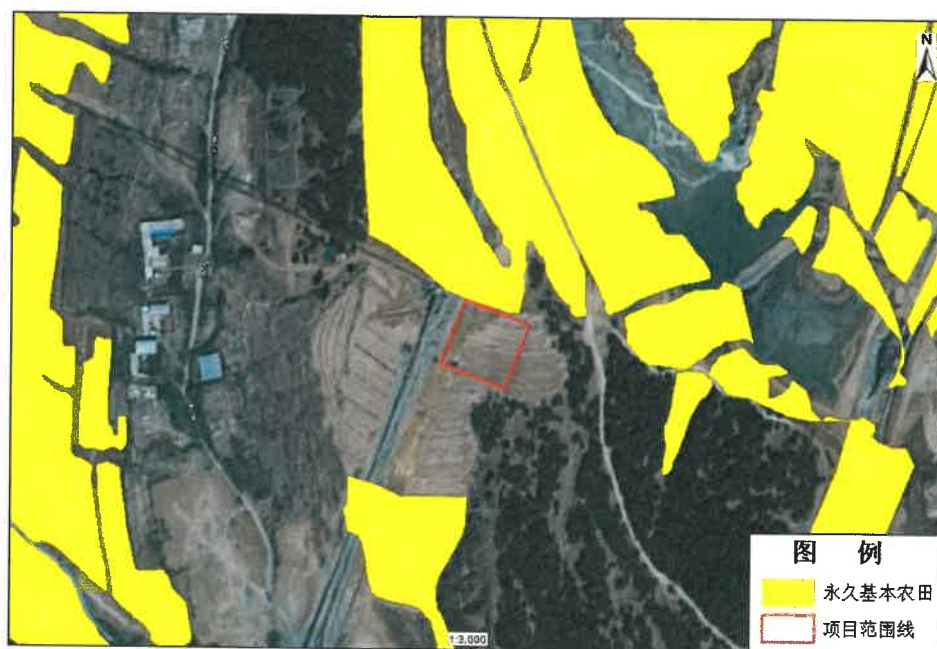


图 3-4 项目区周边基本农田分布图

## 4 土地复垦方向可行性分析

### 4.1 土地损毁分析与预测

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地位于辽宁省阜新市细河区。结合项目的具体情况，损毁土地单元为填料堆放场，损毁类型为压占。根据实地勘测考察所获资料与相关技术文件进行预测和统计该工程在建设过程中对土地原貌所造成的损毁。主体工程施工对土地造成压占，了解其组成、分析施工过程，可以清楚地判断土地损毁环节和时序。为土地复垦方案地编制提供依据。

#### 4.1.1 土地损毁环节与时序

第一阶段为场地平整。场地平整对土地造成一定程度的损毁，土地损毁形式为压占，损毁程度为中度。

第二阶段为堆放物料。土地损毁形式为压占，损毁程度为中度。

表 4-1 临时用地损毁土地时序表

序号	项目名称	时期	损毁形式
1	堆土场	2025—2027 年	压占

#### 4.1.2 已损毁土地现状

本项目全部为拟损毁土地，无已损毁土地。

#### 4.1.3 拟损毁土地预测

本项目涉及拟损毁 1 处，位于四合镇太平沟村。拟损毁土地面积共计 0.3969hm<sup>2</sup>，临时用地占用前对表土进行剥离，将剥离后的土壤堆存于临时用地东侧。临时用地使用完成后进行表土回覆，同时进行适当翻耕、土壤回覆、培肥和管护等工程可恢复原土地利用类型，土地损毁程度为中度损毁，损毁土地数据统计主要依据 2023 年国土变更调查数据。拟损毁项目区土地类型情况见表 4-2。

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地位于细河区四合镇太平沟村。占地面积为 0.3969hm<sup>2</sup>，均为水浇地。

地块内部功能区主要为：填料堆放场，其中临时用地表土堆放场 0.0600hm<sup>2</sup>，项目填料堆放场 0.3369hm<sup>2</sup>。地块不占用永久基本农田与生态保护红线。临时用地主要用于堆放填料，项目区选址受传地形地貌影响，需交通条件便利，并具备一定规模的用地。场区布置合理布局，未设置不必要的功能分区，最大化有效利用土地资源，减少占用土地资源。

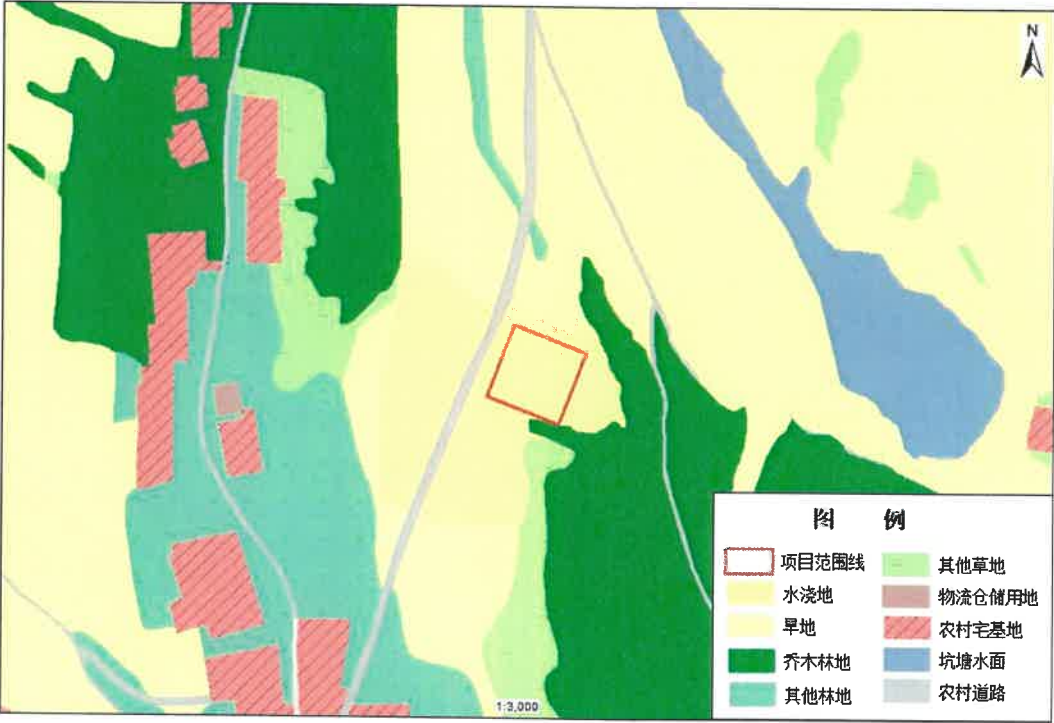


图 4-1 临时用地土地利用现状图  
表 4-2 拟损毁项目区临时占地情况统计表

单位：hm<sup>2</sup>

序号	项目名称	县区	权属单位	耕地
				水浇地
1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	细河区	太平沟村	0.3969
合计				0.3969

#### 4.1.4 复垦区与复垦责任范围

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地复垦区总面积 0.3969hm<sup>2</sup>，不占用永久基本农田。涉及填料堆放场 1 个功能区。

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地复垦责任范围与复垦区面积相同，面积为 0.3969hm<sup>2</sup>，复垦区及复垦责任范围界址点坐标见附件。

### 4.2 复垦区土地利用状况

#### 4.2.1 土地利用情况

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地复垦区面积为 0.3969hm<sup>2</sup>，项目区内无永久性建设用地，复垦责任范围面积 0.3969hm<sup>2</sup>；损毁地类为耕地。损毁类型为压占，损毁程度为中度损毁。项目区主要农作物为玉米，玉米年产量在 400—500 公斤/亩之间，复垦责任范围土地利用类型及数量见表 4-3。

表 4-3 复垦责任范围土地利用现状表

单位：hm<sup>2</sup>, %

一级地类		二级地类		面积	比例
01	耕地	0102	水浇地	0.3969	100
合 计				0.3969	100

#### 4.2.2 土地权属状况

复垦责任范围所属区域为四合镇太平沟村，复垦区内集体土地为太平沟村集体所有，集体所有权土地面积 0.3969hm<sup>2</sup>，复垦区内土地权属界线清楚，面积准确，无使用权属纠纷。土地权属状况情如表 4-4 所示。

表 4-4 土地利用权属表

单位:  $\text{hm}^2$ 

权属		耕地	合计
所在县区	权属单位	水浇地	
细河区	太平沟村	0.3969	0.3969

### 4.3 生态环境影响分析

#### 4.3.1 土壤资源影响分析

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地复垦责任范围 $0.3969\text{hm}^2$ 。大量的土地资源的占用过程中引发的最直接的资源问题。

(1) 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地过程中,各种施工活动对土壤造成损毁和干扰,不同程度地损毁了区域土壤结构,扰乱地表土壤层,对土壤的理化性质造成不利影响。其中,最明显的变化就是有机质分解作用加强,使土壤内有机质含量降低。地表植被会受到不同程度的影响,使土壤结构变松、涵水抗蚀性降低,增加土壤侵蚀程度、降低土地生产能力,在一定程度上对土壤理化性质产生影响。

(2) 建设施工中机械碾压、人员践踏、土体翻出堆放地表等,也会造成一定区域内的土壤板结,使土壤生产能力降低,项目区施工造成表土性状改变,加速土壤侵蚀,将连续、成片的耕地分割成破碎的地块,给农民机械耕作带来困难。

(3) 运输工具的压轧,都导致土地表层过于紧实,改变了土壤的物理性质,为植物生长造成不良环境。

根据上述分析,本方案将采取一定的预防控制和复垦措施,及时采取有效的人工复垦和生态恢复措施,尽量减小或避免项目区内土壤遭到损毁。

### 4.3.2 水环境影响分析

施工期对水环境的影响主要是对地表水的影响，污染主要来源于施工人员生活污水。

施工人员居住、生活条件简单，一般从水井或集中式给水龙头取水，生活污水量较少，并且主要以洗涤污水和食堂清洗污水为主，不会对当地水环境产生大的不利影响。

### 4.3.3 生物资源影响分析

#### (1) 地表植被影响分析

该项目建设施工时对植被的影响主要有：

①施工期清理现场、土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，损毁了工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失，扰动了表土结构，导致地表裸露，土壤抗蚀能力降低。

②工程施工的土石方开挖将毁掉原来的生态系统，使区域绿地面积减少，生态功能减弱，同时施工期的尘土、噪声会对区域内的植物产生不良的影响，产生的粉尘将影响附近植物的光合作用。

③施工期间产生的建筑垃圾若随意堆放也会压埋植被。这些会降低项目区涵养水源、防风固沙、净化环境、保持土壤、减少侵蚀的生态服务功能。

④该项目临时工程占用耕地  $0.3969\text{hm}^2$ ，不可避免地直接减少了当地农作物的产量，势必会对项目区被使用耕地的乡镇、村庄的农业生产产生一定的不利影响。

从植物种类来看，施工活动所损毁和影响的植物均为当地建群种和常见种，且分布均匀。故本工程施工不会造成某一植物种类的消失。

#### (2) 对野生动物的影响分析

##### ①施工人员对野生动物的影响



施工过程中需要加强对施工人员的管理和教育，减少因施工人员滥捕鸟兽而引起对野生动物的伤害，减少对野生动物的惊扰。

#### ②施工废水、废气、固体废物对野生动物的影响

工程施工期废水主要为工作人员生活污水，本工程所处地区降水较多，土壤不能很快吸收水分。因此需要加强对废水的管理，杜绝废水漫流。

施工期废气主要为车辆尾气和施工扬尘，由于工程施工作业范围小，废气产生量有限，对周边地区气质量的影响较小，因而对野生动物的生存和繁殖影响甚微。

### 4.4 土地复垦适宜性评价

建设项目土地复垦适宜性评价应根据对损毁土地的分析 and 预测结果，划分评价单元、选择评价方法。明确评价依据及过程，列表说明各评价单元复垦后的利用方向、面积、限制性因素。

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。

#### 4.4.1 土地复垦适宜性评价原则和依据分析

##### (1) 土地复垦适应性评价原则

###### ①最佳综合效益原则

本工程在充分考虑经济投入的基础上，以最小的复垦投入取得最佳的经济效益、生态效益和社会效益，兼顾区域土地利用的总体要求，发挥土地复垦的整体效益。

###### ②因地制宜和农用地优先的原则

根据本次土地复垦范围的坡度、土壤质地、灌排等自然要素以及项目区及周边的社会、经济技术条件，在综合分析多种影响因素的基础上，评价被损毁土地的适宜性，做到因地制宜，宜农则农，宜林则林，宜牧则牧。

③与地区国土空间规划、农业规划等相协调的原则

在确定本工程拟复垦土地的适宜性时，在考虑被评价土地的自然条件和损毁状况时，还应考与区域国土空间规划和农业规划的衔接。

④综合分析主导因素相结合，以主导因素为主的原则

影响本次复垦土地利用方向的因素很多，包括自然条件、土壤性质、原来的利用类型、损毁状况和社会需求等多方面，由于各因素对土地复垦利用的影响程度不同，选择其中的主导因素作为评价的主要依据。

⑤自然属性与社会属性相结合，以自然属性为主的原则

本次复垦方案对被损毁土地进行适宜性评价时，既考虑它的自然属性如土壤、气候、地貌和损毁程度，同时也考虑到它的社会属性如种植习惯、业主意愿、社会需要和资金来源等。最终评价时，是以自然属性为主确定复垦利用方向。

⑥科学性与可操作性相结合的原则

为了使评价更切合实际，增强评价的实用性与可操作性，在评价过程中，采用了一种既能保证质量又简洁易行的评价方法，力争做到简便、实用，便于操作。

## **(2) 土地复垦适宜性评价的依据**

土地复垦适宜性评价在详细调研项目区土地损毁前的利用状况、生产力水平和损毁后土地的自然条件基础上，参考土地损毁预测分

析，依据国家和地方的规划和行业标准，采取切实可行的办法，改善被损毁土地的生态环境，确定复垦利用方向。其主要依据包括：

①土地复垦的相关规程和标准

包括《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031—2011）以及地方性的复垦标准和实施办法等。

②土地利用的相关法规和规划

包括土地管理的相关法规及项目所在区域的国土空间规划。

③其他

包括项目区的自然社会经济状况、土地损毁分析结果、土地损毁前后的土地利用现状、公众参与意见及项目区土地资源调查资料。

#### 4.4.2 土地复垦适宜性评价步骤

##### （1）评价区范围和初步复垦方向的确定

###### 1）评价范围

适宜性评价范围为阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地建设过程临时用地所损毁的土地，即复垦责任范围，总面积为 0.3969hm<sup>2</sup>。

###### 2）初步复垦方向

根据区域规划，并与生态环境保护规划相衔接，从工程实际出发，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。

###### ①自然和社会经济因素分析

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地建设损毁了项目区的土地资源和植被，造成水土流失和土壤肥力下降，影响原有生态系统。项目区内耕地比例较大，所以本复垦项目要注意耕地的保护，防止水土流失。

## ②政策因素分析

根据土地利用规划总体目标：“全省基本实现耕地总量不减少，并努力做到耕地质量逐步提高农业用地得到有效保护和综合整治”，协调土地利用与生态恢复。

## ③公众参与分析

在复垦报告编制过程中，在四合镇太平沟村相关负责人的协助下，我公司组织相关项目区损毁土地的复垦方向的采取座谈会，会议邀请了建设方、施工方相关负责人、区自然资源局和乡镇代表，会议中核实项目区的土地利用现状及权属统计，提出项目区确定的复垦区域土地用途须符合国土空间规划，要充分考虑项目区所在地的自然和经济因素，保证耕地面积不减少，质量不降低。

综合现场实际情况，确定了土地复垦的初步利用方向如下：

对于原利用类型为水浇地的土地，经过地表清理、平整翻耕、土壤改良等措施后仍复垦为原地类。

## （2）土地复垦适宜性评价方法

项目属线性建设项目，结合《土地复垦方案编制规程第6部分 建设项目》的相关规范，临时用地原则上复垦为损毁前的土地利用类型，并确保土地质量不降低，复垦方向具有可行性。

对临时用地占用的水浇地采用参比法进行分析。

参比法即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，分析该损毁单元复垦为原土地用途的可行性。

### ①土地特性征参数的确定

土地损毁单元复垦方向主要依据是损毁前土地的特征参数，结合面状工程自身特点及对土地适宜性影响的显著性，选择地形坡度、土

层厚度、地表物质组成、排水条件、灌溉条件、土地损毁程度、有机质含量和交通条件等 8 个参数作为土地特征参数。

②复垦可行性分析参比标准

土地特性是通过多个土地性状值来表达的，表 4-5 列出了参评单元（农用地）损毁前土地的特征参数信息，作为复垦为原地类的评价单元参比标准。

表 4-5 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地参评单元土地特性表

序号	评价单元		原地类的土地基本特征参数				
			地形坡度(°)	土壤质地	有效土壤厚度(cm)	灌排条件	有机质含量(g/kg)
1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	水浇地	2—6	壤土	100	有	14.73

b) 复垦可行性分析参比

结合土地损毁单元情况，确定各单元复垦可行性。从地类来看，项目区占耕地 0.3969hm<sup>2</sup>，实施前对表土进行保护，开展表土剥离；临时存放的材料、弃渣清运后，进行固化物及砂石清理，土地平整深翻，表土回填，同时进行土壤培肥及植被恢复。与参比标准（表 4-6）来看，地面平整度有所提高，土壤质地变化不大；剥离与回填厚度保持一致，因此土层厚度变化不大，深翻和培肥后，有机质含量有所提高，通过后期土壤管理措施可改善土壤容重。因此，技术上具有可行性。

(3) 确定最终复垦方向和划分复垦单元

参照初步确定的土地复垦方向，综合分析复垦土地自然条件、社会经济条件、工程施工难易程度及当地农民的参与建议等情况，最终确定土地复垦方向。

表 4-6 临时用地土地复垦方向一览表

单位:  $\text{hm}^2$ 

序号	评价单元	原地类	损毁面积	复垦方向	复垦面积	合计
1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	水浇地	0.3969	水浇地	0.3969	0.3969
合计		——	0.3969	——	0.3969	0.3969

## 4.5 水土资源平衡分析

### 4.5.1 土源平衡分析

#### (1) 总需土方

本项目临时占用细河区四合镇部分土地作为阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地。根据原有利用类型及适宜性评价确定不同复垦方向, 确定覆土厚度在 0.3m, 本项目覆土厚度主要依据临时用地实际情况确定。本项目总需土方情况详见表 4-7。

表 4-7 项目区复垦区共需表土量情况表

县区	地块名称	地类	面积 ( $\text{hm}^2$ )	回覆厚度 (m)	回覆量 ( $\text{m}^3$ )
细河区	四合镇太平沟村水毁耕地修复(复垦)项目临时用地	水浇地	0.3969	0.3	1191

#### (2) 供土方

为了保护宝贵的表土资源, 根据本工程的特点, 将施工过程中剥离的表土进行分层开挖分开堆放, 将施工单元剥离的表土堆放于贮存, 以便回覆所需。经现场踏勘确定, 优先对耕地表土剥离。剥离厚度 0.3m。详见表 4-8。

表 4-8 项目区复垦区可供土源情况表

县区	地块名称	地类	面积 ( $\text{hm}^2$ )	剥离厚度 (m)	剥离量 ( $\text{m}^3$ )
细河区	四合镇太平沟村水毁耕地修复(复垦)项目临时用地	水浇地	0.3969	0.3	1191

根据《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地耕作层土壤剥离施工方案》，项目区主体红线剥离面积为 0.3969hm<sup>2</sup>，平均剥离厚度 0.30m。可剥离土方量为 1191m<sup>3</sup>。由相应剥离存储表土作为覆土的备用土源，以满足复垦用土的需要。

### （3）土源供需平衡

经统计，项目总需土量为 1191m<sup>3</sup>，表土剥离量为 1191m<sup>3</sup>；土方供给量满足土源需求量。

### 4.5.2 水源平衡分析

项目区周边的水浇地靠天然降雨与灌溉设施方式进行灌溉，在正常年份下可以满足土地的灌溉需求。前 2 年管护期内进行拉水灌溉，待复垦稳定后可转为依靠自然降水，水源源于附近村内井水，灌溉方式为人工浇水，栽种后管护期内视天气情况进行灌溉。

### 4.6 复垦的目标和任务

本工程为面状工程，复垦方案采取临时用地使用完成后复垦的方式，对其损毁区域进行彻底复垦。本项目复垦责任面积为总面积为 0.3969hm<sup>2</sup>，土地复垦率 100%，复垦后的耕地质量等别与周边同等别耕地质量相当。各县复垦目标和任务如下表所示。

表 4—9 项目区复垦前后土地利用结构调整表

一级地类		二级地类		面积（hm <sup>2</sup> ）		变幅（%）
				复垦前	复垦后	
01	耕地	0102	水浇地	0.3969	0.3969	0.00
合 计				0.3969	0.3969	0.00

## 5 土地复垦质量要求与复垦措施

### 5.1 土地复垦质量要求

#### 5.1.1 复垦区耕地等级

根据相关规划和项目区土地资源情况，因地制宜，合理确定土地复垦用途，条件允许应优先复垦为农用地，同时保证所损毁土地数量不减少，等级不降低为原则。

通过施工前的表土剥离及养护工程，复垦过程中对土地平整深翻，表土回填，土壤培肥。与原有土地特征进行对比，地面平整度有所提高，土壤质地变化不大；剥离与回填厚度保持一致，因此土层厚度变化不大，深翻和培肥后，有机质含量有所改善，通过后期土壤管理措施可改善土壤容重，可恢复原有耕地质量。确保复垦后标准不低于原耕地或周边相邻耕地质量标准。

与原有耕地质量及周边耕地质量相当，地块占用耕地情况见表 5-1。

表 5-1 复垦区耕地情况表

单位：hm<sup>2</sup>

所县区	序号	地块名称	权属单位	地类	国家利用等别	面积
细河区	1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	太平沟村	水浇地	11.0	0.3969
	小计/平均		——	——	11.0	0.3969

#### 5.1.2 复垦项目区土地复垦标准

根据《土地复垦方案编制规程—通则》（TD/T1031.1—2011），针对不同的复垦方向、不同的复垦单元，确定具体复垦质量要求，同时依据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036—2013），确定本方案中的复垦质量标准要求如下表。



表 5—2 复垦水浇地的土地质量要求

东北山丘平原区土地复垦质量控制标准			本方案复垦水浇地的 质量要求
指标类型	基本指标	控制指标	
地形	地面坡度 (°)	≤6	≤6
土壤质量	有效土层厚度/cm	≥100	≥100
	土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )	≤1.35	1.10~1.35
	土壤质地	砂质壤土至砂质粘土	砂质壤土至砂质粘土
	砾石含量	≤5	≤5
	pH 值	6.5—8.0	7.5—8.0
	有机质含量/%	≥3	不低于原水浇地或周边相 邻水浇地质量标准
配套设施	排水	达到当地各行业工程建 设标准要求	不低于原水浇地或周边相 邻水浇地质量标准
	道路		
	林网		
生产力水平	产量 (kg/hm <sup>2</sup> )	三年后达到周边地区同 等土地利用类型水平	三年后达到周边地区同等 土地利用类型水平

## 5.2 预防控制措施

项目区在土地复垦与生态重建的同时,遵循了“统一规划、源头控制、防复结合”的原则,对项目区的土地损毁实施预防与控制的措施。预防控制措施在兼顾技术上的可行性和经济上的合理性,同时还考虑到国家的经济、技术政策导向以及企业近期和长远的经济效益、社会效益和生态效益,针对具体问题进行专门论证。复垦体系将按照系统工程原理,力争做到方案投资省、效益好、操作性强,有效地将预防控制与科学复垦相结合。

### 5.2.1 节约土地资源防护措施

项目工程设计中考虑到耕地的分布,对项目局部方案进一步优化设计,尽量减少占用耕地的机率;加强土石方调配,合理利用资源;进一步优化设置,减少对农田的占用,提出规范施工的要求,采取行之有效的耕地保护预防和治理措施。项目区剥离的表土要按工程设计

要求合理存放，注意稳固压实；防止滑坡、滑塌等灾害发生注意边坡稳定性。

#### 5.2.2 水土保持防护措施

根据本地自然地理特征，需采取合理的水土保持防护措施。在施工期间严禁随处堆放废料废渣，施工临时用地经常喷水保湿并避开大风或沙尘暴天气施工，防止风蚀及粉尘污染对周边土地资源的损毁，在施工结束后，及时进行地面清理。

#### 5.2.3 农田水利保护措施

项目所经地区受降雨、地形等多因素影响，以种植旱田作物为主，临时用地不可避免会占用部分耕地。临时用项目所涉及地区主要靠雨水与灌溉结合的方式，因此临时用地的设置不会过多影响该区域的灌溉。同时，沿线所经地区降雨多集中在夏季，临时用地选址时要尽量避免占用现有的排水沟道，以保障项目施工不会对该区域排水情况造成不利影响之；若不可避免占用现有的排水沟道，需待复垦后恢复排水沟的使用。

#### 5.2.4 水土污染预防措施

施工单位所产生的生活垃圾需收集掩埋，生活污水必须经过化粪池处理，用作农家肥。施工期结束，清除化粪池及垃圾坑，并覆土掩埋。

#### 5.2.5 组织管理措施

##### （1）科学预测

能否科学的预测土地损毁的情况及土地复垦的模式在土地复垦工作中是至关重要的。要准确地掌握现场情况，包括对复垦区的调查。首先要对区域环境调查，包括复垦区的气候、气象、地形、地貌、水

文、植被等自然情况调查和复垦区的道路交通、人口、人均耕地、土地生态环境质量的调查。其次要对土质条件调查，包括土壤的理化性质、厚度、有机质含量、pH 值、土壤水分、微量元素、石砾含量等。最后要掌握土地被损毁的程度，包括复垦区的挖损范围、深度、地表堆积物的高度和范围，还要了解项目施工的方法、工艺流程等。只有精确的掌握了现场的资料，才能对土地损毁的情况做出科学的预测，设计出合理的土地复垦模式。

## （2）政策控制

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，充分得到政府的有力支持。

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、谁受益”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，对拟复垦土地严格按复垦划设计要求，从源头开始控制，并在实施中加强阶段检查，及时组织竣工验收，合格的依法办理土地变更登记手续。

## （3）经济制约

在提出项目申请时，需同时提交土地复垦的规划，按登记面积、地理、地质、植被和气候情况，确定复垦保证金的数额，并限期交纳。提取的资源费主要用于土地复垦和生态综合整治费用等，以满足生态整治的需要。土地复垦和生态恢复的各项投资要列入工程建设投资的总体安排和年度计划中，完善土地复垦资金管理办法，确保复垦资金足额到位、安全有效；设立专门帐户，专款专用。国家和地方的补贴资金、政策性减免资金要统一管理，各有关部门政策性减免资金必须

存入财政帐户，统一调动，确保资金全部用于土地复垦工程中。审计部门要定期和不定期地对资金的运作进行审计监督。资金的统筹安排，作为“三同时”工程进行验收。

### 5.3 复垦措施

工程复垦阶段的目的是完成规划的复垦工程量，为后期生物复垦奠定基础，使土地达到可利用状态。在复垦规划阶段，对复垦工程各项任务 and 进度都进行了详细的规划。本阶段的任务主要是按规划实施，其实质是各项土地整治工程的实施。由于各种土地利用方向和基本条件不同，工程内容也有所差异，根据施工工艺、时序，结合工程土地复垦可行性分析，阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地项目土地复垦主要采取以下几种工程技术措施。

#### 5.3.1 表土剥离与养护措施

##### (1) 表土剥离措施

表层土壤是土地复垦时进行再种植成功的关键，这将为后续的土地原有生态功能恢复提供良好的熟土基础保障，同时也为区域环境的可持续性奠定了土质基础。

项目区施工单元在施工过程中，由于运输工具的压轧、废弃渣土的压占，人员的频繁活动都导致表层土壤过度紧实，表土性状改变，加速土壤侵蚀，同时，项目区地面固化、地基处理等工程使土地完全丧失原有耕作能力，对土地的损毁程度为重度。结合项目区土壤背景值以及工程施工特点，施工单元内土壤能够进行表土剥离，提供较优质土源，保障覆土工程顺利进行。

在主体工程施工前进行表土剥离，对各临时用地地块进行踏勘，确定剥离厚度，并与底土分别堆放，防止岩石混入使土质恶化，尽可能保持原有的土壤结构，以利种植。

表土剥离前，建好施工平面控制网，高程系统，按照设计要求准确地放出开挖高程及开挖边线；采用全站仪和水准仪进行测量放样，确定剥离范围、高程，并打（放）剥离范围，剥离深度控制桩线。根据测量放样利用推土机等机械将地表有利用价值的土壤按照从南向北，由高至低的顺序进行分层剥离，分别保存在施工单元内侧，利用推土机表面夯实，作为下一步土地复垦表层土的来源，同时在表土堆放场地势低洼处设置排水口，防止雨季积水。表土堆放场边顶部外侧做成一定坡度，坡度一般在  $25^{\circ}\sim 35^{\circ}$ ，土堆外侧边坡采取编织袋挡土墙护坡脚的临时防护措施，堆砌时应相互咬合、搭接，搭接长度不小于草袋长度的  $1/3$ 。

表土剥离措施流程：施工准备→按设计图纸→分田块设计平整高程测量放样→机械进场→机械剥离表土耕作→表土堆表面夯实→预留排水口→设置编织袋挡墙。

## （2）表土管护措施

表土堆放场地要求：禁牧，控制机械和车辆进入，防治粉尘、盐碱覆盖；避免地表径流流入和流出；尽量避免水蚀、风蚀和各种人为损毁。

由于剥离表土长时间堆放，将造成土壤板结，土壤质地恶化、有机质含量下降，表土堆放场高度以 3—4m 为宜，四周采用编织袋挡土墙进行围挡。

### 5.3.2 土壤回覆工程

覆土厚度是决定土地复垦方向以及植被生长的首要条件，结合项目复垦标准，在对临时用地的硬覆盖去除之后恢复表土层，对施工前剥离养护的表土进行全面回覆，即回覆土源及厚度与表土剥离设计相同，经平整翻耕后可达到土地质量等级设计要求。所需覆土主要来自剥离的表土，当剥离量无法满足植被生长需要时，需要主体线路的表土剥离的作为备用土源补充。覆土过程中按照土方量、面积和装载量设计卸载位置和间距，使每次所运土推平后，高度能保持一致。

### 5.3.3 场地平整与翻松措施

利用平地机、推土机等机械对凹凸不平的临时用地进行初步平整，之后利用机械，将初步平整后的土地采用 59kw 拖拉机、无头三铧犁进行松土。提高抗旱保水的能力，同时增加与土壤的结合能力，防止水土流失。翻耕厚度视土壤结构情况而定，最低标准控制在 20cm 以上，土地平整后进行灌溉沉实。

### 5.3.4 生物化学措施

根据土地复垦工程实施范围内各部分主体工程布局、土地损毁类型采取不同的施工工艺，将工程复垦与生物复垦密切结合，保证工程技术措施满足生物措施要求，同时生物措施也保障了工程措施的长效性。生物复垦的最终目标是通过植被重建的方式从微观上改良、熟化、培肥土壤，从宏观上改善生态环境。它是实现废弃土地农业复垦的关键环节，主要内容有植被品种的筛选和土壤的改良。

项目区表土在复垦过程中，由于物资、机械的运输、堆放、转载，工作人员活动和覆土作业等一系列工序使得土壤结构、理化特性和微生物特性等变得更为恶劣。保证复垦后土壤尽快恢复原有的生产能

力，需要采取施用商品有机肥改良土壤的理化性质，有机肥施用量为15t/hm<sup>2</sup>。

#### 5.3.5 监测措施

项目区临时用地的损毁方式主要为压占，工程施工过程中破坏了土壤的质地结构，不利于植物生长，复垦后需对项目区内土地进行动态监测，以便进行植被的后期管护，保证土地的可持续利用。

土地复垦是恢复或改善生产建设项目土地损毁区的生态环境和合理利用土地资源，复垦的具体目标是复垦后土地稳定且不再释放污染，实现其再生利用，以及区内生态系统得到复垦，基于这一目的，本方案复垦监测主要内容包括土壤质量监测和复垦植被监测。

#### 5.3.6 管护措施

农作物的管护措施主要是指在项目区农作物恢复种植之后，通过一些农业技术等措施，如灌溉、施肥、除草、病虫害控制等，以保证农作物的成活率。土地复垦的后期管护直接影响到土地复垦的效果。

①适时灌溉。5—6月干旱季节，要对农作物适时灌溉，以保证农作物旺盛生长。

②合理施肥、松土除草：加强抚育管理，及时开展松土毁坏时，要即时补种。

## 6 土地复垦工程设计及工程量测算

### 6.1 工程设计

#### 6.1.1 项目区复垦工程设计

项目区主要为堆土场，位于四合镇太平沟村。对土地产生压占。损毁的土地利用类型为水浇地。复垦工程主要包括表土剥离工程、回覆工程、场地平整翻耕工程、耕地培肥工程。

##### 6.1.1.1 工程措施设计

###### (1) 表土剥离工程

在建设前将地表有利用价值的土壤进行剥离，就近堆放于场地预留的堆放场内，作为下一步复垦表层土的来源。根据项目区实际情况，对耕地进行表土剥离，结合当地土层厚度情况，水浇地平均剥离厚度为 0.3m。地块表土剥离工程量详见表 6-1。

表 6-1 项目区表土剥离量统计表

县区	序号	地块名称	地类	面积 (hm <sup>2</sup> )	剥离厚度(m)	剥离量 (m <sup>3</sup> )
细河区	1	阜新市细河区四合镇太平沟村 全域土地综合整治试点土地开 发项目临时用地	水浇地	0.3969	0.3	1191
		小计	—	0.3969	—	1191

###### (2) 表土管护工程

表层土壤是经过多年耕作和植物作用而形成的熟化土壤，是深层土所不能替代的，对于植物种子的萌发和幼苗的生长都有着重要的作用。因此在进行土地复垦时，要保护和利用好表层的熟化土壤。

在表土堆放期间容易在雨水和风力的作用下产生水土流失现象，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，周边设置临时排水沟。在表土堆放场周围堆编织袋挡墙，编织袋规格为 0.8m×0.6m×0.3m，共堆放 3 层，编织袋采用人工装土。妥善保护表



土，充分保证未来复垦覆土的需要。编织袋挡墙示意图见图 6-1。各地块表土管护工程量详见表 6-2。

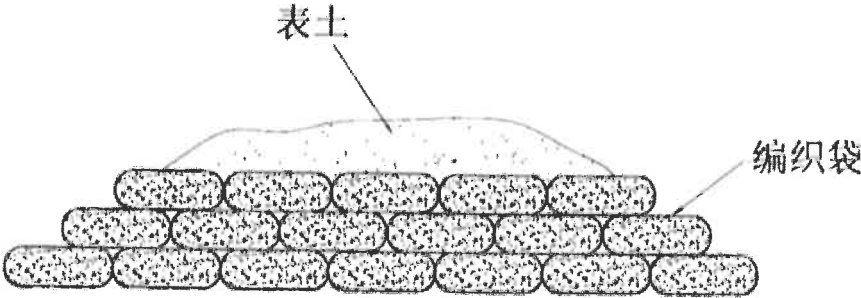


图 6-1 编织袋挡墙示意图

表 6-2 项目区表土管护工程量统计表

县区	序号	地块名称	表土场面积 (hm <sup>2</sup> )	管护土方量 (m <sup>3</sup> )	挡土墙周长 (m)	编织袋数量 (个)	人工装土量 (m <sup>3</sup> )
细河区	1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	0.0600	1191	50	300	45
		小计	0.0600	1191	50	300	45

### (3) 表土回覆工程

项目区的损毁方式为压占土壤有效土层。在对临时用地使用结束之后需恢复表土层，对施工前剥离养护的表土进行全面回覆，恢复表土层，经平整翻耕后可达到土地质量等级设计要求。

为了达到耕作水平，必须对场地内原有剥离的表土进行返还。将堆放于表土场的表土，回覆在清理后的地块上。回覆表土后，复垦为耕地。地块表土回覆工程量见表 6-3。

表 6-3 项目区表土回覆工程量统计表

县区	序号	地块名称	地类	面积 (hm <sup>2</sup> )	回覆厚度(m)	回覆量 (m <sup>3</sup> )
细河区	1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	水浇地	0.3969	0.3	1191
		小计	—	0.3969	—	1191

### (4) 平整翻耕工程

项目区内由于人工和大型机械的运作造成地面土壤的板结，因此需对板结的地面进行深翻耕，改善土壤的紧实度，提高土壤的通气透水能力，有利于土壤的保墒，利于微生物的生存，改善土壤结构，松翻深度一般为 30cm，平整翻耕地类主要为水浇地。平整翻耕工程量见表 6-4。

表 6-4 项目区平整翻耕工程量统计表

县区	序号	地块名称	地类	面积 (hm <sup>2</sup> )
细河区	1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	水浇地	0.3969
	小计		—	0.3969

#### 6.1.1.2 生物化学措施

##### (1) 耕地培肥工程

为恢复和提高土壤肥力，保证复垦后土壤质量，在表土回覆后，需要采取施用有机肥等措施改良土壤的理化性质。有机肥施用量为 15t/hm<sup>2</sup>。各地块耕地培肥工程量见表 6-5。

表 6-5 项目区耕地培肥工程量统计表

县区	序号	地块名称	地类	撒播面积 (hm <sup>2</sup> )	施用标准 (t/hm <sup>2</sup> )	有机肥施 用量 (t)
细河区	1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	水浇地	0.3969	15	5.95
	小计		—	0.3969	—	5.95

#### 6.1.2 监测措施设计

对复垦区的耕地进行复垦效果监测，主要监测复垦区耕地的 pH 值、土壤质地、土壤容重、全氮、有效磷、有效钾、有机质含量和单位面积产量。监测频率为每季度监测一次，每年监测 4 次。本方案中项目区由 1 个地块组成，每个地块至少设置 1 个复垦监测点位，针对耕地面积较大的地块，增加监测点个数，持续时间为 3 年。具体工程量见表 6-6。

表 6-6 监测措施工程量统计表

县区	序号	地块名称	监测点个数	监测时间
细河区	1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	1	3 年
	小计		1	—

### 6.1.3 管护工程设计

#### 6.1.3.1 管护对象

本项目的管护工程主要是针对项目区复垦后的耕地进行管护。考虑到项目性质以及复垦工程内容，本方案设计管护期为 3 年。

#### 6.1.3.2 管护工程

本方案复垦后恢复耕地 0.3969hm<sup>2</sup>，复垦后需通过施肥、除草、植被补种等措施保证植被的成活率，土地复垦的后期管护直接影响到土地复垦的效果。

耕地管护的费用构成主要包含人工费及材料费，管护期按照 15t/hm<sup>2</sup> 的标准施用商品有机肥。管护期前两年项目区水浇地翻耕后配合增施有机肥，管护期第三年以商品有机肥的形式直接发放到农户，由农户自行播撒，同时做好发放记录。具体工程量见表 6-7。

表 6-7 耕地管护工程量统计表

县区	序号	地块名称	管护地类	管护面积 (hm <sup>2</sup> )	管护年限
细河区	1	阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地	水浇地	0.3969	3 年
	小计		—	0.3969	—

## 6.2 工程量测算

本项目以县区为单位，对上述复垦单元的工程、生物、化学、监测、管护等设计内容，测算并汇总复垦工程量，见表 6-8。

表 6-8 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地

项目区工程量测算表

序号	项目	单位	工程量	备注
1	土壤重构工程			
(1)	表土剥离	m <sup>3</sup>	1191	运距 0~0.5km
(2)	表土回覆	m <sup>3</sup>	1191	运距 0~0.5km
(3)	土地平整	m <sup>2</sup>	3969	
(4)	翻耕工程	hm <sup>2</sup>	0.3969	
2	植被重建工程			
(1)	培肥改良	hm <sup>2</sup>	0.3969	
3	其他工程			
(1)	编织袋装土	m <sup>3</sup>	45	
(2)	表土管护	m <sup>3</sup>	1191	
4	监测工程			
(1)	监测 (3 年)	样点	1	
5	管护工程			
(1)	耕地 (3 年)	hm <sup>2</sup>	0.3969	

## 7 土地复垦投资估算

### 7.1 估算说明

#### 7.1.1 估算编制原则

- (1) 符合国家有关的法律、法规规定;
- (2) 土地复垦投资应进入工程总估算中;
- (3) 工程建设与复垦措施同步设计、同步投资建设;
- (4) 高起点、高标准原则;
- (5) 指导价与市场价相结合的原则;
- (6) 科学、合理、高效的原则。

#### 7.1.2 估算编制依据

- (1) 财政部、国土资源部关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知（财综〔2011〕128号）；
- (2) 《土地开发整理项目预算定额》（财政部、国土资源部编，2012年1月）；
- (3) 《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）；
- (4) 《土地复垦方案编制实务》（国土资源部土地整理中心编著）；
- (5) 辽宁工程价信息网（2025年4月）；
- (6) 其它有关规定和标准。

#### 7.1.3 编制方法

- (1) 通盘掌握工程设计及方案情况;
- (2) 编制基础价格及措施单位和调查系数;

- (3) 编制材料、施工机械台班费、各项措施单位汇总表;
- (4) 编制土地复垦各项措施等各部分工程概算表;
- (5) 编制投资计划表;
- (6) 汇总概算和编制说明。

#### 7.1.4 土地复垦预算定额标准

##### a) 人工费单价预算定额标准

参照财政部、国土资源部 2012 年 1 月下发的《土地开发整理项目预算定额标准》，确定该地区属于六类地区，经计算，人工单价分别按甲类工 51.04 元/工日、乙类工 38.84 元/工日计取。

表 7-1 甲类工预算工日单价计算表

地区类别	六类及以下地区	定额人工等级	甲类工
序号	项目	计算式	单价(元)
1	基本工资	基本工资标准(元/月)×地区工资系数×12月÷(年应工作天数-年非工作天数)	27.00
2	辅助工资	以下四项之和	6.69
(1)	地区津贴	津贴标准(元/月)×12月÷(年应工作天数-年非工作天数)(100%)	0.00
(2)	施工津贴	津贴标准(元/月)×365天×辅助工资系数÷(年应工作天数-年非工作天数)(100%)	5.06
(3)	夜餐津贴	(中班+夜班)÷2×辅助工资系数(100%)	0.80
(4)	节日加班津贴	[基本工资(元/工日)]×(3-1)×法定假天数÷年应工作天数×辅助工资系数(100%)	0.83
3	工资附加费	以下七项之和	17.35
(1)	职工福利基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(14%)	4.72
(2)	工会经费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(2%)	0.67
(3)	养老保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(20%)	6.74
(4)	医疗保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(4%)	1.35
(5)	工伤、生育保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(1.5%)	0.51
(6)	职工失业保险基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(2%)	0.67
(7)	住房公积金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(8%)	2.70
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	51.04

表 7-2 乙类工预算工日单价计算表

地区类别	六类及以下地区	定额人工等级	乙类工
序号	项目	计算式	单价(元)
1	基本工资	基本工资标准(元/月)×地区工资系数×12月÷(年应工作天数-年非工作天数)	22.25
2	辅助工资	以下四项之和	3.38
(1)	地区津贴	津贴标准(元/月)×12月÷(年应工作天数-年非工作天数)(100%)	0.00
(2)	施工津贴	津贴标准(元/月)×365天×辅助工资系数÷(年应工作天数-年非工作天数)(100%)	2.89
(3)	夜餐津贴	(中班+夜班)÷2×辅助工资系数(100%)	0.20
(4)	节日加班津贴	[基本工资(元/工日)]×(3-1)×法定假天数÷年应工作天数×辅助工资系数(100%)	0.29
3	工资附加费	以下七项之和	13.20
(1)	职工福利基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(14%)	3.59
(2)	工会经费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(2%)	0.51
(3)	养老保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(20%)	5.13
(4)	医疗保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(4%)	1.03
(5)	工伤、生育保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(1.5%)	0.39
(6)	职工失业保险基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(2%)	0.51
(7)	住房公积金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×费率(8%)	2.05
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	38.84

b) 材料费单价预算定额标准

材料费预算价格主要是参照《建筑与预算》(2017年5月), 工程设计中相关的材料在造价信息中没有或价格相差较大, 以当地市场价格信息为参考。

c) 机械台班费单价预算定额标准

本方案中, 施工机械使用费定额预算标准依据《土地开发整理项目预算定额标准》中施工机械台班费标准计取。

d) 工程施工费单价预算定额标准

参照《土地开发整理项目预算定额标准》（财政部、国土资源部 财政司，2012），结合本方案的工程设计，确定土地复垦项目工程施工预算定额单价。

#### 7.1.5 投资估算费用构成

通过分析不同复垦对象，结合其破坏特点、复垦方向、复垦措施等，确定土地复垦费用由工程施工费、设备购置费、其他费用、监测与管护费以及预备费组成。

##### a) 工程施工费

工程施工费由工程的直接费用、间接费用、利润和税金组成。

##### 1) 直接费：由直接工程费和措施费构成。

直接工程费由人工费、材料费、施工机械使用费组成。人工费可参照《土地开发整理项目预算定额标准》结合当地实际情况及劳动部门意见确定；材料费按定额材料用量和当地材料价格单价计算；施工机械使用费按定额机械使用量和施工机械台班费计算，定额及台班费参照《土地开发整理项目预算定额标准》。

措施费由临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费、特殊地区施工增加费和安全及文明施工措施费组成，费率可按直接工程费的3.9%计。

2) 间接费：由规费和企业管理费组成，参照《土地复垦方案编制实务》，费率可按直接工程费的5%计。

3) 利润：参照《土地复垦方案编制实务》，利润可按直接费和间接费之和的3%计算。

4) 税金：税金是指按国家规定应计入造价内的营业税、城市维护建设税和教育费附加。《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年



第 39 号)，将交通运输、建筑、基础电信服务等行业及农产品等货物的增值税税率从 10%降至 9%。

## 7.2 估算成果

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地位于细河区，动态总投资为 10.89 万元，项目区总面积为 0.3969hm<sup>2</sup>，单位面积投资为 27.44 万元/hm<sup>2</sup>（1.83 万元/亩），投资估算成果如下：

表-7-3 投资估算情况

单位：万元		
序号	工程或费用名称	投资估算
1	工程施工费	4.16
2	其他费用	2.12
3	监测与管护费	3.22
-1	复垦监测费	1.20
-2	管护费	2.02
4	预备费	1.39
-1	基本预备费	0.38
-2	差价预备费	1.01
5	静态总投资	9.88
6	动态总投资	10.89

表 7-4 工程施工费单价估算表

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机械使用费	直接工程费	措施费	合计						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
一		土地平整工程													
		土壤重构工程													
		表土剥离													
	10304 换	推土机推土(一、二类土) 推土距离 20~30m~推土机 74KW	100m3	8.16		157.93	166.09	6.48	172.56	8.63	5.44	48.26		21.14	256.03
	10218 换	1m3 挖掘机挖装自卸汽车运土 运距 0~0.5km~自卸汽车 8T 一、二类土	100m3	37.02		614.55	651.56	25.41	676.98	33.85	21.32	178.35		81.94	992.44
		表土回覆													
	10218 换	1m3 挖掘机挖装自卸汽车运土 运距 0~0.5km~自卸汽车 8T 一、二类土	100m3	37.02		614.55	651.56	25.41	676.98	33.85	21.32	178.35		81.94	992.44
		土地平整													
	10330	平地机平一般平土	100m2	8.16		85.61	93.76	3.66	97.42	4.87	3.07	28.60		12.06	146.01

金额单位：元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机械使用费	直接工程费	措施费	合计						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
		翻耕工程													
	10043	土地翻耕 一、二类土	公顷	475.77		553.98	1029.74	40.16	1069.90	53.50	33.70	214.50		123.44	1495.04
二		植被重建工程													
1)		培肥改良													
	90030 换	撒播 不覆土~换: 商品有机肥	hm <sup>2</sup>	261.26	11475.00		11736.26	422.51	12158.77	607.94	383.00			1183.47	14333.18
三		其他工程													
1)		编织袋挡土墙													
	10045 换	人工装编织袋土	100m <sup>3</sup>	3026.58			3026.58	108.96	3135.53	156.78	98.77			305.20	3696.28
		表土管护	m <sup>3</sup>												1.00

表 7-5 机械台班单价表

定额编号	机械名称及规格	台班费	一类费用小计	二类费														金额单位：元	
				二类费合计	人工费 (元/日)		动力 燃料费 小计	汽油 (元/kg)		柴油 (元/kg)		电 (元/kw.h)		水 (元/m3)		风 (元/m3)			
					工日	金额		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额		
1004	单斗挖掘机 油斗 斗容 1m3	762.49	336.41	426.08	2.00	51.04	324.00			72.00	4.50								
1013	推土机 功 率 59kw	375.54	75.46	300.08	2.00	51.04	198.00			44.00	4.50								
1014	推土机 功 率 74kw	557.07	207.49	349.58	2.00	51.04	247.50			55.00	4.50								
1021	履带式拖拉 机 功率 59kw	447.98	98.40	349.58	2.00	51.04	247.50			55.00	4.50								
1031	自行式平地 机 功率 118kw	815.29	317.21	498.08	2.00	51.04	396.00			88.00	4.50								
1049	无头三铧犁	11.37	11.37																
4012	自卸汽车 柴油型 载 重量 8t	520.55	206.97	313.58	2.00	51.04	211.50			47.00	4.50								

表 7-6 工程施工费单价分析表

定额编号: [10043]土地翻耕 一、二类土

金额单位: 元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1069.90
(一)	直接工程费				1029.74
1	人工费				475.77
	甲类工	工日	0.60	51.04	30.62
	乙类工	工日	11.40	38.84	442.78
	其他人工费	%	0.50	473.40	2.37
2	材料费				
3	机械费				553.98
	履带式拖拉机 功率 59kw	台班	1.20	447.98	537.58
	无头三铧犁	台班	1.20	11.37	13.64
	其他机械费	%	0.50	551.22	2.76
(二)	措施费	%	3.90	1029.74	40.16
二	间接费	%	5.00	1069.90	53.50
三	利润	%	3.00	1123.40	33.70
四	材料价差				214.50
	柴油	kg	66.00	3.25	214.50
五	税金	%	9.00	1371.60	123.44
	合计				1495.04

定额编号：[10218 换]1m3 挖掘机挖装自卸汽车运土运距 0~0.5km~自卸汽车 8T 一、二类土 金额单位：元

序号：	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				676.98
(一)	直接工程费				651.56
1	人工费				37.02
	甲类工	工日	0.09	51.04	4.49
	乙类工	工日	0.79	38.84	30.76
	其他人工费	%	5.00	35.25	1.76
2	材料费				
3	机械费				614.55
	单斗挖掘机 油动 斗容 1m3	台班	0.19	762.49	147.62
	推土机 功率 59kw	台班	0.14	375.54	52.88
	自卸汽车 柴油型 载重量 8t	台班	0.74	520.55	384.79
	其他机械费	%	5.00	585.28	29.26
(二)	措施费	%	3.90	651.56	25.41
二	间接费	%	5.00	676.98	33.85
三	利润	%	3.00	710.82	21.32
四	材料价差				178.35
	柴油	kg	54.88	3.25	178.35
五	税金	%	9.00	910.50	81.94
	合计				992.44

定额编号: [10304 换]推土机推土(一、二类土) 推土距离 20~30m^推土机 74KW

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				172.56
(一)	直接工程费				166.09
1	人工费				8.16
	乙类工	工日	0.20	38.84	7.77
	其他人工费	%	5.00	7.77	0.39
2	材料费				
3	机械费				157.93
	推土机 功率 74kw	台班	0.27	557.07	150.41
	其他机械费	%	5.00	150.41	7.52
(二)	措施费	%	3.90	166.09	6.48
二	间接费	%	5.00	172.56	8.63
三	利润	%	3.00	181.19	5.44
四	材料价差				48.26
	柴油	kg	14.85	3.25	48.26
五	税金	%	9.00	234.89	21.14
	合计				256.03



定额编号: [10330]平地机平 一般平土

金额单位: 元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				97.42
(一)	直接工程费				93.76
1	人工费				8.16
	乙类工	工日	0.20	38.84	7.77
	其他人工费	%	5.00	7.77	0.39
2	材料费				
3	机械费				85.61
	自行式平地机 功率 118kw	台班	0.10	815.29	81.53
	其他机械费	%	5.00	81.53	4.08
(二)	措施费	%	3.90	93.76	3.66
二	间接费	%	5.00	97.42	4.87
三	利润	%	3.00	102.29	3.07
四	材料价差				28.60
	柴油	kg	8.80	3.25	28.60
五	税金	%	9.00	133.96	12.06
	合计				146.01

表 7-7 工程施工费估算表

金额单位: 元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
一		土地平整工程		0.00	0.00	33024.39
		土壤重构工程		0.00	0.00	33024.39
		表土剥离		0.00	0.00	14869.31
1	10304 换	推土机推土(一、二类土) 推土距离 20~30m~推土机 74KW	100m <sup>3</sup>	11.91	256.03	3049.31
2	10218 换	1m <sup>3</sup> 挖掘机挖装自卸汽车运土 运距 0~0.5km~自卸汽车 8T 一、二类土	100m <sup>3</sup>	11.91	992.44	11820.00
		表土回覆		0.00	0.00	11820.00
3	10218 换	1m <sup>3</sup> 挖掘机挖装自卸汽车运土 运距 0~0.5km~自卸汽车 8T 一、二类土	100m <sup>3</sup>	11.91	992.44	11820.00
		土地平整		0.00	0.00	5786.55
4	10330	平地机平 一般平土	100m <sup>2</sup>	39.63	146.01	5786.55
		翻耕工程		0.00	0.00	548.53
5	10043	土地翻耕 一、二类土	公顷	0.37	1495.04	548.53
二		植被重建工程				5733.27
1)		培肥改良				5733.27
	90030 换	撒播 不覆土~换: 商品有机肥	hm <sup>2</sup>	0.40	14333.18	5733.27
三		其他工程				2854.33
1)		编织袋挡土墙				2854.33
	10045 换	人工装编织袋土	100m <sup>3</sup>	0.45	3696.28	1663.33
		表土管护	m <sup>3</sup>	1191.00	1.00	1191.00
总计		—				41611.99

表 7-8 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地  
其他费用估算总表

序号	费用名称	费基/万元	费率/%	金额: 万元
1	前期工作费	——	不计取	0.00
2	工程监理费	——	最低标准	1.00
3	竣工验收费	——	最低标准	1.00
4	业主管理费	工程施工费+前期工作费+工程监理费+竣工验收费	2	0.12
合 计				2.12

表 7-9 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地  
主要材料价格表

序号	名称及规格	单位	限定价格	市场价格	备注
1	柴油	kg	4.50	7.75	
2	商品有机肥	t	800	800	

表 7-10 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地  
监测费估算表

监测区域	监测点数	监测时间 (年)	监测单价 (万元)	监测费 (万元)
细河区	1	3	0.40	1.20

表 7-11 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地  
管护费用统计表

管护地类	管护时间 (a)	管护单价 (元/(hm <sup>2</sup> ·a))	管护面积 (hm <sup>2</sup> )	管护费用 (万元)
耕地	2	18000.00	0.3969	1.43
耕地	1	15000.00	0.3969	0.59
合计	——	——	——	2.02

表 7-12 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地  
基本预备费估算表

金额单位：万元

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率(%)	合计
1	基本预备费	4.16	2.12	6.28	6.00	0.38
总 计		—	—	6.28	—	0.38

表 7-13 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地价差预  
备费估算表

金额单位：万元

时间	年限(n)	年静态投资	系数(1.05 <sup>n-1</sup> -1)	差价预备费	动态投资
2025~2026	1	1.49	0	0.00	1.49
2026~2027	2	2.67	0.05	0.13	2.80
2027~2028	3	2.62	0.1	0.26	2.88
2028—2029	4	1.11	0.16	0.18	1.29
2029—2030	5	1.99	0.22	0.44	2.43
合计	——	9.88	——	1.01	10.89

## 8 土地复垦服务年限与复垦工作计划安排

### 8.1 土地复垦方案服务年限

根据《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地可行性研究报告》，阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地建设总工期为 1.5 年，即为 2025 年 5 月至 2026 年 10 月。由于本项目临时用地涉及地块开工时间、占用时间均不相同，临时用地使用完成后，半年内完成土地复垦工作，复垦期为 6 个月。综合确定本项目使用期和复垦期为 2026 年 11 月至 2027 年 4 月，本方案设置管护期为 3 年。本方案的服务年限 5 年，为 2025 年 5 月至 2030 年 4 月。

在土地复垦方案建设期内，若用地范围和用地方向发生变化，应对土地复垦方案进行及时修订或重新编制，超出土地复垦方案服务年限应重新编制土地复垦方案。

### 8.2 土地复垦工作计划安排

按照《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》，露天开采项目及交通、水利等建设项目要尽量做到土地复垦与生产建设同步设计、同步施工，努力实现“边生产、边建设、边复垦”。本工程土地复垦规划要按照“合理布局、因地制宜、宜农则农、宜林则林、宜牧则牧”的原则进行规划，努力做到四个协调：一是与国土空间规划相协调；二是与当地农村经济状况相协调；三是与生产建设进度相协调；四是工期安排与地区季节因素相协调，例如植被恢复工程应尽量安排在 4—11 月进行。

该项目建设期为 18 个月，时间为 2025 年 5 月至 2026 年 10 月。因填料堆放场要在建设期结束后方能实施复垦工作，同时考虑复垦区

内及其周边等各种不可预见因素，以及土壤、植被的恢复及管护等问题，本方案设计土地复垦服务年限为 5 年，时间为 2025 年 5 月至 2030 年 4 月。编制年度细化土地复垦任务及费用安排，土地复垦计划安排见表 8-1。

表 8-1 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦计划安排表

复垦时间	复垦面积 (hm <sup>2</sup> )	静态投资 (万元)	动态投资 (万元)	主要工程措施		主要工程量	单位
2025 年 5 月—2026 年 10 月	——	1.49	1.49	项目区	表土剥离	1191	m <sup>3</sup>
					编织袋挡土墙	45	m <sup>3</sup>
					表土管护	1191	m <sup>3</sup>
2026 年 11 月—2027 年 4 月	0.3969	2.67	2.80	项目区	表土回覆	1191	m <sup>3</sup>
					平整翻耕	0.3969	hm <sup>2</sup>
					土壤培肥	0.3969	hm <sup>2</sup>
2027 年 5 月—2030 年 4 月	——	5.72	6.60	项目区	土地复垦监测	3	年
					耕地管护	3	年
合计	0.3969	9.88	10.89	——	——	——	——

### 8.3 土地复垦费用安排

根据《土地复垦条例实施办法》第十九条“土地复垦费用预存实行一次性预存和分期预存两种方式。生产建设周期在三年以下的项目，应当一次性全额预存土地复垦费用。生产建设周期在三年以上的项项目，可以分期预存土地复垦费用，但第一次预存的数额不得少于土地复垦费用总金额的百分之二十。余额按照土地复垦方案确定的土地复垦费用预存计划预存，在生产建设活动结束前一年预存完毕”。本批次临时用地剩余建设周期为 2 年，因此采用一次性预存土地复垦费用，提取资金放入专门账户，专款专用。

综上，阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦费用预存 10.89 万元，由细河区在与临时用地所在区域银行建立土地复垦费用专门账户，在专门账户中足额预存土地复垦费用。各县区土地复垦费用计划如下。

表 8-2 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦资金预存计划表

金额单位：万元			
预存阶段	预存时间	资金预存金额	结余资金额
1	复垦方案评审通过后	10.89	0

## 9 土地复垦效益分析

通过对阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地工程实施土地复垦后，将形成新的生态环境体系，有效地治理因项目建设造成的土地损毁，防止水土流失的发生，遏制生态环境的恶化，恢复被损毁的植被。

土地复垦后可预期达到的效益主要包括经济、生态和社会效益三个方面，具体如下。

### 9.1 经济效益

本项目复垦为水浇地 0.3969hm<sup>2</sup>，三年后可恢复原有土地利用状况，玉米年产量在 400—500 公斤/亩之间。

### 9.2 生态效益

土地是一个自然、经济、社会的综合体，同时也是一个巨大的生态系统，土地复垦是与生态重建密切结合的大型工程，在作业祖国绿色屏障的地区进行土地复垦与生态重建，其生态意义极其重大。

(1) 项目竣工后，土地合理利用、协调发展，水土流失得到有效的控制，农作物种植结构将得到改善，项目区的生态系统得到保护。为建设生态型农业提供坚实基础。通过综合措施恢复土地的可利用性，改善周边的生态环境，例如土地平整、植物防护措施可减少项目区的水土流失。土壤有机质含量、土壤养分不平衡状况可通过增施有机肥和配方施肥得到缓解。通过建设基础设施，进行合理种植，可改善项目区土壤的水、肥、气、热状况，有利于农业生态环境的保护，促进项目区农业的可持续发展。

(2) 保护土地、提高土壤质量



项目区实施土地复垦后，通过生物措施可提高原土地肥力，项目区的土地将得到保护，土壤质量将得到恢复。

### （3）提高植被覆盖率，改善生态环境

该项目实施后，管理好既有林带的同时，通过道路两侧及田间布设防护林栽植树木，形成林带，既可涵养水源，改善地区小气候，同时又有经济价值。

## 9.3 社会效益

本工程土地复垦方案实施后，切实贯彻了我国集约节约用地和保护耕地的基本国策，对于社会发展起到了积极的作用。

（1）恢复耕地。为耕地总量动态平衡，坚守耕地 18 亿亩红线，做出重要贡献。项目区内在建设过程中，因压占造成损毁的耕地共 0.3969hm<sup>2</sup>，通过土地复垦可以重新恢复土地功能，提高土地利用率，以达到耕地总量不减少、质量不降低的目的。

（2）项目区内复垦工程和培肥土壤措施的实施，增强了土地抵御自然灾害的能力，充分发挥土地资源潜力。

（3）通过土地复垦，使该项目区人均耕地不减少，建立高产农业，提高农业生产的综合效益，增加农民人均收入，生产条件得到全面改善。

土地复垦的投入将使项目建设运行产生的不利环境影响得到有效控制，保护项目区环境资源，对于维护和改善项目区环境质量起到良好作用。通过土地复垦治理，改善项目区群众的作业环境，防治水土流失。绿化工程的实施，将使项目区环境得到绿化美化，改善项目区的生活环境和自然环境状况。所以，土地复垦是关系国计民生的大事，不仅对发展生产和基础设施建设有重要意义，而且对全社会的安定团结和稳定发展也有重要意义，它将是保证项目区域可持续发展的

重要组成部分，因而具有重要的社会效益。

## 10 保障措施

为实施可持续发展战略，合理利用与保护土地资源，改善复垦区生态环境，本项目采取以下几个方面的对策和措施。

### 10.1 组织保障措施

为保证全面完成各项治理措施，明确土地复垦方案实施的组织机构及其职责，保证完成以下工作：

土地复垦方案报请自然资源行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施。为保证土地复垦方案的顺利实施，负责土地复垦方案的委托、报批和方案实施工作，建立强有力的组织机构是十分必要的。

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。

加强监测和管护措施。建立常态的监测管护机构，明确专人，签订监测、管护责任状，确保不产生新的人畜破坏，保证复垦治理成效。

### 10.2 资金保障措施

建立土地复垦费用专用账户存储、土地复垦费用专项使用的管理制度。土地复垦义务人（甲方），自然资源管理部门（乙方）和银行（丙方）三方，签订《土地复垦费用监管协议》，按照“企业所有，政府监管，专户存储，专款专用”的原则进行管理，并建立土地复垦费用专项使用的具体财务管理制度，确保方案的顺利实施。

接受自然资源主管部门对费用使用、管理进行监督，资金拨付由施工单位根据工程进度提出申请，经当地自然资源和规划局土地复垦项目主管部门核实，报主管局长会议讨论审查，主管局长签批同意后，

再由土地复垦项目主管部门核拨。在拨付资金前，必须对上期复垦资金使用情况和工程进行情况检查验收，合格后再拨付下一笔资金。

对土地复垦费用施工情况开展内部设计及接受有关部分对土地复垦费用使用情况的审计。分阶段签订“土地复垦费用监管协议”，主管地区自然资源和规划局相关人员将定期对复垦资金进行检查验收，确保每笔复垦资金落到实处，真正用在土地复垦工程上。不得截留、挤占、挪用土地复垦费用，对滥用、挪用资金的，坚决追究当事人、相关责任人的责任，并给予相应的行政、经济以及刑事处罚。

### 10.3 监管保障措施

a) 建设单位要加强对开发建设活动的监督管理，成立专业的技术监督队伍，预防人为活动造成新的土地破坏，并及时对开发建设活动造成的土地破坏进行治理，确保工程质量。

b) 土地复垦方案经批准后，建设单位应主动与各级自然资源行政主管部门联系，接受当地自然资源行政主管部门的监督和检查。

c) 当地自然资源行政主管部门确定专人负责该方案的实施情况监督和检查，采取定期与不定期相结合的办法，检查方案实施进度和施工质量。

d) 土地复垦前，应在相应范围内进行公众参与调查，征求当时居民对临时用地的复垦意见，达到最佳的复垦方向。

### 10.4 技术保障措施

土地复垦工作专业性、技术性较强，需要定期培训技术人员、咨询相关专家、开展科学试验、引进先进技术，以及对土地损毁情况进行动态监测和评价等。

土地复垦义务人不得将有毒有害物用作回填或者充填材料、不将重金属及其他有毒有害污染的土地用作种植食用农作物。严格按照土地复垦要求进行施工，施工过程中，如需进行设计变更，及时与建设单位、设计单位和监理单位协商，按相关程序变更或补充设计批准后，再进行相应的施工。

植物措施施工过程中，应注意加强绿化植物的后期抚育工作，抓好抚育和管护，确保各种植物的成活率，尽早发挥植物措施的生态环境保护效益。

## 10.5 工程验收保障措施

土地复垦义务人完成土地复垦任务后，应当组织自查，向项目所在地县级自然资源主管部门提出验收书面申请，确保耕地在复垦工程结束后一年内完成验收。

阶段验收由项目所在地县级自然资源主管部门负责组织，总体验收由审查通过土地复垦方案的自然资源主管部门负责组织或者委托有关自然资源主管部门组织。自然资源主管部门应当会同同级农业、林业、环境保护等有关部门，组织邀请有关专家和农村集体经济组织代表，依据土地复垦方案、阶段土地复垦计划。

土地复垦阶段验收和总体验收形成初步验收结果后，负责组织验收的自然资源主管部门应当在项目所在地公告，听取相关权利人的意见。公告时间不少于三十日。

土地复垦工程经阶段验收或者总体验收合格的，负责验收的自然资源主管部门应当依照规定出具阶段或者总体验收合格确认书。

## 10.6 公众参与情况

土地复垦方案公众参与从时间角度贯穿于土地复垦方案编制过程、土地复垦实施过程。方案编制过程中的公众参与又包括方案编制前的公众参与、方案初稿完成后的公众参与。从公众参与的对象角度包括土地权利人、相关管理部门、土地复垦相关专业人员。

首先，土地复垦方案编制前，为了增加项目民主和透明度，保护和尊重公众利益，体现项目决策的合理与公正，让项目区群众了解项目情况，我单位工作人员多次进行实地调查，广泛征求群众意见，详细了解土地利用情况，确定已占用地的位置与规模。

表 10-1 公众参与调查表

姓名		性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄		调查日期	
职业		住址					
文化程度	小学 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 研究生及以上 <input type="checkbox"/>						
序号	调查内容	请在以下相应栏内打√			备注		
		A	B	C			
1	您是否了解本项目? A 很了解 B 一般了解 C 不了解						
2	本项目活动对您主要影响? A 土地方面 B 建筑物 C 其他						
3	您认为本项目是否有利于地方经济发展? A 是 B 否 C 不清楚						
4	您是否同意本方案的复垦方向? A 同意 B 不同意 C 无所谓						

	若不同意，请在备注说明您对复垦方向的想法。				
5	您认为进行土地复垦是否有利于改善当地环境状况？ A 是 B 否 C 不清楚				
6	您认为本项目的实施对您的生产生活造成多大影响？ A 没有影响 B 一般影响 C 影响较大 若有影响请在备注说明。				
7	您是否愿意参与或监督土地复垦？ A 愿意 B 不愿意 C 无所谓				
对复垦方案的其他意见和建议					

调查内容统计见表 10-2。

表 10-2 土地复垦方案调查内容统计表

调查内容		人数（人）
您是否了解本项目？	很了解	5
	一般了解	
	不了解	
本项目活动对您主要影响？	土地方面	5
	建筑物	
	其他	
您认为本项目是否有利于地方经济发展？	是	5
	否	

	不清楚	
您是否同意本方案的复垦方向？	同意	5
	不同意	
	无所谓	
您认为进行土地复垦是否有利于改善当地环境状况？	是	5
	否	
	不清楚	
您认为本项目的实施对您的生产生活造成多大影响？	没有影响	5
	一般影响	
	较大影响	
您是否愿意参与或监督土地复垦？	愿意	15
	不愿意	
	无所谓	
您对该项目的具体意见和建议：	无	

在公众调查中，公众对本项目的期望值高，希望项目建设的同时，保护好当地的环境。对公众提出的建议整理如下：

①对损毁的土地要补偿，恢复生态环境原有的平衡状态；

②损毁单位出资，聘请专业复垦公司复垦，出资单位与土地部门共同验收；

③被调查人员赞成该土地复垦项目的实施；

公众参与结论如下：

①公众参与调查表回收率达到 100%，表明项目区公众对复垦项目关心、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，关心的问题涉及该项目建设可能带来的不利影响的主要方面。

## （2）复垦实施过程中及后期的公众参与

上节叙述了方案编制期间的公众参与情况，只是作为本复垦方案



在确定复垦方向以及制定相应复垦标准等方面的依据，在随后的复垦计划实施、复垦管护等方面仍需建立相应的参与机制，同时尽可能扩大参与范围，从现有的土地权利人及相关职能部门扩大到整个社会，积极采纳合理意见，积极推广先进的、科学的复垦技术，积极宣传土地复垦政策及其深远含义，努力起到模范带头作用。

#### ①组织人员

方案编制人员与建设方技术人员进行长期的、积极有效的合作，在复垦实施过程中和管护期间，建立相应的公众参与机制，积极调动公众的参与热情。

#### ②参与方式

为保证全程全面参与能有效、及时反馈意见，需要制定多样化的参与形式，如张贴公告、散发传单、走访以及充分利用电视、网络、报纸等多媒体手段，确保参与人员充分知晓项目计划、进展和效果。

#### ③参与人员

在群众方面，除继续对方案编制前参与过的群众进行宣传，鼓励他们继续以更大的热情关注土地复垦外，还要对前期未参与到复垦中的群众加大宣传力度，让更广泛的群众加入到公众参与中来。

在政府相关职能部门方面，除继续走访方案编制前参与过的职能部门外，还要加大和扩大重点职能部门的参与力度，如国土资源局、环保局和审计局等。

#### ④参与时间和内容

复垦实施前：根据本方案确定的复垦时序安排，在每次制订复垦实施方案时进行一次参与式公众调查，主要是对损毁土地面积、损毁程度和临时土地保护措施实施效果进行调查。

复垦实施中和管护期：复垦实施中多次进行公众参与调查，主要

是对复垦进度、复垦措施落实和资金落实情况，复垦实施效果时行调查，管护期应每季度进行一次公众参与，主要是对复垦效果、管护措施和管护资金落实情况进行调查。

竣工验收：复垦结果应向公众公布，对公众提出的质疑应及时更新核实并予以说明，同时严肃查处弄虚作假问题，市级自然资源局进行验收的，除组织专家外，也应邀请部分群众代表参加，确保验收工作公平、公正和公开。

## 10.7 土地权属方案调整

### 10.7.1 土地权属现状

项目建设前土地权属为太平沟村集体所有，土地权属现状与登记发证实际情况一致，土地权属界限清楚，没有土地边界纠纷。

### 10.7.2 土地权属调整原则

- (1) 依法、公开、公平、公正、效率和自愿的原则；
- (2) 土地权利人的土地权利不受侵害的原则；
- (3) 土地复垦后新增林地、草地等所有权性质不变的原则；
- (4) 有利于稳定农村土地家庭联产承包责任制的原则；
- (5) 维护农村社会稳定和促进经济发展的原则；
- (6) 有利生产、方便生活的原则；
- (7) 调整前后的面积、地类、质量应保持一致或大致相当原则；
- (8) 权属调整应在充分协商的基础上进行原则；
- (9) 尽量保持村界的完整性；
- (10) 促进土地规模化、集约化经营。

### 10.7.3 土地权属调整方案

本项目复垦时原有土地已被损毁，土地所有权为集体所有，使用

权为村民个人，复垦后的土地权属应归相应的村集体所有，土地权属不变。同时应明确划定复垦后原有的个人承包界限。

## 11 土地复垦方案编制成果

### 11.1 报告

- (1) 土地复垦方案报告书
- (2) 土地复垦方案报告表

### 11.2 附件

- (1) 土地复垦方案编制委托函
- (2) 土地复垦义务人的土地复垦承诺书
- (3) 土地复垦费用监管协议承诺书
- (4) 土地所有权人对复垦方案报告书的意见
- (5) 公众参与相关资料
- (6) 临时用地界址点坐标表
- (7) 填料检测报告
- (8) 县级自然资源管理及相关部门意见

### 11.3 附图

- (1) 土地利用现状图 (1:10000)
- (2) 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦区土地现状及预测分析图
- (3) 阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦区土地复垦规划图

### 土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称		阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案			
	单位名称		阜新皓太土地综合服务公司			
	联系人	周志宇	联系电话	18041808888		
	企业性质		项目性质	土地整治类		
	项目位置		阜新市细河区四合镇太平沟村			
	资源储量		投资规模	1744.65 万元		
	划定矿区范围批复文号		项目区面积	0.3969 公顷		
	项目位置土地利用现状图幅号		K51G046025			
	建设期限	1.5 年	土地复垦方案编制年限	5 年		
方案编制单位	编制单位名称		中享设计集团有限公司			
	法人代表		卢媛			
	资质证书	土地复垦方案编制等级	乙级			
	发证机关	辽宁省土地学会	编号	LN2024441		
	联系人					
	主要编制人员					
	姓名	职务	职称	签名		
	杨孝欣	项目负责人	高级工程师	杨孝欣		
	苏红健	项目负责人	中级工程师	苏红健		
	刘延航	项目负责人	中级工程师	刘延航		
复垦区土地利用现状	土地类型		面积 $\text{hm}^2$			
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁	占用
	耕地	水浇地	0.3969		0.3969	
	合计		0.3969		0.3969	
复垦责任范围内损毁及占用面积	类型		面积 $\text{hm}^2$			
			小计	已损毁或占用	拟损毁或占用	
	损毁	挖损				
		塌陷				
		压占	0.3969		0.3969	
		小计	0.3969		0.3969	
	占用					
	合计		0.3969		0.3969	
复垦	一级地类	二级地类	面积 $\text{hm}^2$			

土地 面积			已复垦	拟复垦
	耕地	水浇地		0.3969
	合计			0.3969
	土地复垦率（%）			100
投资 估算	测算依据	（1）财政部、国土资源部关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知（财综〔2011〕128号）； （2）《土地开发整理项目预算定额》（财政部、国土资源部编，2012年1月）； （3）《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）； （4）《土地复垦方案编制实务》（国土资源部土地整理中心编著）； （5）辽宁工程价信息网（2025年4月）； （6）其它有关规定和标准。		
	费用构成	序号	工程或费用名称	费用/万元
		1	工程施工费	4.16
		2	其他费用	2.12
		3	监测与管护费	3.22
		-1	复垦监测费	1.2
		-2	管护费	2.02
		4	预备费	1.39
		-1	基本预备费	0.38
		-2	差价预备费	1.01
		5	静态总投资	9.88
		6	动态总投资	10.89

填表人：刘延航

填表日期：2025.5.29

## 土地复垦方案编制委托函

根据《中华人民共和国土地复垦条例》和国家相关的土地复垦法律法规，需对生产建设遭到损毁的土地进行复垦，特此委托中享设计集团有限公司进行《阜新皓太土地综合服务有限公司太平沟全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦报告书》的编制工作。

委托单位：阜新皓太土地综合服务有限公司



2025年4月19日

## 土地复垦承诺书

遵照国家、省、市对临时用地复垦的相关要求，本使用人承担如下责任：

1、在划定的复垦责任区范围内，严格按照《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案》进行土地复垦，并针对本区域实际采取科学有效的措施减轻对生态环境与自然环境的破坏程度。

2、在临时用地使用结束后，按照工作计划完成规定的土地复垦和管护工程，并将复垦后的土地按期归还土地权利人使用。

3、按照《阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案》按期计提复垦保证金，并落实保证金管理要求，按规定完成年度复垦工作

4、临时用地使用人完成《方案》年度治理任务，并上报市自然资源局和林业主管部门申请年度验收，领取年度验收合格证。

5、除以上责任外，临时用地使用人应遵循应治尽治原则，接受自然资源主管部门监督与管理。

临时用地使用人：(盖章)



2025年5月22日



# 土地复垦费用监管协议承诺书

我单位作为土地复垦义务人，同意本土地复垦方案报告编制的相关内容，并愿意与负责监管的自然资源管理部门及银行签订《土地复垦费用监管协议》。

建设单位：阜新皓太土地综合服务有限公司



2025年4月19日

## 土地所有权人对土地复垦方案的意见

阜新皓太土地综合服务有限公司太平沟全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地施工需要，拟占用我单位0.3969公顷的集体土地，作为临时用地使用，工作结束后施工方将按照《阜新皓太土地综合服务有限公司太平沟全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦报告书》的要求对所占用土地全部进行保质、保量的复垦。

我单位在咨询了复垦方案相关内容及其他相关事宜后，认为本复垦方案编制合理，充分考虑了当地的实际情况，复垦措施可行，方案的实施有利于被占用土地的生态环境恢复，因此我单位同意该复垦方案的相关措施。

土地所有权人：阜新市细河区四合镇太平沟村村民委员会

2025年4月21日

## 土地复垦费缴费证明

阜新皓太土地综合服务有限公司太平沟全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地占用四合镇太平沟村集体土地 0.3969 公顷，其中耕地 0.3969 公顷，土地使用期 2 年，自临时用地获得批准之日起。根据土地复垦方案，测算出土地复垦所需费用共 113500 元(大写：壹拾壹万叁仟伍佰元整)，目前土地复垦费用已全额存入土地复垦专户，专款专用。我单位承诺在临时土地使用期满后恢复成原地类，保证耕地数量不减少、质量不降低。

特此证明

阜新皓太土地综合服务有限公司



年 月 日

## 临时用地补偿费用支付到位证明

阜新皓太土地综合服务有限公司太平沟全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地项目占用四合镇太平沟村集体土地 0.3969 公顷，土地使用期 2 年，自临时用地获得批准之日起。按照相关标准测算后，应给与太平沟村集体临时用地补偿费 89302.50 元(大写捌万玖仟叁佰零贰元伍角整)，现已支付到位。

特此证明

太平沟村民委员会

阜新皓太土地综合服务有限公司



年 月 日

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦方案

姓名	边国青	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	64	调查日期	2025.5.21
职业	工人	住址	细河区四合路				
文化程度	小学 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 高中 <input checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 研究生及以上 <input type="checkbox"/>						
序号	调查内容	请在以下相应栏内打√			备注		
		A	B	C			
1	您是否了解本项目? A 很了解 B 一般了解 C 不了解	✓					
2	本项目活动对您主要影响? A 土地方面 B 建筑物 C 其他			✓			
3	您认为本项目是否有利于地方 经济发展? A 是 B 否 C 不清楚	✓					
4	您是否同意本方案的复垦方 向? A 同意 B 不同意 C 无所谓 若不同意,请在备注说明您对 复垦方向的想法。	✓					
5	您认为进行土地复垦是否有利 于改善当地环境状况? A 是 B 否 C 不清楚	✓					
6	您认为本项目的实施对您的生 产生活造成多大影响? A 没有 影响 B 一般影响 C 影响较大 若有影响请在备注说明。	✓					
7	您是否愿意参与或监督土地复 垦? A 愿意 B 不愿意 C 无所谓	✓					
对复 垦方 案的其他 意见和建 议							

# 界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4662896.062	41382153.978	63.00
J2	4662873.122	41382212.652	
J3	4662814.447	41382189.711	63.00
J4	4662837.388	41382131.037	63.00
J1	4662896.062	41382153.978	63.00
S=3969 平方米 合5.95亩			





# 检测报告

阜浩环检 2021-145-001 号

项目名称：太平沟尾矿渣土壤检测项目

委托单位：阜新市细河区源平实业有限责任公司

报告日期：2021 年 06 月 07 日



阜新浩城环保检测有限公司

地址：阜新市经济开发区中华路西侧176 电话：0418-6325888 邮政编码：123000



## 说 明

1 本环境检测单位是辽宁省市场监督管理局认证考核合格单位，计量认证合格证号：16061205J026 号。

2 本次检测技术依据：全部项目均采用国家标准分析方法。

3 本次检测所用仪器：全部经计量检定/或校准合格。

4 检测环境条件：测试环境条件完全符合检测要求。

5 若对本结论有异议可在接到报告后 15 日内向主管部门申述。

6 加盖红色检测专用章及检测骑缝章的报告为有效报告。

7 本检测报告未经本公司批准不得截取部分复制，检测结果仅对本次检测样品有效。

8 本机构不负责采样时，其结论仅对所检样品有效，委托方对所提供的样品及相关信息的真实性负责。

报告编写：李 健

审 核：刘佳

批 准：张亮

参加人员：李丽春 张 亮 阎 妍 宋丹丹 张赛男

电话（传真）：0418-6325888

邮箱：fuxinhaocheng@126.com

邮编：123000

地址：阜新市经济开发区中华路  
西段 176 号

电话：15641809990

联系人：杨丽丽

邮编：123000

地址：辽宁省阜新市细河区  
太平沟村





## 1 前言

受阜新市细河区源平实业有限责任公司委托，阜新浩城环保检测公司于 2021 年 5 月 27 日对太平沟尾矿渣土壤项目进行检测，本次样品为自送样，于 2021 年 6 月 7 日提交检测报告，检测基本信息如下：

委托单位	阜新市细河区源平实业有限责任公司	合同编号	2021-145-001
样品类别	土壤	采样人员	——
送样日期	2021.05.27	分析日期	2021.06.02-2021.06.06
采样依据	——		

## 2 检测项目、检测点位及频次

检测项目、点位及频次见表 1。

表 1 土壤检测项目点位及频次

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	太平沟尾矿渣土壤	pH、总砷、总镉、总铅、总铬、总铜、总锌、总镍、全盐量、总汞，共 10 项。	检测 1 天，1 次/天。

## 3 检测项目分析及依据

土壤检测项目分析及仪器设备情况见表 2。

表 2 土壤检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	pH	土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006	精密酸度计 PHS-3E 型	——
2	总砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-230E	0.01 mg/kg
3	总镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.01 mg/kg
4	总铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.1 mg/kg
5	总铬	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定，火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990	4 mg/kg

表 2

土壤检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
6	总铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测定, 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990	1.0 mg/kg
7	总锌	土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990	1 mg/kg
8	总镉	土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测定, 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990	3 mg/kg
9	全盐量	森林土壤水溶性盐分分析 LY/T 1251-1999 3.1 质量法	电热鼓风干燥箱 GZX-9000MBE 电子天平 FA2004B	—
10	总汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-230E	0.002 mg/kg

#### 4 质量保证和质量控制

4.1 所有检测分析人员均经过培训合格后上岗;

4.2 实验室的设施和环境条件均能够满足监测需要及设备维护要求, 保证监测结果的有效性和准确性;

4.3 检测所用仪器设备、器具全部经计量检定/或校准合格, 保证量值的准确性和可溯源性;

4.4 检测数据实行三级审核制度;

4.5 本次样品分析时, 对土壤中总铬、总铅、总镉, 检测项目进行了质控样分析, 质控样分析结果见表 3。

表 3

土壤质控样分析结果

检测项目	分析日期	分析时间	检测浓度 (mg/kg)	质控样信息		检测结果
				质控样品编号	质控样品浓度 (mg/kg)	
总铬	2021.06.02	10:45	68	GBW07428 (GSS-14)	70±30	合格
总铅	2021.06.06	11:45	30.0	GBW07428 (GSS-14)	31±1	合格
总镉	2021.06.04	13:40	0.206	GBW07428 (GSS-14)	0.20±0.02	合格

## 5 检测结果

土壤检测结果见表 4。

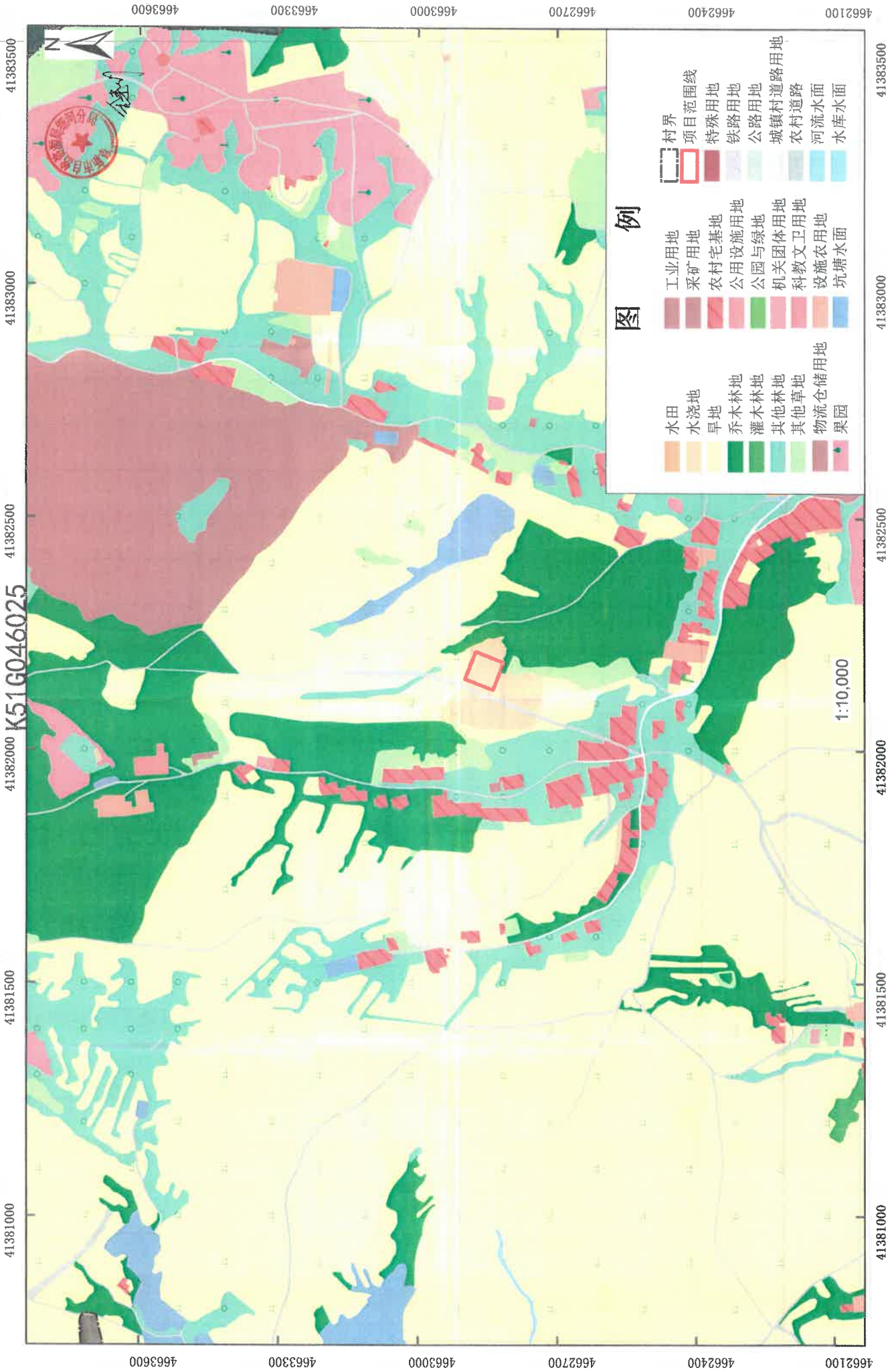
表 4 土壤检测结果

送样时间	检测点位	检测项目	单位	检测结果
2021.05.27	太平沟尾矿渣土壤	pH	无量纲	6.26
		总砷	mg/kg	6.96
		总镉	mg/kg	0.159
		总铅	mg/kg	22.0
		总铬	mg/kg	69
		总铜	mg/kg	31.70
		总锌	mg/kg	63.59
		总镍	mg/kg	37.5
		全盐量	g/kg	0.6
		总汞	mg/kg	0.028

\*\*\*\*\*以下空白\*\*\*\*\*

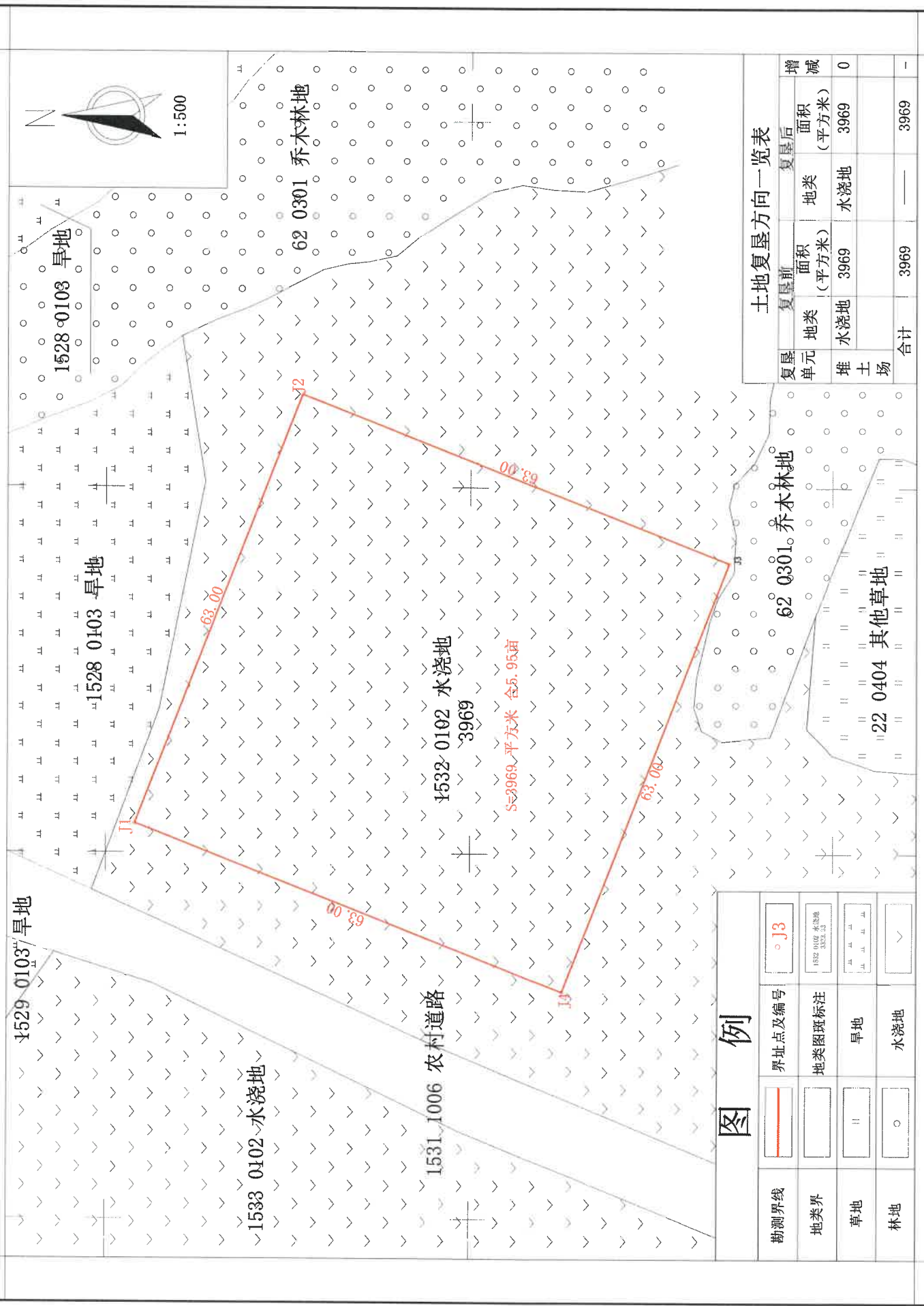


阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地利用现状分幅图

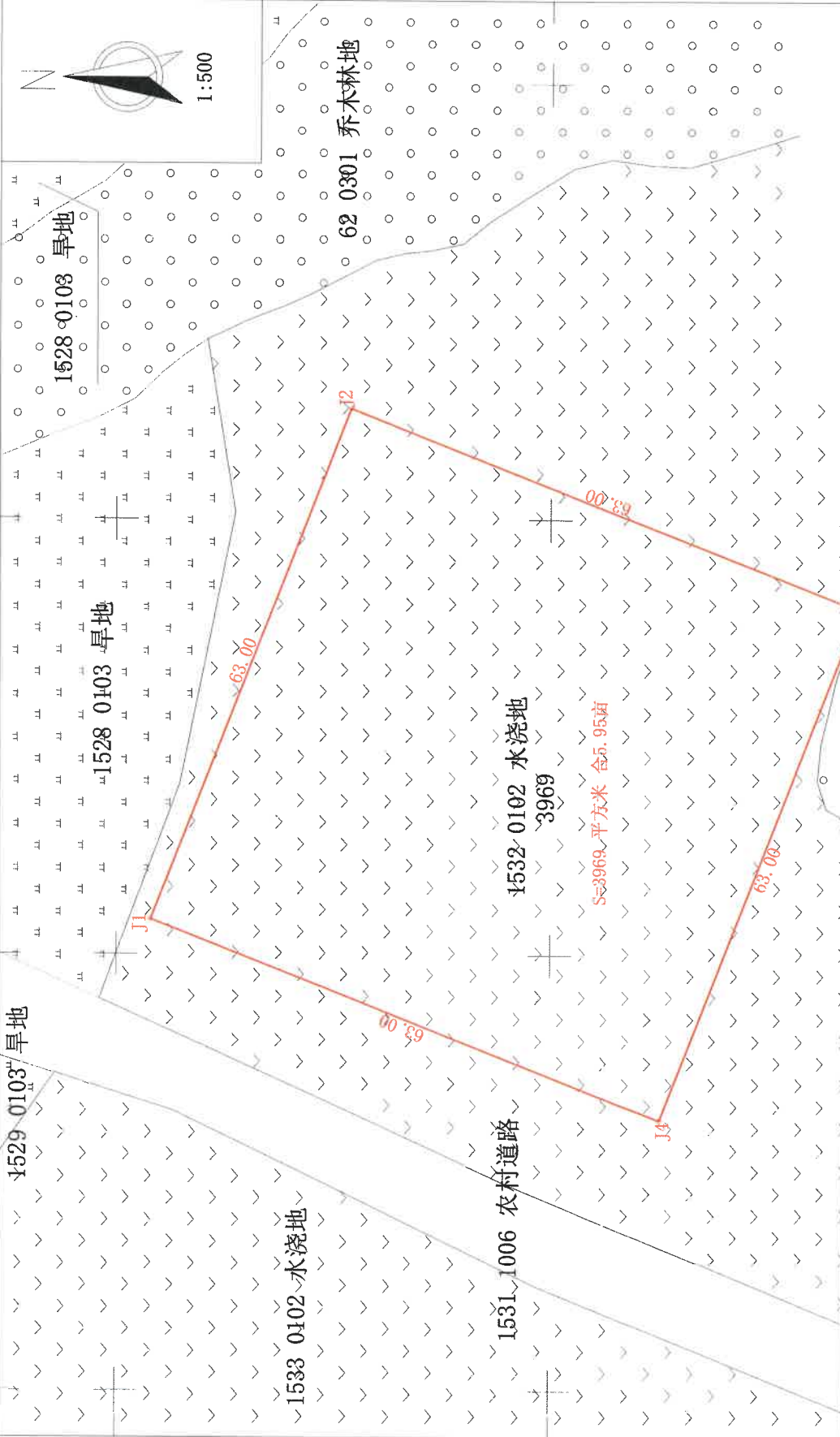




阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦规划图



阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦损毁预测图



图例			
勘测界线		界址点及编号	○ J3
地类界		地类图斑标注	1532 0102 水浇地 3969.33
草地		旱地	
林地		水浇地	

单位：平方米

阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地综合整治试点土地开发项目临时用地土地复垦损毁预测汇总表

拟损毁单元	水浇地	水浇地	水浇地	水浇地	总计
堆土场	3969				3969
合计	3969				3969