

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设 工程临时用地土地复垦方案 报告书

项目单位：吉林省华亿水电建筑工程有限公司

编制单位：吉林省顺奕工程地质勘察有限公司

二〇二四年十月

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程 临时用地土地复垦方案报告书

项目名称：桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地
复垦

项目单位：吉林省华亿水电建筑工程有限公司

单位地址：长春市南湖新村74栋101室

联系人：刘坤元

联系电话：13904411793

送审时间：2024年10月

编制单位	吉林省顺奕工程地质勘察有限公司		
法人代表	丁铭明		
联系人	丁相宇	联系电话	18604408222
主要编制人员			
姓 名	职 责	职 称	签 名
王春雷	项目负责人	高级工程师	
丁铭明	方案编制	工程师	
程诗豪	方案编制	工程师	
陈鹏	文字校对	工程师	
张德辉	图件绘制	工程师	

营业执照

91220108MA175P289R

(~~副 本~~)



扫描二维码登录国家
企业信用信息公示系统

名称 吉林省顺奕工程地质勘察有限公司

~~注册~~ 资本 壹仟伍佰万元整

类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

成立日期 2019年06月14日

法定代表人 丁铭明

住 所 吉林省长春市经济开发区吴中北国之春A区7幢
2单元303号

经营范围

许可项目：测绘服务；建设工程勘察；地质灾害治理工程勘查；地质灾害治理工程设计；地质灾害危险性评估；地质灾害治理工程施工；地质灾害治理工程监理；矿产资源勘查；金属与非金属矿产资源地质勘探；建设工程设计；国土空间规划编制。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

一、批发性文件复制或证件办理；
二、服务项目：地理遥感信息服务；卫星遥感应用系统集成；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；绘图、计算及测量仪器销售；基础地质勘查；地质勘查技术服务；选矿；矿产资源储量评估服务；矿产资源储量估算和报告编制服务；地质灾害治理服务；土地整治服务；土地调查评估服务；土地调查评估服务；社会稳定性风险评估；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；规划设计管理；工程和技术研究和试验发展；自然生态系统保护管理；生态恢复及生态保护服务；生态资源监测；环境保护监测；水文服务；水资源管理；水污染治理；水质污染防治及检测仪器仪表制造；水利情报收集服务；水利相关咨询服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；水土流失防治服务；资源再生利用技术研发；林业有害生物防治服务；森林固碳服务；林业专业及辅助性活动；环保咨询服务；节能管理服务；大数据服务；互联网数据服务；云计算装备技术服务；信息系统集成服务；软件开发；生物质能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专业设计服务；信息技术咨询服务；气候可行性论证咨询服务；工程造价咨询业务；园林绿化工程施工；工业工程设计服务；机械设备租赁；土石方工程施工；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

国家企业信用信息公示系统(www.gsxt.gov.cn)自主开展经营活动)

年 月 日

2023 04 25

国家市场监督管理总局监制

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	8
3.1项目简介	8
3.2项目所在区域自然概况	9
3.3社会经济概况	12
4土地复垦方向可行性分析	14
4.1土地损毁分析与预测	14
4.2复垦区土地利用状况	16
4.3生态环境影响分析	16
4.4土地复垦适宜性评价	18
4.5水土资源平衡分析	23
4.6复垦的目标任务	23
5土地复垦质量标准与复垦措施	24
5.1土地复垦质量要求	24
5.2预防控制措施	24
5.3复垦措施	25
6耕作层土壤剥离工程设计及工程量测算	28
6.1耕作层土壤剥离范围	28
6.2耕作层土壤剥离厚度	28
6.3耕作层土壤剥离量	28
6.4耕作层土壤剥离设计	29
6.5耕作层土壤堆放场选择	30
6.6耕作层土壤堆放高度和占地面积	31
6.7耕作层土壤存储保育	31
6.8耕作层土壤管理	32
6土地复垦工程设计及工程量测算	34
6.1工程设计	34

6.2工程量汇总	34
7土地复垦投资估算	53
7.1投资估算编制依据	53
7.2土地复垦费用构成	53
7.3土地复垦费用技术经济指标	58
7.4估算成果	59
8土地复垦服务年限与复垦工作计划安排	68
8.1土地复垦服务年限	68
8.2土地复垦工作计划安排	68
8.3土地复垦费用安排	68
9土地复垦效益分析	69
9.1经济效益	69
9.2生态效益	69
9.3社会效益	69
10保障措施	71
10.1组织保障措施	71
10.2费用保障措施	72
10.3监管保障措施	72
10.4技术保障措施	73
10.5公众参与	74
11土地复垦方案编制成果	89
11.1报告	89
11.2附表	89
11.3附件	89
11.4附图	89

1 前言

1.1 编制背景及过程

土地资源是国家重要的自然资源，土地资源的开发利用有力地支持了各项生产建设。在生产建设中，因挖损、压占造成了土地资源的损毁及生态环境的恶化，严重阻碍了我国社会经济的发展和对生态环境的保护。为了及时地对损毁土地进行复垦再利用和恢复建设区生态环境，国务院下发了《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令 第592号），要求落实十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地的基本国策，规范土地复垦活动，加强土地复垦管理，提高土地利用的社会效益、经济效益和生态效益，使国家和地方各项土地管理法规政策落到实处。

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程已于2020年3月17日取得《桦甸市发展和改革局关于桦甸市金沙镇平和街区基础建设工程可行性研究报告的批复》（桦发改审批〔2020〕44号）。2021年9月28日取得《桦甸市自然资源局关于桦甸市金沙镇平和街区基础设施改造项目堆料场申请临时用地的批复》（桦自然资发〔2021〕108号），用地年限为2年。吉林省华亿水电建筑工程有限公司委托吉林省盛科科技信息咨询有限公司开展《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地项目土地复垦方案报告书》编制工作，并通过专家评审。

截止至2023年9月末，临时用地两年使用期限已到期。由于项目主体工程尚未完工，需要继续申请使用临时用地两年。受吉林省华亿水电建筑工程有限公司委托，吉林省顺奕工程地质勘察有限公司编制临时用地土地复垦方案。

《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》（以下简称《复垦方案》）的编制根据《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》、《土地复垦技术标准（试行）》等国家、吉林省地方法律法规，结合本项目工程设计文件和项目区自然环境概况，按照《土地复垦方案编制规程》确定的内容和格式进行。《复垦方案》遵循“统一规划、源头控制、防复结合”的要求，按照“因地制宜、综合利用”、“谁破坏、谁复垦”的原则，依据项目所在地国土空间规划和项目区的实际情况，并参考当地相关部门的意见和建议确定土地复垦方向，恢复土地使用用途。

《复垦方案》主要内容为：阐明桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程

临时用地（以下简称“本项目”）所在区域概况和项目区土地利用状况，对损毁土地的方式及程度和土地复垦的分析和评价，确定土地复垦的目标任务、土地复垦应当达到的质量要求和采取的措施，土地复垦工程和投资进行估（概）算，合理安排土地复垦费用及土地复垦工作计划与进度。

编制复垦方案的意义在于：一是避免复垦工作的盲目性，减轻企业和社会负担；二是明确复垦土地的利用方向，提高土地利用率和土地资源的可持续发展；三是改善复垦区周边的生态环境。

复垦方案根据对项目区的实际调查，并参考当地相关部门的意见和建议来确定。具体的土地复垦方案编制过程见图1-1。

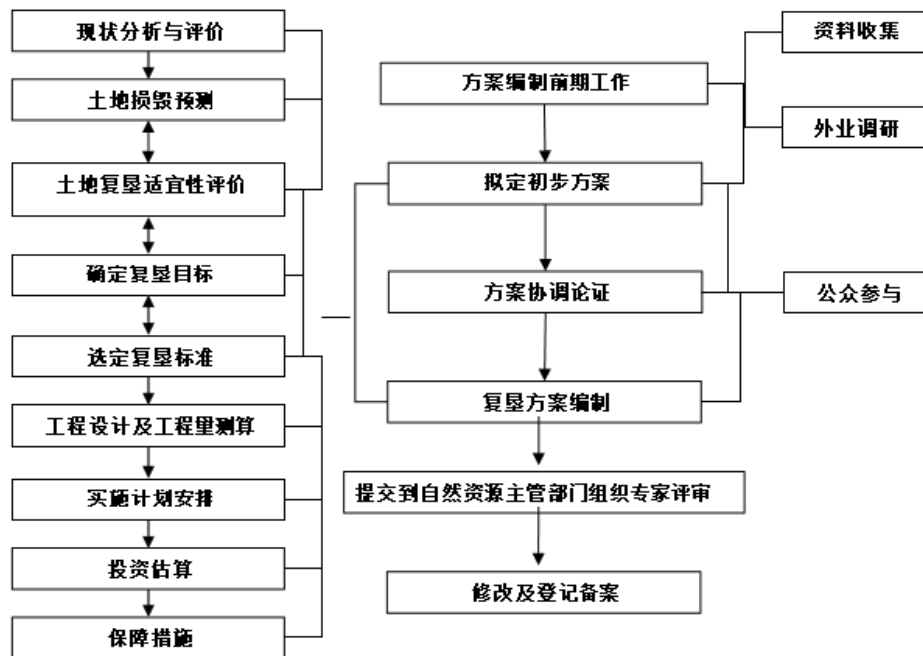


图1-1 土地复垦方案编制过程

1.2 复垦方案摘要

1.2.1 服务年限

根据原国土资源部发布《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1-2011~TD/T1031.7-2011）和《中华人民共和国土地管理法》规定的“临时用地由县级以上人民政府自然资源主管部门批准，期限一般不超过二年”，本项目土地复垦所需材料的准备工作与项目用地期间同时进行，以满足用地结束后及时进行复垦的需求，项目用地期间实施土地复垦监测；本项目的临时用地服务年限为2年，土地复垦方案服务年限为以临时用地服务年限为基础增加1年工程复垦期，确定本土地复垦方案服务年限为3年。

1.2.2 面积说明

本项目位于桦甸市金沙镇民隆村，涉及用地面积总计1.8847公顷，全部为旱地。项目不占用永久基本农田和生态保护红线。具体地类见表1-1。

表1-1 项目区土地利用现状表

一级地类		二级地类		面积 (公顷)
地类编码	地类名称	地类编码	地类名称	
01	耕地	0103	旱地	1.8847
合计				1.8847

1.2.3 土地损毁情况

本项目临时用地已投入使用两年，用地范围内均为已损毁土地。本项目对土地损毁为压占，损毁程度为中度。

1.2.4 土地复垦目标

本项目土地复垦目标是将复垦责任区内临时占用的1.8847公顷土地进行复垦，复垦后地类为旱地，土地复垦率为100%。通过土地复垦，使本项目建设损毁的土地和植被得到有效恢复，防止土地质量退化和水土流失，恢复和改善生态环境，取得较好的社会效益、经济效益和生态效益。

1.2.5 复垦资金情况

本项目土地复垦静态总投资为34.97万元，单位面积静态投资为18.56万元/公顷，动态投资35.06万元，单位面积动态投资为18.60万元/公顷。具体费用见表1-2。

表1-2 土地复垦投资估算总表

序号	工程或费用名称	费用(万元)	费率(%)
一	工程施工费	27.21	77.61
二	其他费用	4.23	12.07
三	监测与管护费用	1.23	3.52
(一)	复垦监测费	0.48	1.37
(二)	管护费	0.75	2.15
四	预备费	2.38	6.80
(一)	基本预备费	0.94	2.69
(二)	价差预备费	0.08	0.23
(三)	风险金	1.36	3.88
五	静态总投资	34.97	99.77
六	动态总投资	35.06	100.00

2 编制总则

2.1 编制目的

为加强土地复垦工作，十分珍惜和合理利用土地，切实保护耕地，改善生态环境，实现土地资源可持续利用，促进经济、社会 and 环境的和谐发展，依据土地复垦相关法律法规，按照“谁破坏、谁复垦”的原则，结合本项目的具体情况，将本工程的土地复垦目标、任务、措施和计划等落到实处；为本工程土地复垦的实施管理、监督检查以及土地复垦费缴纳等提供依据。

2.2 编制原则

本项目土地复垦方案编制，是根据当地自然环境与社会经济发展情况，结合项目特征，按照经济可行、技术科学合理、综合效益最佳和便于操作等要求进行，体现以下原则：

（1）“谁破坏、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，“谁破坏、谁复垦”做为本项目临时用地土地复垦的基本原则。根据工程的地理位置、工程布局和施工特点，以及地形、地貌等自然条件，并结合调查、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

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；预防措施与复垦相结合，从源头上减少工程损坏土地，维持原生态，以减少复垦。

（3）统一规划，统筹安排

在项目建设期间，以土地复垦方案和国土空间规划为指导，合理安排项目区的水土保持和生态重建。做到主体工程建设与土地复垦生态建设相结合，建设项目与复垦措施相结合。通过合理规划，为最终土地复垦奠定水土保持基础和生态基础。

（4）因地制宜，优先用于农业

本项目土地复垦服从国土空间总体规划，土地复垦与当地城镇建设土地利用相结合，生态恢复与综合利用相结合。按照经济合理的原则和自然条件、土地损毁状态来确定，宜农则农、宜林则林、宜建则建。被损毁的土地要优先复

垦为农用地，用于粮食种植、林果等农业生产，其次考虑保留建设用地，使损毁的土地恢复原有土地利用类型。

（5）效益并重的原则

综合考虑经济、社会、生态和环境效益，努力实现土地资源的可持续利用。

2.3 编制依据

2.3.1 法律法规及政策文件

《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日施行）

《中华人民共和国黑土地保护法》（2022年8月1日实施）

《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）

《中华人民共和国水土保持法》（2022年修订）

《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）

《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）

《自然资源部办公厅 关于进一步加强黑土耕地保护的通知》（2022年修订）

《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年修订）

《基本农田保护条例》（国务院令〔2011〕第257号）

《土地复垦条例实施办法》（2019年修订）

《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）

《关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（中发〔2017〕4号）

《关于改进管理方式切实落实耕地占补平衡的通知》（国土资规〔2017〕13号）

《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》（2019年第39号）

《自然资源部关于印发<国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南>的通知》（自然资发〔2023〕234号）

2.3.2 标准规范

《土地复垦方案编制规程—通则》（2011年5月）

《土地复垦方案编制规程—建设项目》（2011年5月）

《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）

《土地开发整理预算定额标准》（财政部、国土资源部财政司2011年，财综〔2011〕128号）

《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

《耕地地力调查与质量评价技术规范》（NY/T1634-2008）

《生态环境状况评价技术规范》（HJ/T192-2015）

《土壤环境质量标准》（GB15618-2018）

《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453-2008）

《建设占用耕地表土剥离技术规范》（DB22/T2278-2015）

《耕作层土壤剥离利用技术规范》（TD/T1048-2016）

《第三次全国国土调查技术规程》（TD/T1055-2019）

2.3.3 地方法规及政策文件

《吉林省土地登记条例（修正）》（2001年）

《吉林省土地管理条例》（2023年2月1日修订）

《吉林省土地开发整理工程建设标准》（试行）

《吉林省人民政府办公厅关于印发<吉林省建设占用耕地耕作层土壤剥离利用管理办法>的通知》（吉政办发〔2022〕17号）

《吉林省自然资源厅关于进一步加强和规范临时用地管理工作的意见》（吉自然资规发〔2023〕4号）

《吉林省大气污染防治条例》（2016年5月27日）

《吉林省黑土地保护条例》（2023年4月1日）

2.3.4 相关技术文件及资料

《桦甸市国土空间总体规划》(2021-2035年)

《桦甸市“三区三线”划定成果》

桦甸市2022年土地利用现状变更资料

桦甸市2019年耕地质量等别更新成果

《关于桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程可行性研究报告的批复》（桦发改审批〔2020〕44号）

《关于桦甸市金沙镇平和街区基础设施改造项目堆料场申请临时用地的批

复》（桦自然资发〔2021〕108号）

《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地勘测定界技术报告书》

3 项目概况

3.1 项目简介

(1) 项目主体工程名称

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程。

(2) 项目主体工程类型

项目类型为基础设施项目，建设性质为改建。

(3) 项目主体工程介绍

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程位于吉林市桦甸市金沙镇境内，该项目建设规模主要为：1、道路工程：方砖铺装面积为 10338.86 平方米，新建立缘石 3148.57 平方米；2、雨水管线：浆砌块石排水沟 3800.15 米，d500~d1000,雨水管线长 1878.83 米，d300 雨水连接管 607.52 米；3、污水管线 d300~d500 长 3255.9 米；4、污水处理站规模 50m³/d；拟用地面积 1200 平方米，拟建设规模 373 平方米；5、给水工程：建设水源井泵房两座及配水厂一座，新建给水管网 11.5 千米(包含原水输水管道 4000 米及配水管网，接户和引入管道 7.55 千米)；6、热力工程：DN70~DN200 热力管线长 576 米，锅炉房改造；7、绿化工程：绿化面积 4858.85 平方米，植树：510 棵；8、照明工程：太阳能路灯 207 盏；9、活动广场：火烧板铺装 6149.99 平方米；10、公共厕所：三座。

项目工程总投资 3763.45 万元。

(4) 临时用地情况

本项目为桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地，占用土地面积总计 1.8847 公顷。主要为桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程服务，服务年限为 2.0 年，主要堆存石料渣土，无地面建构筑物及硬化地面存在。

本项目于 2021 年 9 月 28 日取得《桦甸市自然资源局关于桦甸市金沙镇平和街区基础设施改造项目堆料场申请临时用地的批复》（桦自然资发〔2021〕108 号），批复临时用地使用面积 1.2950 公顷。但由于平和街区自来水改造工程换填河卵石混合料，原土方量 14742.5 立方米无地方存放，需堆放至临时用地范围内，因此向金沙镇政府申请临时用地范围增加面积 0.5897 公顷，由原 1.2950 公顷变为 1.8847 公顷，并已征得同意。（见附件）

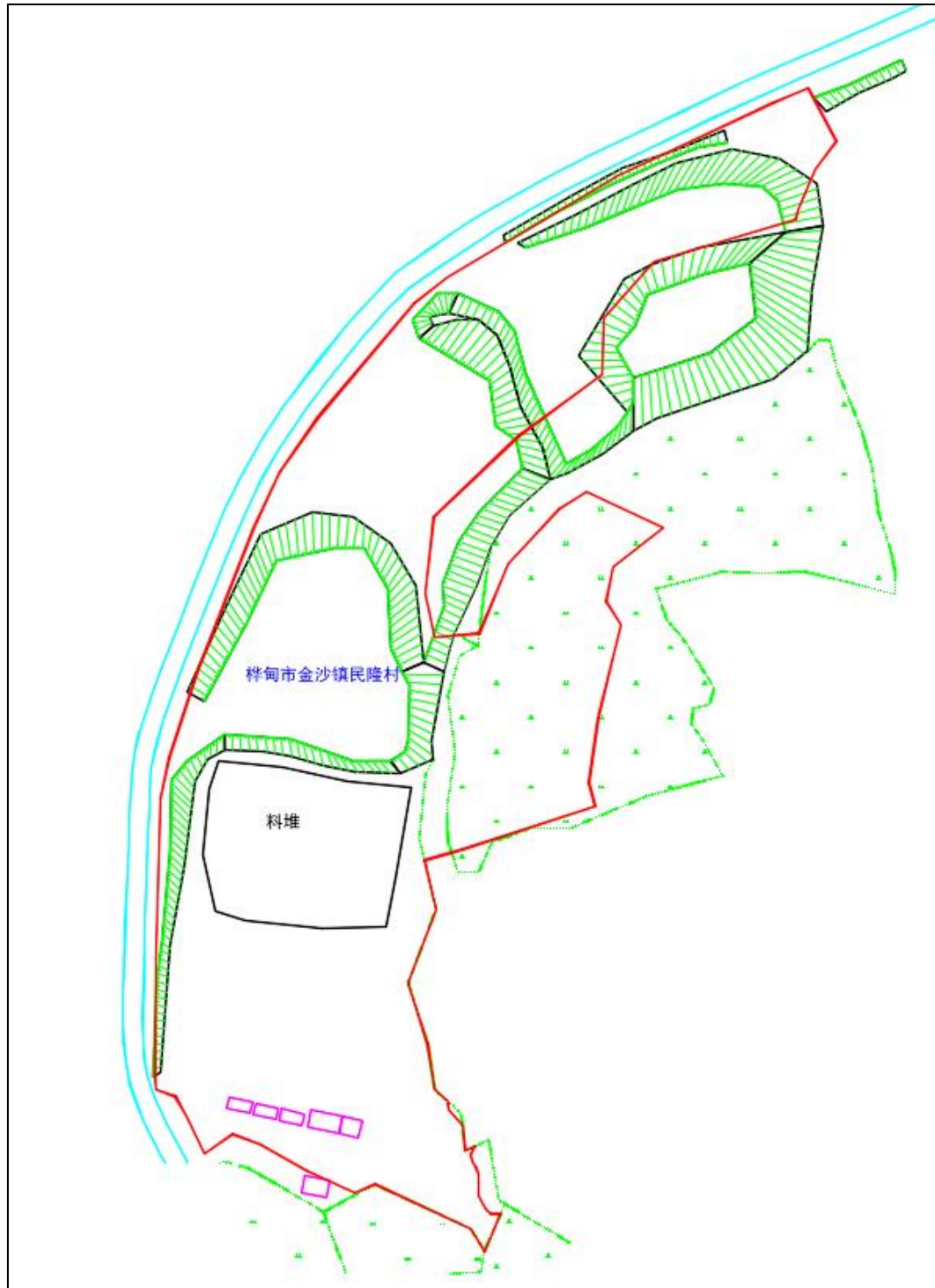


图3-1 地形图

3.2 项目所在区域自然概况

3.2.1 地理位置

本项目位于桦甸市金沙镇民隆村境内，行政区划隶属于桦甸市金沙镇管辖。项目区附近有吉桦线通过，交通较方便。

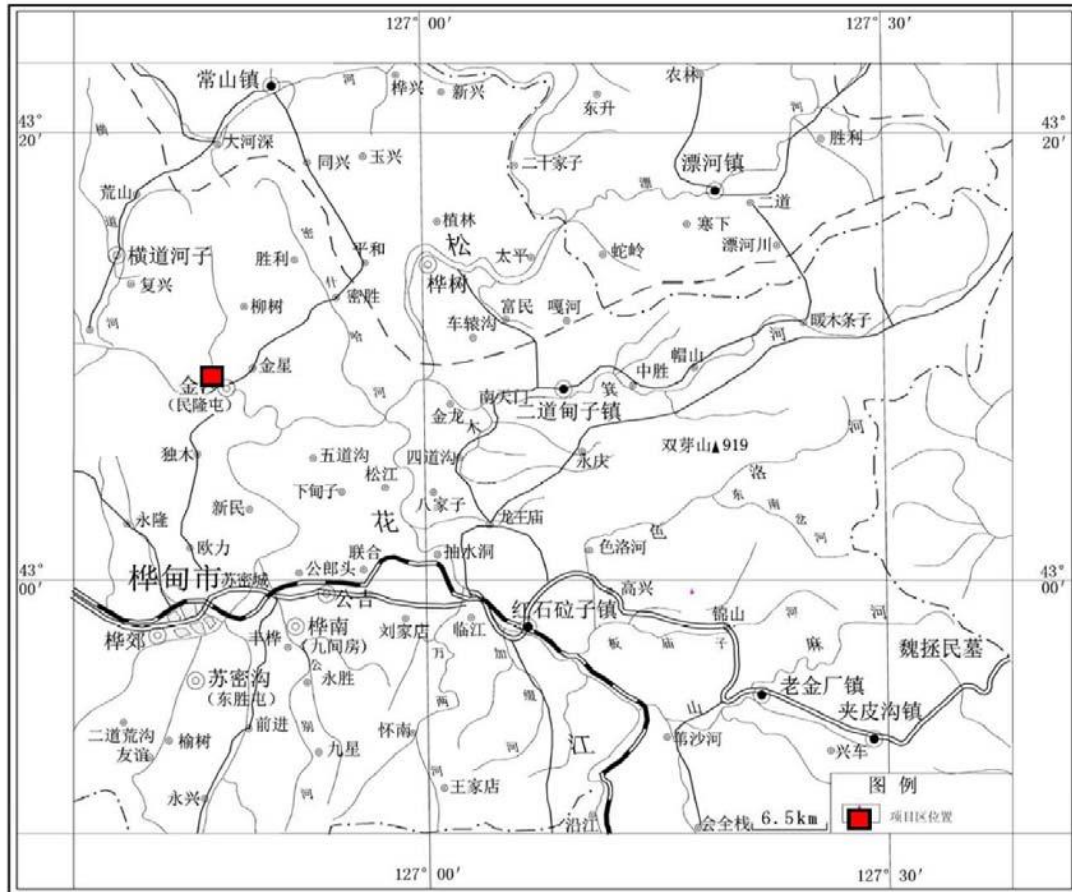


图3-2 交通位置图

3.2.2 地形地貌

桦甸地处长白山区向松辽平原过渡的前缘，地势两翼高，中间低，东南和西北向中部倾斜，全市大小山峰共 119 座，其中海拔 1000m 以上的山峰有 14 座，最高山为北部与永吉交界的南娄山，海拔 1405m，最低处为东北部金沙镇松花湖沿岸，海拔仅为 249m，相对高差 1155m。松花江、辉发河纵贯全境，全境明显地分为山地、低山丘陵、沟川沟谷平地三部分，总的地貌特征为“八山一水一分田”。

项目区地处长白山山脉及张广才岭的交界地带的侵蚀丘陵区，项目区场地呈平坡式布置，场地标高约为 304m-306m，地势东高西低，地形坡度约为 0~10°。

3.2.3 气候特征

根据桦甸市气象站资料显示，该区属于温带季风气候区，其特点是：春季少雨干燥，多西南风；夏季较短，炎热而多雨；秋季凉爽晴朗，日温差大，冬

季漫长，干燥而寒冷。多年平均气温 4.0°C ，最高气温 36.3°C ，最低气温 -45°C ，多年平均降水量 744.8mm ，多年最大降水量 1079.5mm ，多年最小降水量 573.5mm ，多年日最大降水量 72.6mm ，小时最大降水量为 44.3mm ，降水多集中在 6-8 月份，占全年总降水量的 63.98% 。多年平均无霜期 110-120 天，降雪期为每年 10 月至翌年 5 月，积雪最大深度 0.54m 。

3.2.4 水文

依据地下水的赋存条件和埋藏特征，项目区内地下水类型为松散岩类孔隙水，水位总体走势与地势一致，埋藏在粘性土中，上部以砂质粘土与腐殖土，厚度 2.0m ，地下水水质类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型，单井涌水量一般为 $960\text{m}^3/\text{h}$ - $1240\text{m}^3/\text{h}$ ，主要接受大气降水补给，以蒸发方式排出，水位埋深为 $0.8\sim 2.0\text{m}$ ，水位随季节变化有升降，6-9 月份为丰水期，水文地质条件为简单类型。

项目区附近主要河流为辉发河支流金沙河，辉发河是吉林省吉林市以上松花江第一大支流，发源于辽宁省清原县龙岗山，海拔 520m ，流经梅河口市、辉南县、于桦甸市金沙乡许家店流入松花江，属松花江水系。金沙河发源于永吉县长缺西山南麓，全长 70.3 千米，流域面积 1209 平方千米，年均径流量 3.11 亿 m^3 ，水能理论蕴藏量 9980 千瓦。河道平均比降 2% ，河源与河口相对高差 247 米。

3.2.5 土壤情况

桦甸市土壤母质主要为花岗岩和玄武岩的风化物，在此母质上发育的土壤类别有：分布于常年积水湿草甸子地带的沼泽土；分布于沟谷季节性积水或不积水地带的草甸子土；分布于丘陵山地处的暗棕壤。以后者所占的比重大，分布面积最广，约占森林总面积的 85% 。土壤厚度除石塘外，多在 $30\text{-}50\text{cm}$ 之间，局部平坦地带可达 100cm 以上。

项目区的土壤类型主要为暗棕壤，厚度约为 $0.5\text{m}\text{-}0.7\text{m}$ 。土壤的 pH 值多集中在 $5.7\sim 6.5$ 之间，为偏酸性土壤，适宜农作物生产，土壤有机质含量变化幅度在 $3.72\%\sim 4.58\%$ 之间，pH 值平均为 6.23 ，有机质含量较高，适宜于玉米，大豆的生长。



图3-3 土壤剖面图

3.2.6 生物资源

桦甸市境内野生植物共有142科、2700多种。其中山野菜总储量达1.5万吨，目前采集利用的有蕨菜、刺嫩牙、薇菜、猴腿、山芹菜、柳蒿牙、山胡萝卜等200多个品种，采集量达4300吨；山野果总储量达19.7万吨，目前采集利用的有松子、核桃、榛子、山葡萄、山梨、山丁子、刺玫果等，采集量达4.3万吨；野生食用菌储量约1200吨，目前采集利用的有趟子蘑等，年采集量达750吨。作为“关东三宝”（人参、貂皮、鹿茸角）的主产地，市境内有野生、家植中药材148科、800余种，其中野生中药材面积为4.9万亩，总储量800吨，主要以五味子、贝母、党参、天麻、柴胡、黄芪、刺五加、月见草为主；家植中药材主要以原参野植、贝母、沙参、刺五加、灰苏子、天麻、五味子为主，年可作货面积达1998公顷，产值5330万元。

3.3 社会经济概况

桦甸市位于吉林省东南部，桦甸市共辖1个省级经济开发区、5个街道、11个乡镇、179个行政村、1112个自然屯、113个居民委、1079个村民小组。2023年，桦甸市户籍总人口39.5万人。其中，男性人口20.1万人，女性人口19.4万人。城镇人口19.5万人，乡村人口20万人。

2023年，桦甸市实现地区生产总值112.2亿元，比上年增长8.3%。其中，第

一产业增加值35.4亿元，增长4.1%；第二产业增加值27.2亿元，增长18.4%；第三产业增加值49.7亿元，增长7%。三次产业结构比为31.5： 24.2： 44.3。

（出自 2023 年桦甸市统计年鉴）。

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

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地项目为新建工程，目前场地已投入使用两年，将来的建设活动均集中在地上进行。项目建设对土地的损毁主要为堆放渣土石料，破坏土地方式为压占。项目区附近有乡村道路分布，通过既有道路与项目区场地相连接。

依据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）附录A：《土地损毁类型表》进行土地损毁类型划分。本项目损毁类型为压占。

表4-1 土地损毁类型表

一级分级		二级分类		三级分类	
代码	名称	代码	名称	代码	名称
1	生产建设活动损毁	11	挖损土地	111	露天采矿
				112	黏土料场
				113	其他
		12	塌陷土地	121	积水性塌陷地
				122	季节性积水探险地
				123	非积水性塌陷地
		13	压占土地	131	排土场
				132	废石场
				136	建筑物、构筑物压占土地
				137	其他
		14	其他	141	污染土地
				142	其他
2	自然灾害损毁	21	水毁土地		
		22	其他		

依据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）附录B：《挖损压占损毁程度分级指标》，依据对资源生产能力降低率或损毁面积，将土地损毁程度划分为重度、中度、轻度。本项目土地损毁程度为中度。

表4-2土地损毁程度分级表

损毁等级	生产能力降(%)	土地资源
重度	> 60	1) 损毁基本农田
		2) 损毁耕地大于 2 公顷
		3) 损毁林地或草地大于 4 公顷
		4) 占用破坏荒地或未开发利用土地大于 20 公顷
		5) 地面挖损或有硬化层
中度	20-60	1) 损毁耕地小于等于 2 公顷
		2) 损毁林地或草地 2~4 公顷
		3) 损毁荒山或未开发利用土地 10~20 公顷
		4) 表面有硬化层
轻度	≤20	1) 损毁林地或草地小于等于 2 公顷
		2) 损毁荒山或未开发利用土地小于等于 10 公顷
		3) 无挖损、无硬化层

4.1.2 已损毁土地现状

截止方案编制时间，临时用地已投入使用两年。已损毁面积1.2950公顷。损毁土地形式为压占，损毁程度为中度。具体损毁形式、损毁程度见下表。

表4-3土地损毁情况表

单位：公顷

用地名称	损毁方式	损毁程度	面积
桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地	压占	中度	1.2950
合计			1.2950

4.1.3 拟损毁土地现状

由于平和街区自来水改造工程换填河卵石混合料，原土方量14742.5立方米无地方存放，需堆放至临时用地范围内，因此临时用地范围增加面积0.5897公顷。新增0.5897公顷范围未开工建设，全部为拟损毁土地，损毁土地形式为压占，损毁程度为中度。

项目施工前需对拟损毁耕地进行表土剥离，剥离面积为 0.5897hm²，剥离厚度为 0.3m，剥离量为 1769.1m³，将剥离的表土堆放至桦郊乡大龙村表土集中堆放场。待项目服务年限结束后，将表土回覆至项目区内。由于耕作层土壤堆表面为坡型，为了防止施工期间引发水土流失，临时堆土堆放时采取1:1的稳定边坡堆放。表土堆周围用草袋堆砌挡土墙进行挡护，并在表面铺设密目网，防治坍塌等次生灾害的发生，挡护高度约为1m，宽度约为0.5m，草袋规格为 0.8m

× 0.5m × 0.2m。为防止剥离耕作层土壤肥力的损失，对堆积的耕作层土壤进行遮盖措施，本方案设计在耕作层土壤堆表面铺设密目网。

4.1.4 复垦区与复垦责任范围的确定

根据本项目土地损毁预测结果确定项目区的复垦区面积及复垦责任范围面积，项目区总面积为1.8847公顷，已损毁区面积为1.2950公顷，拟损毁面积0.5897公顷。在基础设施建设主体工程完工后，对已损毁土地进行全部复垦，复垦区面积为1.8847公顷，土复垦区内土地均为复垦责任范围。

4.2 复垦区土地利用状况

4.2.1 土地利用类型

本项目位于桦甸市金沙镇民隆村，复垦区共涉及土地面积总计1.8847公顷，全部为旱地。具体地类见表4-4。

表4-4 复垦区土地利用现状表

权属单位名称	一级地类		二级地类		面积 (公顷)
	地类编码	地类名称	地类编码	地类名称	
金沙镇民隆村	01	耕地	0103	旱地	1.8847
合计					1.8847

4.2.2 土地权属状况

本项目区面积为1.8847公顷，权属单位涉及桦甸市金沙镇民隆村的集体土地。土地权属明确、界址清晰，权属无争议。本项目竣工后，将复垦后的土地按原土地权属交与原土地所有者，恢复原土地的产权关系。具体权属情况见表4-5。

表4-5复垦区土地权属表

权属单位名称	权属性质	面积（公顷）
民隆村	集体土地	1.8847

4.3 生态环境影响分析

4.3.1 对土壤资源的影响

本项目用地因在占用期限内进行挖损和压占，改变了原土壤地表结构，造成土壤养分不同程度的流失和土地质量的下降，对农业生产有一定的影响。

为减少项目用地对土壤资源的影响，施工中应严格控制在批准的施工组织方案内作业，不得扩大用地规模，做到文明施工，工程材料、机械定点堆放，运输车辆按规定路线行驶，严格控制施工项目区用地的使用，使因施工对土地造成的破坏降到最低。项目结束后对硬化地面采取相应的工程措施和生物化学措施进行土地复垦，改良、增肥土壤，做到土壤面积不减少，质量不降低。

4.3.2 对生物资源的影响

根据现场踏勘调查，项目区无国家重点保护类的野生动植物。本项目建设不会给野生动物造成大的影响。由于受噪音及工人活动干扰，将会迁往附近的同类生存环境，且同类生存环境在附近广有分布，也会躲避人为活动干扰，对野生动物栖息影响较小，对它们不会带来直接危害。但必须做好预防宣传教育，避免工程人员对野生动物造成伤害。

4.3.3 对水资源的影响

本项目实施过程中，为减少施工和运输过程中的扬尘，需要洒水扬尘，另外日常生活需要用水。项目区地表没有水体通过，项目实施产生的生活废水、施工废水等，若直接排放，将可能对周围水环境造成不利影响。

4.3.4 对大气环境的影响

（1）复垦施工扬尘

由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸以及运输车辆在运载工程废土、回填土和散装建材时，由于超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生大量扬尘。但影响周期短，且将随施工结束而消失。

（2）汽车尾气

施工中将会有各种工程及运输车辆来往施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。车辆在施工场地范围内活动，尾气呈面源污染形式；汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围影响较小；车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。故汽车尾气对周围环境空气影响较小。

4.3.5 噪声环境的影响

由于施工过程中不可避免地使用机械设施，会产生一定的噪音。对于施工噪声施工单位应首先选用低噪声的机械设备，或选用作过降噪技术处理和改装的施工机械设备，如拖拉机、卡车等均须安装好尾气排放消声器；并应经常维修保养，使施工机械设备保持正常运转；同时，定期检验机械设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。根据施工作业各阶段的具体情况，尽量避免高噪声机械设备集中使用或几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时的噪声声级。对拖拉机、装料机、铲土机、吊车、重型卡车等高噪声设备应控制施工时间。

加强设备维护，禁止夜间施工作业以减轻施工噪声对环境的影响，确保施工界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束，故对周围声环境影响较小。

4.4 土地复垦适宜性评价

土地适宜性评价是针对待复垦区的土地的潜在适宜程度进行评价，根据损毁土地的自然属性和损毁状况，适当对社会经济因素作为背景条件，来评定未来土地复垦治理后对农、林、牧、副、渔及其他利用方向的适宜性及适宜程度、限制性及限制程度，是一种预测性的土地适宜性评价。

为衔接已到期临时用地手续，本次复垦适宜性评价应充分参照上一轮临时土地复垦方案。本项目临时用地面积1.8847公顷，其中，1.2950公顷范围为上一轮批复面积，依据上一轮适宜性等级评定结果，经过现场调查综合考虑复垦区土地破坏程度、地表、地下水环境等，并分析当地自然条件、社会条件、土地复垦类比分析和工程施工难易程度等情况，确定适宜复垦为耕地；新增加范围0.5897公顷，需对复垦方向进行适宜性评价。

4.4.1 评价原则

（1）符合国土空间总体规划，并与其它规划相协调

土地复垦适宜性评价必须考虑国家和地方的国土空间总体规划、经济发展规划、农业规划和林业规划等，兼顾和协调社会各方利益，促进社会、经济和环境的发展和协调发展。

（2）因地制宜原则，农用地优先的原则

在确定被损毁土地复垦利用方向时，首先考虑其可垦性和综合效益，选择

最佳的利用方向。土地复垦方向的确定应以获得最大的社会、生态、经济效益。符合区域土地利用总体规划要求，发挥土地复垦综合效益。

（3）土地复垦耕地优先和综合效益最佳原则

在确定被损毁土地复垦利用方向时，首先考虑是否能复垦为农业用地，其次再宜林则林，宜渔则渔，综合治理，选择最佳的利用方向。

（4）主导性限制因素与综合平衡原则

土地损毁是一个由多种要素组成的复杂的开放系统，土地要素的不同组合及其作用的消长构成了复杂多样的土地类型，遭损毁的土地质量不但取决于构成土地的自然要素（如坡度、土壤质地等），同时还受到社会、经济及技术条件的制约。评价过程中，在综合分析考虑多种因素的基础上，识别主导因素，客观的反映损毁土地的适应性，并按照主导因素确定其适宜的利用方向。

（5）经济可行、技术合理性原则。

复垦方案估概算成果合理、复垦资金落实，复垦技术措施合理，使复垦方案切实可行。

4.4.2 评价范围和初步复垦方向的确定

适宜性评价范围为新增临时用地范围，即本次用地拟损毁土地。根据对本项目拟损毁土地的预测，损毁土地面积0.5897公顷，需要对复垦地类为旱地进行土地复垦适宜性评价，因此适宜性评价面积为0.5897公顷。初步确定复垦区内土地复垦方向为旱地。

4.4.3 评价单元的划分

土地适宜性评价单元类型是评价的基本单元，同一评价单元类型内的土地特征及复垦利用方向和改良途径应基本一致。依据项目建设方案、土地损毁类型和损毁程度，以及损毁前的土地利用情况等划分土地复垦适宜性评价单元。

根据本项目损毁土地预测结果可知，本项目复垦适宜性采用二级评价体系，划分1个评价单元，具体见表4-6。

表4-6 土地复垦评价单元划分表

评价单元	评价面（公顷）	损毁类型	损毁程度
------	---------	------	------

堆料场	0.5897	压占	中度
合计	0.5897	—	—

4.4.4 评价体系

(1) 评价体系分为二级体系和三级体系两种类型。

二级体系分为两个序列，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。土地质量等一般分一等地、二等地和三等地，暂不适宜类和不适宜类一般不再续分。

三级体系分成三个序列，土地适宜类、土地质量等和土地限制型。土地适宜类和土地质量等续分与二级体系一致。根据不同的限制因素，在土地质量等以下又分成若干土地限制型。

(2) 评价体系和评价方法的选择

根据项目区所在区域自然环境特征、结合项目区土地损毁特点、土地类型等有关指标，参阅有关单位损毁土地适宜性评价和复垦经验，本项目土地复垦适宜性评价选择评价体系为二级；本复垦方案土地适宜性评价采用极限条件法进行，这种评价方法的优势在于重点突出了由于损毁造成的对土地利用的限制影响，体现了复垦适宜性评价是在预测损毁基础上进行的特点。

(3) 评价指标体系和标准的建立

根据初步确定复垦方向，结合复垦区的特点，选取损毁后影响土地利用的主导因素，构建评价指标体系及标准。

根据项目区所在区域自然环境特征、结合项目区土地损毁特点、土地类型等有关指标，参阅有关单位损毁土地适宜性评价和复垦经验，本方案土地适宜性评价限制因子选取主要考虑以下几个方面指标：项目区土地损毁类型和损毁程度、土地损毁前的利用状况、损毁土地复垦的客观条件。土地适宜性评价系统图见图4-3。适宜性评价限制因素分级标准见表4-7。

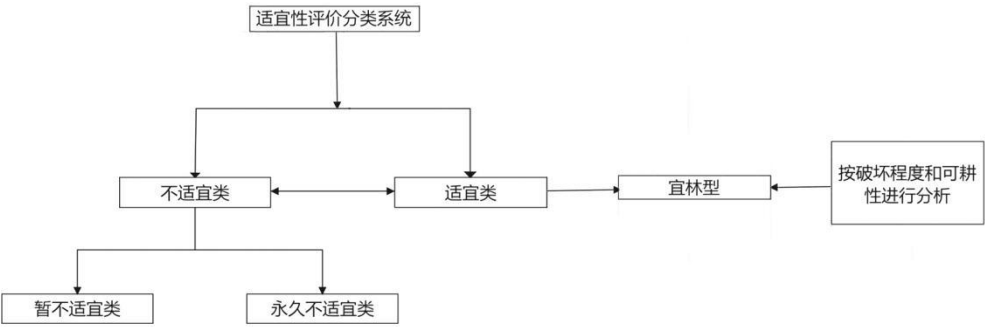


图4-1 土地适宜性评价系统图

通过调查获得复垦区各评价单元不同评价指标的实际情况，根据采用的评价方法，结合评价标准，评定各单元的不同利用方向的适宜性等级。各评价单元的土地质量状况结果见表4-8。

表4-7 适宜性评价限制因素分级标准

评价指标及分级标准	耕地评价
地形坡度（°）	
<3°	1
4° -7°	1
8° -15°	1
16° -25°	1或2
25° -35°	2
>35°	4或3
土壤质地	
壤土	1
粘土、砂壤土	2
评价指标及分级标准	耕地评价
重粘土、砂土	3
砾石、砂质	4
有效土层厚度（厘米）	
>80	1
79-50	1
49-30	1
29-10	2
<10	3
<5	3
土壤pH值	
<5	3
5-7	1
7-8.5	1
>8.5	2
土壤有机质含量（%）	
<1	2
1-3	1
3-6	1
>6	2
道路通达度	

评价指标及分级标准	耕地评价
完善	1
一般	2
不完善	3
不具备	4
排水条件	
好	1
中等	2
一般	3
说明：1代表适宜，2代表基本适宜，3代表临界适宜，4代表不适宜	

表4-8 评价单元的土地质量状况结果

评价单元	土壤质地	地形坡度	土壤 pH 值	土壤有机质含量	有效土层厚度
堆料场	壤土	2~6°	5.7-6.5	37.2-45.8	>50

4.4.5 评价方法

评价方法分为定性和定量法分析两类。定性方法是对评价单元的原土地利用状况、土地损毁、公众参与、当地社会经济等情况进行综合性分析，确定土地复垦方向和适宜性等级。定量分析包括极限条件法、综合指数法与多因素综合模糊法等。

极限条件法模型为： $Y_i = \min(Y_{ij})$

式中： Y_i 为第*i*个评价单元的最终分值； Y_{ij} 为第*i*个评价单元中第*j*评价因子的分值。

4.4.6 评价结果

根据上述土地适宜性评价原则、评价方法、评价标准、评价单元划分以及主导适宜性等，将项目区各类评价单元土地质量状况与复垦土地主要限制因素的农林牧等级标准表进行对比分析，可以得到参评单元的土地复垦适宜性等级评价结果，评价结果见表4-9。

表4-9土地适宜性等级评定结果

名称	耕地评价				
	地形坡度	土壤质地	土壤 pH	土壤有机质含量	有效土层厚度
堆料场	1	1	1	1	1

4.4.7 确定最终复垦方向

依据适宜性评价结果，确定了最终复垦方向，适宜复垦为耕地，复垦率为100%。

4.5 水土资源平衡分析

4.5.1 水资源平衡分析

复垦区雨量充沛，农业生产类型为雨养农业，旱地用水主要是天然降水，自然降水能够满足复垦植被的生长需求，无需新增其他水利设施。

4.5.2 土资源平衡分析

根据前一节的土地复垦适宜性评价结果，复垦区最终的复垦方向为旱地。由于本项目占地类型为旱地，在项目施工前，需对旱地所在区域的表层土进行剥离，剥离面积为1.8847公顷，剥离厚度为0.3m，剥离量为5654.1m³，将剥离的表土堆存放于桦郊乡大龙村表土集中堆放点，用于后期覆土。复垦单元复垦为旱地过程中需要的覆土厚度为0.3m，因此复垦过程中需覆表土5654.1m³，剥离的表土可以满足覆土需求，无需外购，则土资源趋于均衡状态。

4.6 复垦的目标任务

土地复垦目标是：采取预防和控制措施，最大限度的保护当地自然环境，以减少对土地的损毁。

项目区面积为1.8847公顷，复垦责任范围面积1.8847公顷，土地复垦率100%。复垦后地类为旱地。复垦前后土地利用结构调整表见表4-11。

表4-11 复垦前后土地利用结构调整表

单位：公顷

一级地类		二级地类		复垦前	复垦后	增减量
地类编码	地类名称	地类编码	地类名称			
01	耕地	0103	旱地	1.8847	1.8847	0.0000
合计				1.8847	1.8847	0.0000

5 土地复垦质量标准与复垦措施

5.1 土地复垦质量要求

土地复垦质量不低于周边土地利用类型的土壤质量与生产力水平。复垦后各类土地的质量标准依据《土地复垦质量控制标准》，结合复垦区实际情况确定。

(1) 覆土标准

参照《土地复垦质量控制标准》，原周边耕地耕作层土壤厚度平均为30厘米，则覆土厚度为自然沉实土壤30厘米。

(2) 整地标准

覆土后场地平整，和周边地形相适应。复垦后地形坡度满足种植要求，有效土层厚度在30cm以上，表层土壤质地为壤土，pH值为5.7-6.5，有机质大于3%。

(3) 植被标准

本项目用地损毁前，耕地地面植被为玉米，无多年生作物，则场地平整并覆土后，依然种植玉米。

5.2 预防控制措施

5.2.1 统一规划、源头控制、防复结合

本工程施工应按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，采取有效的预防保护措施，强调源头控制、过程控制，最大程度的减少损坏原地貌。工程施工尽量利用既有设施，少占地和不占地。尽量缩短施工周期，同时避免倒运或二次占压；尽量避开雨季和汛期，合理安排施工时间。

5.2.2 合理规划，减少破坏

本工程施工应按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，根据项目特点，针对工程施工中土地破坏情况，充分利用既有场地，减少对土地的破坏，把破坏土地的面积控制在最小的范围内。

施工场地在雨水及地表径流的冲刷下，容易存在潜在的滑坡和坍塌的危险，易引发水土流失，给周边地区带来危害。因此按照水土保持工程防治原则，以工程措施为先导，先拦后弃，在施工场地进行场地围护，减少工程建设期内水

土流失。

5.3 复垦措施

临时用地损毁土地复垦措施有其自身的特征，一般包括工程技术措施、监测与管护措施。工程技术措施包括土壤剥离工程、土地平整工程和土壤回覆工程。

复垦措施的选择需结合损毁土地损毁类型、损毁程度以及复垦后的用途（即复垦方向）进行合理选择。根据本项目形成的损毁土地损毁类型、损毁程度以及复垦后的用途选择的复垦措施详见下5-1。

表5-1复垦措施体系构成

一级项目		二级项目	三级项目
编号	名称	名称	名称
一	土壤重构工程		
1		土壤剥离工程	
			表土剥离
			草袋土挡土墙
			密目网苫盖
2		平整工程	
			清除地表硬覆盖层
			运输地表硬覆盖层
			地面清理平整
			土地翻耕
3		土壤回覆工程	
			表土回覆
二	监测管护措施		
1		监测工程	
2		管护工程	

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。

（1）土壤剥离工程

项目建设过程中，对临时用地中的耕地进行表土剥离。剥离表土集中就近堆放于临时用地范围内。由于表土堆放时间较长，土壤结构松散易受到风蚀及

水蚀的侵害，在表土堆坡脚采用草袋作为临时挡护，土墙采用梯形断面，草袋规格为 $0.8\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.2\text{m}$ ，草袋土挡土墙高度为 1m ，顶宽为 0.5m 。为了保证土壤的肥力，在表土堆裸露表面铺设密目网。

(2) 清除地表硬覆盖层

清除地表硬覆盖层是复垦工作的前提，土地被压占后，使原有的土壤发生板结，破坏的土地的使用功能，难以达到预期的复垦效果，对板结的土地采取硬覆盖层清理措施，可以为下一步地面平整做准备，进而为复垦顺利进行做准备。

(3) 平整工程

在回填夯实完成后利用机械对整个复垦区域进行平整，采取梯形下降的方式将土推运平整。

(4) 表土回覆工程

损毁的土地经土地平整达到耕作要求后，拆除耕作层土壤堆场的挡土墙，将所剥离的耕作层土壤均匀回覆于临时用地上。覆土厚度根据相关标准，同时结合本项目所在地特征具体确定，旱地覆土厚度为 30厘米 。

(5) 土地翻耕

使用三铧犁对复垦区域内的耕地进行翻耕，保证农作物能有适宜的土壤生存环境。

5.3.2 监测措施

为保证土地复垦项目的顺利进行，达到预期效果，土地复垦管理办公室采取以下监测措施。

(1) 损毁土地情况监测

土地复垦管理办公室对损毁土地预测涉及到的土地的实际破坏面积、程度、土地权属、土壤污染、土壤 pH 值、水质和积水情况进行监测。同时采取定期和不定期记录监测点情况。

对损毁土地采用定期监测制度。如出现实际损毁土地类型、面积、程度与预测不符的，将及时告知相关领导，并对复垦方案进行调整。如出现突发性事件要及时解决，如资金不够，则对方案进行修改或重新编制。

(2) 复垦效果监测

为了保障复垦措施落到实处，土地复垦管理办公室将对复垦效果进行监测。监测内容主要有水质、植被恢复情况等。土地复垦管理办公室将每月记录一次观测数据，植物每一个生长期记录一次。在雨季如遭遇大雨，则将增加监测次数。如有复垦效果与复垦标准不符的，将及时采取相应的措施，确保及时发现问题，及时解决问题，使复垦后土地达到预期规划效果。

5.3.3 管护措施

在恢复土地上的植被保护管理工作是复垦工程的最后程序，其重要性不亚于规划和植被培育阶段。可是却常为人们所忽略，复垦工程的失败往往是由于放松了必要的管理。

土地复垦后期管护是巩固复垦成果的关键，是复垦成果发挥社会效益和经济效益的保障，针对土地复垦工程的特点，待复垦工程结束后，要根据规划设计的土地复垦利用类型、土壤适应性以及当地气候、土壤水分等因素，选择适宜植物基础上，进行1年的科学管护，管护期与复垦期同步。其管护费用参照相似工程，其管护费用参照相似工程，以 4000 元/hm²进行计算。

6 耕作层土壤剥离工程设计及工程量测算

6.1 耕作层土壤剥离范围

根据项目工程的总体规划，通过对项目区用地的土壤类型、土壤质地实地调查，同时结合项目所在地地理位置、地形地貌特征、降水条件及社会经济条件等，确定本项目表土剥离范围为项目占用的耕地，面积1.8847公顷。剥离范围具体位置详见图6-1。

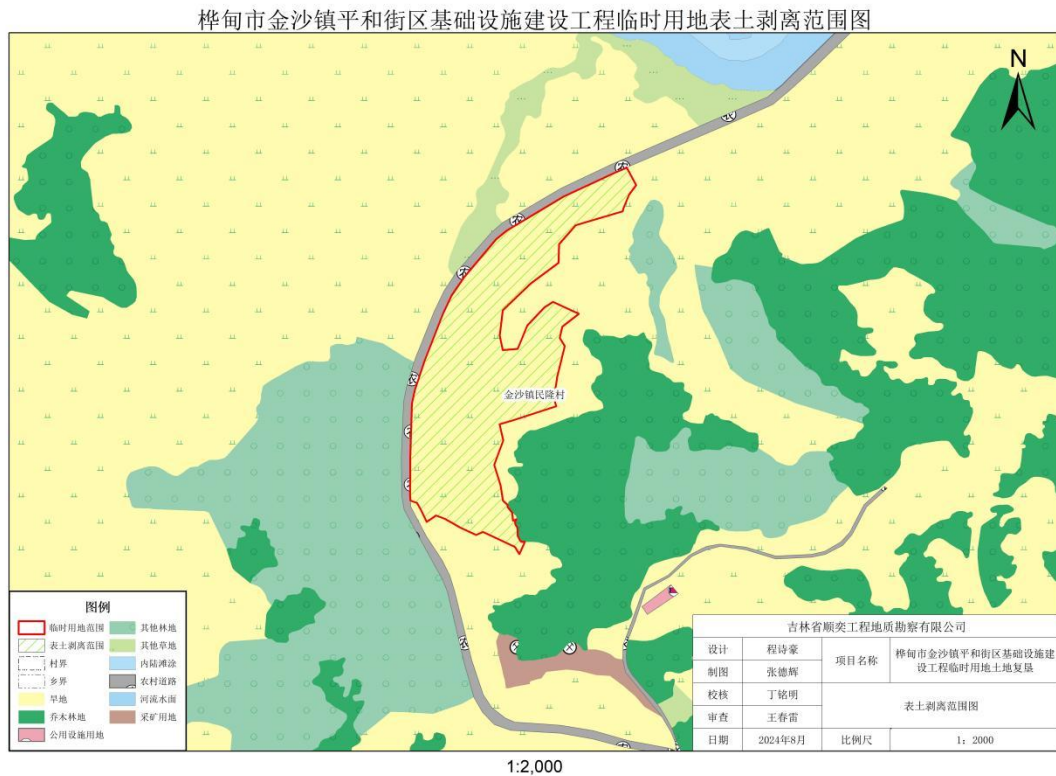


图6-1 剥离区范围

6.2 耕作层土壤剥离厚度

本项目所涉及的剥离区为旱地，根据剥离区土壤剖面图及土壤样点调查结果，按照应剥尽剥的原则，确定剥离区内耕地耕作层土壤剥离厚度为30cm。

6.3 耕作层土壤剥离量

按照前述确定的耕作层土壤剥离厚度进行耕作层土壤剥离。采用散点法按照公式（1）计算表土剥离量。

$$Q = \sum (H_i \times S_i) \times f$$

式中：

Q —剥离区土壤剥离量 (m^3) ;

H_i —第*i*个表土剥离单元的剥离厚度 (m) ;

S_i —第*i*个表土剥离单元的剥离面积 (m^2) ;

f —剥离率 (%) , 剥离率为100%。

经计算, 剥离区耕作层土壤剥离量为5654.1 m^3 。

表6-1 剥离土方量表

一级地类		二级地类		面积	剥离厚度	剥离率	剥离土方量
地类编码	地类名称	地类编码	地类名称	hm ²	m	%	m ³
01	耕地	0103	旱地	1.8847	0.3	100	5654.1
合计				1.8847	—	100	5654.1

6.4 耕作层土壤剥离设计

(1) 剥离工艺

根据剥离区地质地貌、交通运输、剥离厚度、剥离土方量及未来表土利用方向, 选择条带表土外移剥离法进行耕作层土壤剥离。具体操作流程为:

1) 耕作层土壤剥离: 工程开工前, 先将永久用地范围内涉及耕地的表土进行剥离及堆放。剥离分表层耕作层剥离和亚表层耕作层剥离两次剥离, 并将剥离下来的亚表层耕作层单独存放。

2) 耕作层土壤运输: 采用挖掘机、推土机和自卸汽车将耕作层土壤运输到存储区临时堆放。

(2) 剥离技术要求

一般选择天气好且土壤含水量合适时进行剥离。此时土壤含水量一般为持水量50%-80%。

剥离时, 采取条带表土外移剥离法, 将待剥离的田块分成若干条带, 每个条带的宽度大致为施工机械宽度的整数倍, 由内向外逐条带剥离。

剥离设备尽量运行于已经剥离完土壤的空地, 不得在表土土壤尚未剥离的区域运行。

剥离后的土壤直接运输到存储区临时堆放, 并对堆放的土壤采取堆体覆盖等保障措施, 防止水土流失。

(3) 机械选择

本方案根据耕作层土壤剥离工艺、剥离区地质地貌、交通运输、剥离厚度、

剥离土方量及未来表土利用方向，选择推土机作为剥离机械，减少对耕作层土壤结构的破坏，提高剥离效率。

（4）耕作层土壤运输

1）应遵从线路最短，成本最低的原则。运输过程中应尽量避免对项目用地内地表的压实。

2）根据运输距离的长短和交通条件，合理选择运输机械。本方案选择挖掘机、推土机和自卸汽车将剥离的表土运至存储区临时堆放。

3）推土机推平，尽量避免碾压，一般用后退的方式卸土，挖运耕作层土壤时，采用后退法施工，尽量减少对土壤的压实。

（5）注意事项

1）禁止雨雪天装卸和运输耕作层土壤。

2）在运输过程中应做好土壤保护工作，避免土方飞扬散落污染环境。

6.5 耕作层土壤堆放场选择

耕作层土壤堆放场的位置选择是否合理，直接影响到堆放期间所采取的保育措施的实施效果以及成本和对周边环境的污染情况。因此，表土堆放场的选择要遵循以下几点原则：

（1）耕作层土壤堆放场位置不能影响项目的正常施工。

（2）耕作层土壤堆放场需为平整的地面。表土堆放场的地面必须平整，这样可以方便大型机械作业。

（3）与利用区和项目区的距离要适当。为了减少运输成本，减少运输过程中对耕作层土壤的破坏，表土堆放场应选择在距离利用区和项目区都比较近的位置。

（4）方便运输及大型机械运作。耕作层土壤堆放场周边要有主干路或者临时道路，方便运输耕作层土壤，足够的空间可以允许大型机械工作。

上一轮临时用地土地复垦方案将表土堆放于项目区内，但施工过程中的机械作业、人员流动和材料堆放等活动会对表土堆放场造成干扰；施工过程中的扬尘、建筑垃圾等可能污染表土，影响其质量出于保护表土不被污染考虑，且项目区本身空间有限，没有足够的地方来容纳剥离的表土，经征得桦甸市人民政府同意后，将剥离出的表土运送至桦甸市桦郊乡大龙村表土集中堆放点进行

统一管理，运距约30公里。

6.6 耕作层土壤堆放高度和占地面积

《建设占用耕地表土剥离技术规范》（DB22/T2278-2015）中规定表土临时存储区的表土堆放高度应符合堆体稳定性设计要求。一般土堆高度不超过3m，土堆边坡角不大于50°。当存储面积不足，机械条件满足，土质比较黏重时，可以适当增加表土堆放高度，但最高不要超过5m。本方案表土堆放高度平均5m，边坡为1:1。

耕作层土壤堆放场占地面积计算公式：

$$S_d = \frac{H_b \times S_b}{H_d} \times k \times f$$

S_d ——设计耕作层土壤堆占地面积（ m^2 ）；

H_b ——土壤剥离厚度（m）；

S_b ——土壤剥离面积（ m^2 ）；

H_d ——土壤堆置高度（m）；

k ——安全堆置系数， $k=1.5$ ；

f ——耕作层土壤剥离率（%）。

表6-2耕作层土壤堆放场具体情况

耕作层土壤堆放位置	耕作层土壤	运距（km）	需放耕作层土壤量（ m^3 ）	堆放占地面积（ hm^2 ）	平均堆高（m）
地块内部西南角	耕作层	30	5654.1	0.1696	5.0
合计			5654.1	0.1696	

6.7 耕作层土壤存储保育

由于耕作层土壤堆表面为坡型，为了防止施工期间引发水土流失，临时堆土堆放时采取1:1的稳定边坡堆放。表土堆周围用草袋堆砌挡土墙进行挡护，并在表面铺设密目网，防止坍塌等次生灾害的发生，挡护高度约为1m，宽度约为0.5m，草袋规格为0.8m×0.5m×0.2m，修建草袋挡护长约为168m，工程量168 m^3 。

为防止剥离耕作层土壤肥力的损失，对堆积的耕作层土壤进行遮盖措施，本方案设计在耕作层土壤堆表面铺设密目网。铺设面积约0.22 hm^2 。

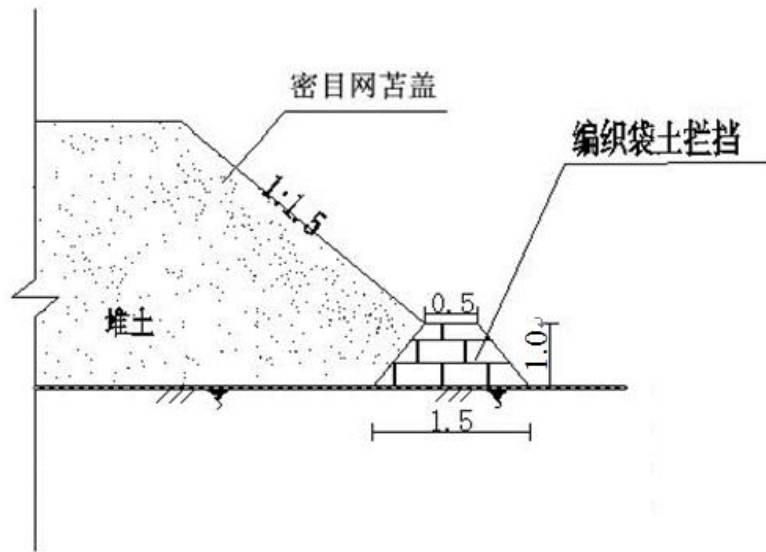


图6-2挡土墙断面示意图

6.8 耕作层土壤管理

在耕作层土壤剥离后，需加强对剥离耕作层土壤的管理。堆放耕作层土壤时，堆放的坡度不宜过大，防止出现安全隐患及水土流失。耕作层土壤存放期间，施工单位指定专人对存放的耕作层土壤进行管理和维护，除因大风、降水等自然原因造成的耕作层土壤数量减少外，不因其他原因减少存放的耕作层土壤，保证耕作层土壤数量和质量。

剥离出的表土现已运送至桦甸市桦郊乡大龙村表土集中堆放点进行统一管理，运距约10公里，表土堆放点现场照片见下。



图6-3表土堆放场现场照片

7 土地复垦工程设计及工程量测算

7.1 工程设计

根据适宜性评价结果，项目区复垦为旱地1.8847公顷，按照复垦后的地类进行工程设计。

1) 表土剥离及管护：本项目旱地剥离面积为 1.8847hm^2 ，剥离厚度为 0.3m ，剥离量为 5654.1m^3 ；将剥离的表土堆存在项目区内，用于后期表土回覆。本方案设计在堆存表土的坡脚处修建草袋土挡土墙措施，草袋规格为 $0.8\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.2\text{m}$ ，草袋土挡土墙高度为 1m ，顶宽为 0.5m ，底宽 1.5m ，挡土墙长 168m ，需草袋土挡土墙总体积为 168m^3 ，同时在其表面苫盖密目网进行临时防护，苫盖面积为 2204.8m^2 。

2) 清除地表硬覆盖层：待地面石料清运后，对项目区场地进行清除地表硬覆盖层，平均清除地表硬覆盖层厚度 0.3m ，清理面积为 1.8847hm^2 ，清除量为 5654.1m^3 。初步暂定将所产生的硬质层垃圾回填至项目区外低洼处进行回填综合利用，运距 $0.5\text{-}1.0\text{km}$ ，建设单位应与接收方签订接收协议，在其外运过程中禁止随意丢弃，避免二次污染及破坏。

3) 地面清理平整：对场地进行清理平整，起高垫低，清理平整平均厚度为 0.2m ，清理平整面积 1.8847hm^2 ，清理量为 3769.4m^3 ，清理后就地平整。

4) 土地翻耕：待清除地表硬覆盖层和地面清理平整后，进行土地翻耕，土地翻耕是为了增加土层厚度，同时打散、疏通使土地变得平整松散。本项目采用三铧犁对项目区场地进行土地翻耕，深度 0.3m ，土地翻耕面积 1.8847hm^2 。

5) 表土回覆：本项目旱地覆土面积 1.8847hm^2 ，覆土沉实厚度为 0.3m ，覆土量为 5654.1m^3 。

7.2 工程量汇总

根据土地复垦单元工程设计，分别测算复垦工程量。土地复垦单元所需工程量汇总情况见表6-1。

表7-1土地复垦工程量汇总统计表

序号	工程名称	计算单位	工程量
1	表土剥离	m ³	5654.1
2	草袋土挡土墙	m ³	168
3	密目网苫盖	hm ²	0.22
4	清除地表硬覆盖层	m ³	5654.1
5	运输地表硬覆盖层	m ³	5654.1
6	地面清理平整	m ³	3769.4
7	土地翻耕	hm ²	1.8847
8	表土回覆	m ³	5654.1

8 土地复垦投资估算

8.1 投资估算编制依据

《土地开发整理项目预算定额标准》（中财综〔2011〕128号）

《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011）

《土地复垦方案编制实务》（中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第124452号）

《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》（财税税务总局海关总署公告2019年第39号）

编制方案价格水平年为2024年10月

8.2 土地复垦费用构成

根据《土地开发整理项目预算定额标准》（2011），项目预算由工程施工费、设备费、其他费用（包括前期工作费、工程监理费、竣工验收费、业主管理费）监测与管护费用和预备费组成。

8.2.1 工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。

（1）直接费

包括直接工程费和措施费。

1）直接工程费

直接工程费由人工费、材料费、施工机械使用费组成。人工费 = 工程量×定额人工费单价

材料费 = 工程量×定额材料费单价

施工机械使用费 = 工程量×定额施工机械使用费单价

人工费定额：根据《土地开发整理项目预算定额标准》（2011），《土地复垦方案编制实务》，甲类工51.04元/工日，乙类工38.84元/工日。

表8-1 人工预算单价计算

序号	项目	公式	工种类别
1	基本工资	$445 \times 12 \times 1 \div (250 - 10) = 22.25$	乙类
		$540 \times 12 \times 1 \div (250 - 10) = 27.00$	甲类
2	辅助工资	3.39	乙类

序号	项目	公式	工种类别
		6.69	甲类
(1)	地区津贴	0	乙类、甲类
(2)	施工津贴	$2.0 \times 365 \times 0.95 \div (250 - 10) = 2.89$	乙类
		$3.5 \times 365 \times 0.95 \div (250 - 10) = 5.06$	甲类
(3)	夜餐津贴	$(3.5 + 4.5) \div 2 \times 0.05 = 0.2$	乙类
		$(3.5 + 4.5) \div 2 \times 0.20 = 0.8$	甲类
(4)	节日加班津贴	$445 \times 1 \times 12 \div 240 \times 2 \times 11 \div 250 \times 0.15 = 0.80$	乙类
		$540 \times 1 \times 12 \div 240 \times 2 \times 11 \div 250 \times 0.35 = 0.83$	甲类
3	工资附加费	13.2	乙类
		17.35	甲类
(1)	职工福利基金	$(22.25 + 4.20) \times 14\% = 3.59$	乙类
		$(27.00 + 8.75) \times 14\% = 4.72$	甲类
(2)	工会经费	$(22.25 + 4.20) \times 2\% = 0.51$	乙类
		$(27.00 + 8.75) \times 2\% = 0.67$	甲类
(3)	养老保险	$(22.25 + 4.20) \times 20\% = 5.13$	乙类
		$(27.00 + 8.75) \times 20\% = 6.74$	甲类
(4)	医疗保险	$(22.25 + 4.20) \times 4\% = 1.03$	乙类
		$(27.00 + 8.75) \times 4\% = 1.35$	甲类
(5)	工伤保险	$(22.25 + 4.20) \times 1.5\% = 0.39$	乙类
		$(27.00 + 8.75) \times 1.5\% = 0.51$	甲类
(6)	职工失业保险金	$(22.25 + 4.20) \times 2\% = 0.51$	乙类
		$(27.00 + 8.75) \times 2\% = 0.67$	甲类
(7)	住房公积金	$(22.25 + 4.20) \times 8\% = 2.05$	乙类
		$(27.00 + 8.75) \times 8\% = 2.70$	甲类
人工费单价			
甲类		$27 + 6.69 + 17.35 = 51.04$	甲类
乙类		$22.25 + 3.39 + 13.20 = 38.84$	乙类

材料费定额：依据《土地开发整理项目预算定额》标准计取。其中材料价格依据地方认证，材料价格中包括了材料的运杂费。本方案中使用材料价格详见表8-2。

表8-2 主要材料价格汇总

序号	名称及规格	单位	限价	地区均价
1	风	立方米		0.2
2	电	度		1.2
3	柴油	元/升	4.5	8.61

施工机械使用费定额：依据《土地开发整理项目施工机械台班费预算定额》标

准计取。本方案中使用机械台班费用详见表8-3。

表8-3 主要机械台班费用情况统计

单位：元

定额编号	机械名称 及规格	台班费	一类 费用 小计	二类费							
				二类 费合 计	人工费 (元/日)		动力 燃料 费计	柴油 (元/kg)		电 (元/kw.h)	
					工日	金额		数量	金额	数量	金额
1009	装载机 斗容 1.4 ~ 1.5m ³	467.06	135.48	331.58	2.00	51.04	229.50	51.00	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		
1049	无头三铧犁	11.37	11.37								
4013	自卸汽车 柴 油型 载重量 10t	575.04	234.46	340.58	2.00	51.04	238.50	53.00	4.50		

2) 措施费

包括临时设施费、冬雨季生产增加费、夜间生产增加费、施工辅助费、特殊地区施工增加费和安全施工措施费。

依据《土地开发整理项目预算编制暂行规定》，临时设施费、冬雨季生产增加费取费、夜间施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费取费标准以直接工程费为基数，各地区综合费率为3.9%。

表8-4 措施费费率

计算基础	临时设施费率 (%)	冬雨季施工增加费 (%)	夜间施工增加费 (%)	施工辅助费 (%)	安全施工措施费 (%)	合计 (%)
直接工程费	2	1	0	0.7	0.2	3.9

(2) 间接费

间接费包括企业管理费和规费，依据财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算定额标准》，间接费按工程种类分别计取（见下表8-5），计算基础为直接费（或人工费）。

表8-5间接费费率

工程类别	计算基础	间接费费率 (%)
土方工程	直接费	6
石方工程	直接费	7.2

(3) 利润

利润是指按规定应计入工程造价的利润。依据《土地开发整理项目预算编制暂行规定》规定，费率取3%。

$$\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times 3\%$$

(4) 税金

税金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。依据《土地开发整理项目预算定额标准》（2011）标准和《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》（财税税务总局海关总署公告2019年第39号），费率取9%。

$$\text{税金} = (\text{直接费} + \text{间接费} + \text{利润}) \times 9\%$$

8.2.2 设备费

指土地整理项目规划设计中需购置的设备所发生的费用。本复垦方案中不

需购置设备。

8.2.3 其他费用

其他费用由前期工作费、工程监理费、竣工验收费和业主管理费组成。

(1) 前期工作费（不含方案编制费）

前期工作费指在工程生产前所发生的各项支出，取费基数为工程施工费，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费。费率取6%。

(2) 工程监理费

工程监理费指项目承担单位委托具有工程监理资质的单位，按国家有关规定进行全程的监督与管理所发生的费用。工程监理费以工程施工费作为取费基数，费率取2.4%。

(3) 竣工验收费

竣工验收费指项目工程完工后，因项目竣工验收、决算、成果的管理等发生的各项支出。包含工程复核费、工程验收费、项目决算编制与审计费、整理后土地的重估与登记费和标识设定费。竣工验收费以工程施工费作为取费基数，费率取4%。

(4) 业主管理费

业主管理费以工程施工费、设备购置费、前期工作费、工程监理费和竣工验收费之和作为计费基数，依据《土地开发整理项目预算定额标准》（2011），费率取2.8%。

8.2.4 监测与管护费

(1) 监测费

为及时获得土地损毁情况，本方案安排一定比例的监测费，监测期为全程。项目区平均每个月监测1次，根据项目区的监测情况，监测费用按照当地实际情况300元/（次*处）进行计提，不足1个月按1个月（即1次）计费。

(2) 管护费

保证复垦土地的质量，对复垦后土地采取后期管护措施。根据部里相关部门文件要求，本复垦方案将管护费用单独列出。管护费用的提取按照当地实际

情况4000元/（公顷*a）进行计提。

8.2.5 预备费

预备费由基本预备费和价差预备费组成。

（1）基本预备费

是指在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用。基本预备费一般按照工程生产费、设备费、其他费用之和乘以2%~6%的费率计算。本报告中费率取3%。

基本预备费 = （工程施工费+设备费+其他费用）×3 %

（2）价差预备费

是指工期较长的投资项目，在项目实施期间可能发生的材料、人工、设备、生产机械等价格上涨，以及费率、利率、汇率等变化，而引起项目投资的增加，需要事先预留的费用。

计算方法：根据生产年限，以分年度静态投资为计算基数；按照国家发改委根据物价变动趋势，适时调整和发布的年物价指数计算。

计算公式：

$$E = \sum_{t=1}^N Fn[(1+P)^{n-1} - 1]$$

式中E——价差预备费；

N——合理复垦工期；n——生产年度；

Fn——复垦期间分年度静态投资第n年的投资；

P——年物价指数，本项目按5%计算。

8.3 土地复垦费用技术经济指标

土地复垦投资估算主要技术经济为土地复垦总投资、单位面积投资。

土地复垦总投资可分为静态投资总额和动态投资总额。静态投资是指以复垦基准年、月的建设要素单位价格为依据所预测的土地投资总额，主要包含工程生产费、设备费、其他费用、监测与管护费用和预备费中的基本预备费。动态投资至项目完成时预计所需投资的总和，主要包括静态投资和预备费中的价差预备费。

单位面积投资是指为达到复垦目标，单位复垦土地所需投资额。单位面积

投资也可分为静态单位面积投资和动态单位面积投资。

8.4 估算成果

本项目土地复垦静态总投资为34.97万元，单位面积静态投资为18.56万元/公顷，动态投资35.06万元，单位面积动态投资为18.60万元/公顷。土地复垦投资情况如下：具体费用见表8-6。

表8-6 土地复垦投资估算总表

序号	工程或费用名称	费用（万元）	费率（%）
一	工程施工费	27.21	77.61
二	其他费用	4.23	12.07
三	监测与管护费用	1.23	3.52
（一）	复垦监测费	0.48	1.37
（二）	管护费	0.75	2.15
四	预备费	2.38	6.80
（一）	基本预备费	0.94	2.69
（二）	价差预备费	0.08	0.23
（三）	风险金	1.36	3.88
五	静态总投资	34.97	99.77
六	动态总投资	35.06	100.00

表8-7工程施工费估算

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)
1	10309换	表土剥离	100m ³	56.54	660.43	37341.52
2	100008换	密目网铺设	100m ²	22.00	226.09	4973.97
3	参水利 90002	挡土墙	100m ³	1.68	8595.52	14440.48
4	10323换	清除地表硬覆盖层	100m ³	56.54	674.69	38147.87
5	20330换	1.5m ³ 装载机装自卸汽车运石渣 运距0~0.5km~自卸汽车10T	100m ³	56.54	2103.48	118932.63
6	10323换	地面清理平整	100m ³	37.69	674.69	25431.91
7	10309换	表土回覆	100m ³	56.54	528.35	29873.22
8	10043	土地翻耕 一、二类土	公顷	1.88	1556.91	2934.31
总计		—				272075.90

表8-8工程施工费单价汇总

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						
				(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)						
1	10309换	表土剥离	100m ³	20.39		386.05	406.44	15.85	422.29	21.11	13.30	149.19		54.53	660.43
2	100008换	密目网铺设	100m ²	76.74	107.86		184.59	7.20	191.79	9.59	6.04			18.67	226.09
3	参水利 90002	挡土墙	100m ³	5008.14	2009.70		7017.84	273.70	7291.54	364.58	229.68			709.72	8595.52
4	10323换	清除地表硬覆盖 层	100m ³	16.31		397.75	414.06	16.15	430.21	21.51	13.55	153.71		55.71	674.69
5	20330换	1.5m ³ 装载机装 自卸汽车运石渣 运距0~0.5km~ 自卸汽车10T	100m ³	68.73		1211.16	1279.89	49.92	1329.81	79.79	42.29	477.91		173.68	2103.48
6	10323换	地面清理平整	100m ³	16.31		397.75	414.06	16.15	430.21	21.51	13.55	153.71		55.71	674.69
7	10309换	表土回覆	100m ³	16.31		308.84	325.15	12.68	337.83	16.89	10.64	119.35		43.62	528.35
8	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	271.26		128.55	1556.91

表8-9其他费用估算

序号	费用名称	费基（万元）	费率（%）	金额（万元）
1	前期工作费	工程施工费	6.00	1.63
2	工程监理费	工程施工费	2.40	0.65
3	竣工验收费	工程施工费	4.00	1.09
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	2.80	0.86
合计				4.23

表8-10监测与管护费用估算

序号	费用名称	费基（万元）	金额（万元）
1	复垦监测费	200 元*12次*2 年	0.48
2	管护费	1年*4000 元/hm ²	0.75
合计			1.23

表8-11预备费估算

序号	费用名称	费基（万元）	费率（%）	金额（万元）
1	基本预备费	工程施工费+其他费用	3.00	0.94
2	价差预备费	—	5.00	0.08
3	风险金	工程施工费	5.00	1.36
合计				2.38

表8-12 价差预备费计算

年度	静态投资	系数（1+5%） ⁿ⁻¹ -1	价差预备费	动态投资
2024	7.84	0	0.00	7.84
2025	0.53	0.05	0.03	0.55
2026	26.61	0.1	0.06	26.67
合计	34.97	--	0.08	35.06

表8-13 直接工程费单价分析

定额编号: [100008换]密目网铺设 金额单位: 元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				191.79
(一)	直接工程费				184.59
1	人工费				76.74
	乙类工	工日	1.96	38.84	76.13
	其他人工费	%	0.80	76.13	0.61
2	材料费				107.86
	土工布	m ²	107.00	1.00	107.00
	其他材料费	%	0.80	107.00	0.86
3	机械费				
(二)	措施费	%	3.90	184.59	7.20
二	间接费	%	5.00	191.79	9.59
三	利润	%	3.00	201.38	6.04
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	207.42	18.67
	合计				226.09

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				271.26
	柴油	kg	66.00	4.11	271.26

五	税金	%	9.00	1428.36	128.55
	合计				1556.91

定额编号: [10309换]表土回覆 金额单位: 元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				337.83
(一)	直接工程费				325.15
1	人工费				16.31
	乙类工	工日	0.40	38.84	15.54
	其他人工费	%	5.00	15.54	0.78
2	材料费				
3	机械费				308.84
	推土机 功率 74kw	台班	0.53	557.07	294.13
	其他机械费	%	5.00	294.13	14.71
(二)	措施费	%	3.90	325.15	12.68
二	间接费	%	5.00	337.83	16.89
三	利润	%	3.00	354.73	10.64
四	材料价差				119.35
	柴油	kg	29.04	4.11	119.35
五	税金	%	9.00	484.72	43.62
	合计				528.35

定额编号: [10309换]表土剥离 金额单位: 元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				422.29
(一)	直接工程费				406.44
1	人工费				20.39
	乙类工	工日	0.50	38.84	19.42
	其他人工费	%	5.00	19.42	0.97
2	材料费				
3	机械费				386.05
	推土机 功率 74kw	台班	0.66	557.07	367.67
	其他机械费	%	5.00	367.67	18.38
(二)	措施费	%	3.90	406.44	15.85
二	间接费	%	5.00	422.29	21.11
三	利润	%	3.00	443.41	13.30
四	材料价差				149.19
	柴油	kg	36.30	4.11	149.19
五	税金	%	9.00	605.90	54.53

	合计				660.43
--	----	--	--	--	--------

定额编号:

[10323换]清除地表硬覆盖层

金额单位:
元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				430.21
(一)	直接工程费				414.06
1	人工费				16.31
	乙类工	工日	0.40	38.84	15.54
	其他人工费	%	5.00	15.54	0.78
2	材料费				
3	机械费				397.75
	推土机 功率 74kw	台班	0.68	557.07	378.81
	其他机械费	%	5.00	378.81	18.94
(二)	措施费	%	3.90	414.06	16.15
二	间接费	%	5.00	430.21	21.51
三	利润	%	3.00	451.72	13.55
四	材料价差				153.71
	柴油	kg	37.40	4.11	153.71
五	税金	%	9.00	618.99	55.71
	合计				674.69

定额编号:

[20330换]1.5m³装载机装自卸汽车运石渣 运距0~0.5km~自卸汽车10T

金额单位:
元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1329.81
(一)	直接工程费				1279.89
1	人工费				68.73
	甲类工	工日	0.10	51.04	5.10
	乙类工	工日	1.60	38.84	62.14
	其他人工费	%	2.20	67.25	1.48
2	材料费				
3	机械费				1211.16
	装载机 斗容1.4~1.5m ³	台班	0.58	467.06	270.89
	推土机 功率 59kw	台班	0.26	375.54	97.64
	自卸汽车 柴油型 载重量10t	台班	1.42	575.04	816.56
	其他机械费	%	2.20	1185.09	26.07
(二)	措施费	%	3.90	1279.89	49.92
二	间接费	%	6.00	1329.81	79.79
三	利润	%	3.00	1409.60	42.29
四	材料价差				477.91

	柴油	kg	116.28	4.11	477.91
五	税金	%	9.00	1929.79	173.68
	合计				2103.48

定额编号:

[参水利90002]挡土墙

定额单位:100m³

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				7291.54
(一)	直接工程费				7017.84
1	人工费				5008.14
	甲类工	工日	2.62	51.04	133.72
	乙类工	工日	125.50	38.84	4874.42
2	材料费				2009.70
	编织袋	个	2800.00	0.60	1680.00
	粘土	m ³	100.00	3.00	300.00
	其他材料费	%		1980.00	29.70
3	机械费				
(二)	措施费	%	3.90	7017.84	273.70
二	间接费	%	5.00	7291.54	364.58
三	利润	%	3.00	7656.12	229.68
四	材料价差				
五	税金	%	9.00	7885.80	709.72
	合计				8595.52

9 土地复垦服务年限与复垦工作计划安排

9.1 土地复垦服务年限

本项目土地复垦方案服务年限为3年。土地复垦所需材料的准备工作与项目用地期间同时进行，以满足用地结束后及时进行复垦的需求，项目用地期间实施土地复垦监测；2025年10月-2026年9月采取复垦措施对损毁土地进行复垦；2025年10月至2026年9月进行管护。

9.2 土地复垦工作计划安排

根据项目主体工程设计的各阶段生产情况、施工进度、土地复垦项目特点和施工难易程度等科学安排土地复垦工作计划。工作计划安排详见表9-1。

表9-1 土地复垦措施计划安排

工作内容	复垦时间
监测	2023年9月-2025年10月
复垦工程措施	2025年10月-2026年9月
管护	2025年10月-2026年9月

9.3 土地复垦费用安排

土地复垦费用来源为项目单位企业自筹。土地复垦动态总投资35.06万元。按照土地复垦实施条例实施办法要求，土地复垦资金在土地复垦方案备案时一次性存入专用帐号，单独建账，专款专用。

10 土地复垦效益分析

土地复垦效益分析主要包括经济效益、社会效益和生态效益三个方面。

10.1 经济效益

对项目区进行土地复垦与生态恢复是建设过程中要认真面对和解决的重要问题。本地区所在区域为农业区，因此对于受工程破坏的土地应尽量恢复其原有功能。对于临时用地损毁土地，按“合理布局、因地制宜”的原则进行治理，建立起新的土地利用体系，提高土地的生产力。

复垦产生的直接经济价值是耕地产出价值。复垦后，在本方案服务年限内恢复复垦耕地 1.8847hm^2 ，按每年每公顷产玉米 10000kg 计算，玉米 2元/公斤 ，扣除人工和农资成本每公顷约 0.7万元 ，则每公顷可实现经济效益 1.3万元 ，则复垦为耕地每年可产生直接经济效益约 2.45万元 。由此可见，土地复垦工程实施后的直接经济效益较显著的。

10.2 生态效益

本土地复垦方案通过改良土壤理化性质可增加入渗，改变土壤板结，减轻土壤侵蚀。各复垦区土地复垦综合治理措施在设计的基础上通过实施和良好运行将产生明显的保水保土效益。项目实施后有效地控制工程建设过程中人为造成的水土流失，对改善项目区生态环境条件具有一定的作用。复垦实施后，基本控制项目建设区的水土流失。通过复垦平整土地可以改善土壤物化性质及周边的生态环境；减少风沙、调节气候、净化空气、美化环境，改善生物圈的生态环境。因此，生态环境效益也是十分显著的。

10.3 社会效益

土地复垦关系到社会经济持续发展，不仅促进农业生产发展，而且保证项目区经济的可持续发展。如果不对因建设所损毁的土地进行复垦，项目区内将因地表压占而损失大量土地，首先违背了国家“十分珍惜和合理利用土地”的基本国策；其次农民损失大量土地，影响农业生产，加剧人地矛盾，增加社会不稳定因素，乃至影响社会和谐、社会的安定和国民经济的发展。

本复垦措施实施后，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。土地复垦给当地农民提供了更多的用地，复垦后土地经营管理、种植需要更多的劳动力，因此有利于促进当地劳动力的就业、增加当地农民的收入，对于维护社会安定起到积极的作用。

(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。

11 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，改善复垦地区生态环境，加大督管力度，规范政府、企业、个人从事土地复垦活动中的行为，明确管理制度，激励各方面开展土地复垦的积极性，提高土地复垦技术水平，建议采取以下几方面的对策和措施。

11.1 组织保障措施

(1) 土地复垦组织机构及职责

吉林省华亿水电建筑工程有限公司为临时用地复垦责任主体单位，土地复垦方案报请自然资源行政主管部门批准后，应成立土地复垦方案实施管理机构，协调好本方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的土地复垦方案，全力保证该项工程的土地复垦按年度、按计划进行，并主动与当地自然资源行政主管部门密切配合，自觉接受地方自然资源行政主管部门的监督检查。

土地复垦管理机构主要组织管理职责如下：

①认真贯彻、执行“预防为主，全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的土地复垦工作方针。

②建立防治目标责任制，把复垦列为工程进度、质量考核的内容之一，按年度向自然资源行政主管部门报告复垦实施情况，并制定土地复垦详细实施计划。

③工程施工期间，负责与设计、施工、监理单位保持联系，协调好土地复垦与主体工程的关系，确保复垦工程的正常施工，并按时竣工，最大限度恢复原地貌，减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。

④深入工程现场进行检查和观测，掌握工程施工期和运行期间的复垦地运行状况及其防治措施落实情况，出现重大环境问题、技术问题或纠纷时积极组织力量予以解决，配合地方自然资源行政主管部门对项目土地复垦实施情况进行监督和管理。

⑤土地复垦工程完成后，为保证工程安全和正常运行，充分发挥工程效益，必须制定科学的、切实可行的运行规程和管护计划。

⑥建立、健全各项档案，积累、分析整理资料，总结经验，不断改进土地

复垦管理工作。

⑦加强管理人员的业务培训和工作业绩考核，必要时委托相关单位或独自开展科学研究或技术革新工作，使工程发挥最佳的经济效益和生态、环境效益。

(2) 土地复垦实施方式

项目单位作为本方案实施的责任单位，用合同和经济的形式明确各自的职责。

项目单位应配备必要的专职或兼职土地复垦管理人员，并进行岗位培训，具有相应的资质和能力，全面负责土地复垦施工管理，以强化项目单位自身管理，确保本方案措施一一落实到位，保证各项土地复垦措施随生产进度安排，与各主体工程同步实施，同期投入使用。

项目单位应定期将土地复垦方案的实施进度情况向地方自然资源行政主管部门，并主动与地方自然资源行政主管部门取得联系，接受地方自然资源行政主管部门的监督检查。

11.2 费用保障措施

遵照“谁破坏、谁复垦”的土地复垦工作基本原则，该土地复垦所需的投资由复垦义务人承担。土地复垦项目资金属于土地专项资金，项目单位承诺把土地复垦费足额列入生产成本。按照土地复垦实施条例实施办法要求，土地复垦资金在土地复垦方案备案时一次性存入专用账号，单独建账，专款专用。

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》、《土地复垦条例》和其他有关法律法规的规定，为落实土地复垦费用，保障土地复垦的顺利开展，项目单位与当地自然资源管理部门签订土地复垦费用监管协议，土地复垦资金的使用和管理由当地自然资源局进行监督，确保每笔复垦资金落到实处，真正用在土地复垦工程上。

项目单位对土地复垦费用的使用情况实行内部审计制度，定期核查项目资金的使用情况。在实行内部审计的同时接受审计局对土地复垦费用进行审计。如因物价上涨、施工变更等原因导致土地复垦资金紧张，项目单位应追加复垦资金，以满足复垦工作的需要。对截留、挤占、挪用土地复垦复垦费用的，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。

11.3 监管保障措施

本项目土地复垦方案由土地复垦义务人、具有土地复垦资质的单位、项目所在地人民政府及桦甸市自然资源局共同组织实施。土地复垦义务人建立专职机构，由专职人员具体管理，制定详细的勘察、设计施工方案，建立质量监测及验收等工作程序。自觉接受财政、监察、自然资源等部门的监督与检查，配备专职人员和有管理经验的技术人员组成土地复垦办公室，专门负责项目区土地复垦工程的实施。

验收时，应提交验收报告，对实施的土地复垦项目的数量、质量进行汇总评价，总结土地复垦工程实施过程中的成功经验和不足部分。对没有足额完成的部分或有缺陷的工程，项目单位应重新设计，补充完善，直到土地复垦工程能够按照标准达到验收的指标。如项目单位未按照规定完成复垦任务，可由桦甸市自然资源局使用预存的土地复垦资金组织施工，完成复垦任务。因物价上涨、施工变更等原因导致土地复垦资金不足时，项目单位应按照复垦工作的实际支出补交相应的复垦费用。

土地复垦义务人不履行复垦义务的，按照法律法规和政策文件的规定，自觉接受桦甸市自然资源局及有关部门的处罚。

11.4 技术保障措施

（1）制定科学的土地复垦方案

根据工作主管部门相关文件精神，认真进行复垦前期资料收集和调研工作，编制符合项目区实际的复垦工作设计，做到复垦工作的技术路线清晰，技术方法先进，工作部署合理，复垦措施有效，从而在工作源头保证项目土地复垦工作质量。

（2）定期培训技术人员

土地复垦项目配备相关的专业技术人员，加强对相关人员的技术培训，确保在项目的实施、监测工作中能及时发现问题。同时加强与相关单位的合作，定期邀请相关技术人员对项目区复垦效果进行监测评估。土地复垦工作的全过程均严格执行国家、部颁相关规范规定和项目设计，在此基础上统一工作技术要求及工作标准。

（3）对土地损毁情况进行动态监测和评价

根据复垦工作质量要求，加强对复垦实施阶段的自检、互检、专检的质量

控制。选择有技术优势和较强社会责任感的监理单位，委派技术人员与监理单位密切合作，确保施工质量。

(4) 咨询相关专家

复垦各项、各阶段工作结束后，及时请有关专家、监理工程师和村民代表对工作程序、方法及阶段性技术成果进行检查和指导。

(5) 及时引进先进技术

复垦工作要充分运用土地学、农学、环境科学等相关学科的新理论、新技术、新方法。加强与相关技术单位的合作，加强对国内外具有先进复垦技术项目区的学习研究，及时吸取经验，提高土地复垦工作的效率和质量。

11.5 公众参与

土地复垦是一项涉及到区域社会、经济、环境等多方面发展的系统工程，各级专家、复垦区土地使用者、集体土地所有者、土地复垦义务人、周边地区受影响社会公众及土地管理和相关职能部门对于复垦工作的开展具有重要的影响意义。本项目在研究以及编制过程中，遵循公众广泛参与的原则，在充分了解当地人民群众意愿和观点的基础上，征求专家、相关部门的意见，使土地复垦工作更加民主化、公开化，以避免片面性和主观性，使土地复垦的规划设计、施工和运行更加完善，更加合理，从而有利于最大限度地发挥综合效益和长远效益，使经济效益、社会效益和环境效益得到统一。

公众参与的方式主要为问卷调查。通过问卷调查的方式在方案编制过程中及方案实施期间对土地复垦利用方向、复垦标准、复垦措施和权属调整等方面广泛征询意见。及时处理反馈意见、公布处理结果，并对处理结果作出相应的说明。

问卷被调查人员主要为项目区附近的居民，选取有代表性的村民征询作为被调查人员。方案编制人员将项目所在区域农业生产的环境状况、复垦面积是否符合当地的实际情况、土地复垦方向及措施等内容以简洁易懂的问卷形式发放给被调查人员（问卷调查内容详见下表）。通过调查走访以及合理解释，使被调查人员对复垦相关内容有所了解，并在了解情况下提出合理建议和意见，为下阶段工作提供参考。

表11-1 公众参与调查表

被调查人基本信息	
姓名：	年龄： 所在单位：
调查内容	
1. 您认为本项目建设对土地损毁的程度如何？ 轻微 ☐ 比较严重 ☐ 很严重 ☐	
2. 您认为本复垦方案确定的复垦范围是否符合实际？ 符合 ☐ 不符合 ☐	
3. 您认为本复垦方案确定的复垦方向是否符合实际？ 符合 ☐ 不符合 ☐	
4. 您认为本复垦方案确定的复垦措施是否可行？是 ☐ 否 ☐ (如不可行，您的建议是)	
5. 您认为本复垦方案是否考虑了土地权属人的利益？ 是 ☐ 否 ☐	
6. 您认为本复垦方案实施会对周边环境产生什么影响？ 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☐	
7. 您认为本复垦方案实施对您生产生活的的影响？ 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☐	
8. 您是否支持本项目土地复垦方案的实施？ 支持 ☐ 比较支持 ☐ 不支持 ☐	
9. 您认为采取什么样的复垦方式比较好？ 项目单位组织复垦 ☐ 村民自行复垦，项目单位补偿 ☐	
10. 您对本项目复垦方案的其他意见或建议：	

12 土地复垦方案编制成果

12.1 报告

- (1) 桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书
- (2) 桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告表

12.2 附表

项目区坐标表

12.3 附件

- (1) 编制单位营业执照
- (2) 勘测定界技术报告书
- (3) 土地复垦方案编制委托书
- (4) 土地复垦承诺书
- (5) 项目单位对本方案的意见
- (6) 公众参与调查表
- (7) 权属证明
- (8) 权属单位意见
- (9) 不占用基本农田的说明
- (10) 《《关于桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程可行性研究报告的批复》（桦发改审批〔2020〕44号）
- (11) 《《关于桦甸市金沙镇平和街区基础设施改造项目堆料场申请临时用地的批复》（桦自然资发〔2021〕108号）
- (12) 土地复垦履约保函
- (13) 临时使用土地合同
- (14) 临时用地面积增加说明

12.4 附图

- (1) 复垦区土地利用现状图
- (2) 复垦区表土剥离范围图
- (3) 复垦区土地预测分析图
- (4) 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	桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书			
	单位名称	吉林省华亿水电建筑工程有限公司			
	单位地址	长春市南湖新村 74 栋 101 室			
	联系人	刘坤元	联系电话	13904411793	
	企业性质	私营企业	项目性质	改建项目	
	项目位置	吉林省桦甸市金沙镇民隆村			
	项目区面积 (hm ²)	1.8847hm ²			
	复垦责任区面积 (hm ²)	1.8847hm ²			
方案编制单位	编制单位名称	吉林省顺奕工程地质勘察有限公司			
	法人代表	丁铭明			
	联系人	丁相宇	联系电话	18604408222	
	主要编制人员				
	姓名	职务	职称		
	王春雷	项目负责人	高级工程师		
	丁铭明	方案编制	工程师		
	程诗豪	方案编制	工程师		
	陈鹏	文字校对	工程师		
	张德辉	图件绘制	工程师		
复垦区土地利用现状	一级地类	二级地类	面积 (hm ²)		
			小计	已损毁或占用	拟损毁或占用
	耕地 (01)	旱地 (0103)	1.8847	1.8847	
	合计		1.8847	1.8847	
复垦责任范围	类型		面积 (hm ²)		

			小计	已损毁 或占用	拟损毁 或占用
	损毁	挖损			
		压占	1.8847	1.2950	0.5897
		塌陷			
	合计		1.8847	1.2950	0.5897
复垦 土地 面积	一级地类	二级地类	面积（hm ² ）		
			小计	已复垦	拟复垦
	耕地（01）	旱地（0103）	1.8847		1.8847
	合计		1.8847		1.8847
	土地复垦率%				100
	静态投资（万元）	34.97	单位面积静态 投资（万元/hm ² ）		18.56
	动态投资（万元）	35.06	单位面积动态 投资（万元/hm ² ）		18.60
工作计划 及保障措 施	（一）主要复垦措施 1、主要复垦措施 （1）土壤剥离工程 项目建设过程中，对临时用地中的耕地进行表土剥离。剥离表土集中就近堆放于临时用地范围内。由于表土堆放时间较长，土壤结构松散易受到风蚀及水蚀的侵害，在表土堆坡脚采用草袋作为临时挡护，土墙采用梯形断面，草袋规格为 0.8m×0.5m×0.2m，草袋土挡土墙高度为1m，顶宽为 0.5m。为了保证土壤的肥力，在表土堆裸露表面铺设密目网。 （2）清除地表硬覆盖层 清除地表硬覆盖层是复垦工作的前提，土地被建构筑及道路压占后，使原有的土壤发生板结，破坏的土地的使用功能，难以达到预期的复垦效果，对板结的土地采取硬覆盖层清理措施，可以为下一步地面平整做准备，进而为复垦顺利进行做准备。 （3）平整工程 在回填夯实完成后利用机械对整个复垦区域进行平整，采取梯形下降的方式将土推运平整。 （4）表土回覆工程 损毁的土地经土地平整达到耕作要求后，拆除耕作层土壤堆场的挡土墙，				

将所剥离的耕作层土壤均匀回覆于临时用地上。覆土厚度根据相关标准，同时结合本项目所在地特征具体确定，旱地覆土厚度为30厘米。

(5) 土地翻耕

使用三铧犁对复垦区域内的耕地进行翻耕，保证农作物能有适宜的土壤生存环境。

(二) 工程量

根据不同土地复垦单元工程设计，分别测算复垦工程量。土地复垦单元所需工程量汇总情况见下表。

项目复垦工程量统计表

序号	工程名称	计算单位	工程量
1	表土剥离	m ³	5654.1
2	草袋土挡土墙	m ³	168
3	密目网苫盖	hm ²	0.22
4	清除地表硬覆盖层	m ³	5654.1
5	运输地表硬覆盖层	m ³	5654.1
6	地面清理平整	m ³	3769.4
7	土地翻耕	hm ²	1.8847
8	表土回覆	m ³	5654.1

(三) 土地复垦工作计划安排

根据原国土资源部发布《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1-2011~TD/T1031.7-2011）的规定，本项目临时用地生产建设服务年限为2年，本土地复垦方案服务年限为以建设服务年限为基础增加1年复垦期，服务年限为2023年9月-2026年9月，土地复垦方案服务年限为3年。当项目性质、规模、范围发生重大变化时，业主应重新编制土地复垦方案，并报主管部门审批实施。（本方案服务年限应以有关部门备案之日起计算，日期顺延）

根据项目主体工程设计的各阶段生产情况、施工进度、土地复垦项目特点和施工难易程度等科学安排土地复垦工作计划。工作计划安排详见下表。

土地复垦计划安排表

工作内容	复垦时间
监测	2023年9月-2025年10月
复垦工程措施	2025年10月-2026年9月
管护	2025年10月-2026年9月

(四) 土地复垦费用安排

本项目土地复垦资金总投资为35.06万元，按照《土地复垦条例实施办法》规定，应当一次性全额预存土地复垦费用。具体缴存方式和缴存时间，依据图吉林省华亿水电建筑工程有限公司和自然资源局签署的协议确定，并且严格依据协议执行。

(五) 实施保障措施

1、组织保障措施

1) 土地复垦组织机构及职责

土地复垦方案报请自然资源行政主管部门批准后，由项目单位负责组织实施。项目单位应成立土地复垦方案实施管理机构，协调好本方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的土地复垦方案，全力保证该项工程的土地复垦按年度、按计划进行，并主动与当地自然资源行政主管部门密切配合，自觉接受地

方自然资源行政主管部门的监督检查。

土地复垦管理机构主要组织管理职责如下：

①认真贯彻、执行“预防为主，全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的土地复垦工作方针。

②建立防治目标责任制，把复垦列为工程进度、质量考核的内容之一，按年度向自然资源行政主管部门报告复垦实施情况，并制定土地复垦详细实施计划。

③工程施工期间，负责与设计、施工、监理单位保持联系，协调好土地复垦与主体工程的关系，确保复垦工程的正常施工，并按时竣工，最大限度恢复原地貌，减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。

④深入工程现场进行检查和观测，掌握工程施工期和运行期间的复垦地运行状况及其防治措施落实情况，出现重大环境问题、技术问题或纠纷时积极组织力量予以解决，配合地方自然资源行政主管部门对项目土地复垦实施情况进行监督和管理。

⑤土地复垦工程完成后，为保证工程安全和正常运行，充分发挥工程效益，必须制定科学的、切实可行的运行规程和管护计划。

⑥建立、健全各项档案，积累、分析整理资料，总结经验，不断改进土地复垦管理工作。

⑦加强管理人员的业务培训和工作业绩考核，必要时委托相关单位或独自开展科学研究或技术革新工作，使工程发挥最佳的经济效益和生态、环境效益。

2) 土地复垦实施方式

项目单位作为本方案实施的责任单位，将土地复垦主体工程纳入施工招投标，用合同和经济的形式明确各自的职责。

项目单位应配备必要的专职或兼职土地复垦管理人员，并进行岗位培训，具有相应的资质和能力，全面负责土地复垦施工管理，以强化项目单位自身管理，确保本方案措施一一落实到位，保证各项土地复垦措施随生产进度安排，与各主体工程同步实施，同期投入使用。项目单位应定期将土地复垦方案的实施进度情况向地方自然资源行政主管部门，并主动与地方自然资源行政主管部门取得联系，接受地方自然资源行政主管部门的监督检查。

2、费用保障措施

遵照“谁破坏、谁复垦”的土地复垦工作基本原则，该土地复垦所需的投资由复垦义务人承担。土地复垦项目资金属于土地专项资金，项目单位承诺把土地复垦费足额列入生产成本。按照土地复垦实施条例实施办法要求，土地复垦资金在土地复垦方案备案时一次性存入专用帐号，单独建账，专款专用。

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》、《土地复垦条例》和其他有关法律法规的规定，为落实土地复垦费用，保障土地复垦的顺利开展，项目单位与当地自然资源管理部门签订土地复垦费用监管协议，土地复垦资金的使用和管理由当地自然资源局进行监督，确保每笔复垦资金落到实处，真正用在土地复垦工程上。

项目单位对土地复垦费用的使用情况实行内部审计制度，定期核查项目资金的使用情况。在实行内部审计的同时接受审计局对土地复垦费用进行审计。如因物价上涨、施工变更等原因导致土地复垦资金紧张，项目单位应追加复垦资金，以满足复垦工作的需要。对截留、挤占、挪用土地复垦复垦费用的，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。

3、监管保障措施

本项目土地复垦方案由土地复垦义务人、具有土地复垦资质的单位、项目所在地人民政府及自然资源局共同组织实施。土地复垦义务人建立专职机构，由专职人员具体管理，制定详细的勘察、设计施工方案，建立质量监测及验收

等工作程序。自觉的接受财政、监察、自然资源等部门的监督与检查，配备专职人员和有管理经验的技术人员组成土地复垦办公室，专门负责项目区土地复垦工程的实施。

验收时，应提交验收报告，对实施的土地复垦项目的数量、质量进行汇总评价，总结土地复垦工程实施过程中的成功经验和不足部分。对没有足额完成的部分或有缺陷的工程，项目单位应重新设计，补充完善，直到土地复垦工程能够按照标准达到验收的指标。如项目单位未按照规定完成复垦任务，可由地方自然资源局使用预存的土地复垦资金组织施工，完成复垦任务。因物价上涨、施工变更等原因导致土地复垦资金不足时，项目单位应按照复垦工作的实际支出补交相应的复垦费用。土地复垦义务人不履行复垦义务的，按照法律法规和政策文件的规定，自觉接受自然资源主管部门及有关部门的处罚。

4、技术保障措施

制定科学的土地复垦方案

根据工作主管部门相关文件精神，认真进行复垦前期资料收集和调研工作，编制符合项目区实际的复垦工作设计，做到复垦工作的技术路线清晰，技术方法先进，工作部署合理，复垦措施有效，从而在工作源头保证项目土地复垦工作质量。

定期培训技术人员

土地复垦项目配备相关的专业技术人员，加强对相关人员的技术培训，确保在项目的实施、监测工作中能及时发现问题。同时加强与相关单位的合作，定期邀请相关技术人员对项目区复垦效果进行监测评估。土地复垦工作的全过程均严格执行国家、部颁相关规范规定和项目设计，在此基础上统一工作技术要求及工作标准。

对土地损毁情况进行动态监测和评价

根据复垦工作质量要求，加强对复垦实施阶段的自检、互检、专检的质量控制。选择有技术优势和较强社会责任感的监理单位，委派技术人员与监理单位密切合作，确保施工质量。

咨询相关专家

复垦各项、各阶段工作结束后，及时请有关专家、监理工程师和村民代表对工作程序、方法及阶段性技术成果进行检查和指导。

及时引进先进技术

复垦工作要充分运用土地学、农学、环境科学等相关学科的新理论、新技术、新方法。加强与相关技术单位的合作，加强对国内外具有先进复垦技术项目区的学习研究，及时吸取经验，提高土地复垦工作的效率和质量。

5、公众参与

土地复垦是一项涉及到区域社会、经济、环境等多方面发展的系统工程，各级专家、复垦区土地使用者、集体土地所有者、土地复垦义务人、周边地区受影响社会公众及土地管理和相关职能部门的意见对于复垦工作的开展具有重要的影响意义。本项目在研究以及编制过程中，遵循公众广泛参与的原则，在充分了解当地人民群众意愿和观点的基础上，征求专家、相关部门的意见，使土地复垦工作更加民主化、公开化，以避免片面性和主观性，使土地复垦的规划设计、施工和运行更加完善，更加合理，从而有利于最大限度地发挥综合效益和长远效益，使经济效益、社会效益和环境效益得到统一。

公众参与的方式主要为问卷调查。通过问卷调查的方式在方案编制过程中及方案实施期间对土地复垦利用方向、复垦标准、复垦措施和权属调整等方面广泛征询意见。及时处理反馈意见、公布处理结果，并对处理结果做出相应的说明。

问卷被调查人员主要为项目区附近的居民，选取有代表性的村民征询作为

	被调查人员。方案编制人员将项目所在区域农业生产的环境状况、复垦面积是否符合当地的实际情况、土地复垦方向及措施等内容以简洁易懂的问卷形式发放给被调查人员。通过调查走访以及合理解释，使被调查人员对复垦相关内容有所了解，并在了解情况下提出合理建议和意见，为下阶段工作提供参考。			
投资估算	测算依据	1)《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号）； 2)《土地整治项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）； 3)《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011）； 4)《国土资源部关于印发土地整治工程营业税改增值税计价依据调整过渡实施方案的通知》（国土资厅发〔2017〕19号）； 5)《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2019年第39号）。		
	费用构成	序号	工程或费用名称	费用（万元）
		一	工程施工费	27.21
		二	其他费用	4.23
		三	监测与管护费用	1.23
		（一）	复垦监测费	0.48
		（二）	管护费	0.75
		四	预备费	2.38
		（一）	基本预备费	0.94
		（二）	价差预备费	0.08
		（三）	风险金	1.36
		五	静态总投资	34.97
		六	动态总投资	35.06

填表人：
填表日期：2024年10月

项目区坐标					
点号	X坐标	Y坐标	点号	X坐标	Y坐标
J1	4780894.66	42562657.75	J36	4781064.728	42562704.24
J2	4780892.444	42562652.61	J37	4781068.856	42562710.9
J3	4780897.951	42562640.79	J38	4781059.807	42562730.43
J4	4780904.675	42562628.98	J39	4781050.123	42562717.89
J5	4780907.21	42562622.2	J40	4781041.551	42562715.98
J6	4780902.391	42562615.15	J41	4781035.518	42562719.79
J7	4780911.301	42562610.75	J42	4781012.182	42562714.08
J8	4780916.703	42562607.71	J43	4780995.831	42562711.7
J9	4780918.422	42562602.84	J44	4780989.798	42562713.29
J10	4780922.189	42562602.52	J45	4780979.003	42562679.95
J11	4780951.532	42562602.68	J46	4780976.217	42562670.33
J12	4780991.96	42562603.95	J47	4780963.948	42562673.2
J13	4781001.908	42562606.06	J48	4780945.466	42562666.24
J14	4781023.71	42562613.26	J49	4780929.843	42562671.17
J15	4781059.905	42562627.44	J50	4780918.432	42562672.9
J16	4781073.875	42562634	J51	4780915.337	42562676.37
J17	4781087.633	42562643.53	J52	4780915.076	42562676.3
J18	4781116.42	42562667.87	J53	4780913.488	42562676.51
J19	4781122.982	42562675.91	J54	4780909.784	42562679.47
J20	4781148.594	42562718.88	J55	4780909.474	42562679.88
J21	4781166.797	42562758.04	J56	4780903.186	42562680.5
J22	4781170.516	42562766.79	J57	4780904.285	42562683.03
J23	4781157.268	42562773.84	J58	4780902.164	42562682.01
J24	4781150.168	42562768.6	J59	4780900.471	42562682.33
J25	4781139.736	42562764.22	J60	4780898.672	42562683.39
J26	4781137.447	42562763.73	J61	4780897.296	42562683.92
J27	4781126.903	42562728.02	J62	4780895.391	42562684.02
J28	4781112.517	42562715.45	J63	4780893.274	42562684.02
J29	4781098.468	42562715.08	J64	4780891.792	42562684.02
J30	4781082.892	42562693.99	J65	4780888.194	42562685.82
J31	4781062.57	42562672.73	J66	4780887.242	42562686.99
J32	4781043.287	42562670.45	J67	4780887.242	42562689.48
J33	4781032.4	42562672.77	J68	4780877.905	42562685.4
J34	4781033.296	42562684.08	J69	4780883.379	42562681.98
J35	4781050.917	42562691.38	J1	4780894.66	42562657.75



营业执照

统一社会信用代码

91220108MA175P289R

(副本)

1-1



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

名称 吉林省顺奕工程地质勘察有限公司

注册资本 壹仟伍佰万元整

类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

成立日期 2019年06月14日

法定代表人 丁铭明

住所 吉林省长春市经济开发区吴中北国之春A区7幢2单元303号

经营范围

许可项目：测绘服务；建设工程勘察；地质灾害治理工程勘察；地质灾害治理工程设计；地质灾害危险性评估；地质灾害治理工程施工；地质灾害治理工程监理；矿产资源勘查；金属与非金属矿产资源地质勘探；建设工程设计；国土空间规划编制。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

一般项目：地理遥感信息服务；卫星遥感应用系统集成；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；绘图、计算及测量仪器销售；基础地质勘查；地质勘查技术服务；选矿；矿产资源储量评估服务；矿产资源储量估算和报告编制服务；地质灾害治理服务；土地整治服务；土地调查评估服务；不动产登记代理服务；社会稳定风险评估；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；规划设计管理；工程和技术研究和试验发展；自然生态系统保护管理；生态恢复及生态保护服务；生态资源监测；环境保护监测；水文服务；水资源管理；水污染治理；水质污染物监测及检测仪器仪表制造；水利情报收集服务；水利相关咨询服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；水土流失防治服务；资源再生利用技术研发；林业有害生物防治服务；森林固碳服务；林业专业及辅助性活动；环保咨询服务；节能管理服务；大数据服务；互联网数据服务；云计算装备技术服务；信息系统集成服务；软件开发；生物质能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专业设计服务；信息技术咨询服务；气候可行性论证咨询服务；工程造价咨询业务；园林绿化工程施工；工业工程设计服务；机械设备租赁；土石方工程施工；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



2023年04月25日

2023 04 25

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址：

土地勘测定界技术报告书

用地单位：吉林省华亿水电建筑工程有限公司

建设项目名称：平和街区基础设施建设工程临时用地项目

单位负责人：律雷
资料审核人：王彦彬
项目负责人：马慧

吉林恒越工程勘测有限公司

日期：2024年8月8日



目录

1. 土地勘测定界技术说明
2. 勘测定界表
3. 勘测面积表
4. 分类面积统计表
5. 用地范围略图
6. 界址点坐标成果表
7. 测绘资质证书

土地勘测定界技术说明

为核定平和街区基础设施建设工程临时用地的界址，由吉林恒越工程勘测有限公司于 2024 年 8 月 6 日进行勘测定界。实测面积为 18847.368 平方米。施测方法：采用千寻位置 SR3 RTK 外业采集数据，对各种地类进行现场实测，内业使用南方 CASS 软件成图。坐标系为：国家 2000 大地坐标系。各种内业资料进行自检，符合《规范》要求。

勘 测 定 界 表

表一

用 地 单 位	吉林省华亿水电建筑工程有限公司	经 办 人	刘坤元
单 位 地 址	长春市朝阳区南湖中街	电 话	13904411793
主 管 单 位	吉林市自然资源局	所有制性质	有限责任公司
土 地 座 落	桦甸市金沙镇东兴屯		
用 途	临时用地	申请日期	2024-08-08
勘 测 定 界 单 位 签 注			
单位主管：审核人： 项目负责人： 2024 年 8 月 8 日			

表二

单位:平方米

[illegible]

分类面积统计表

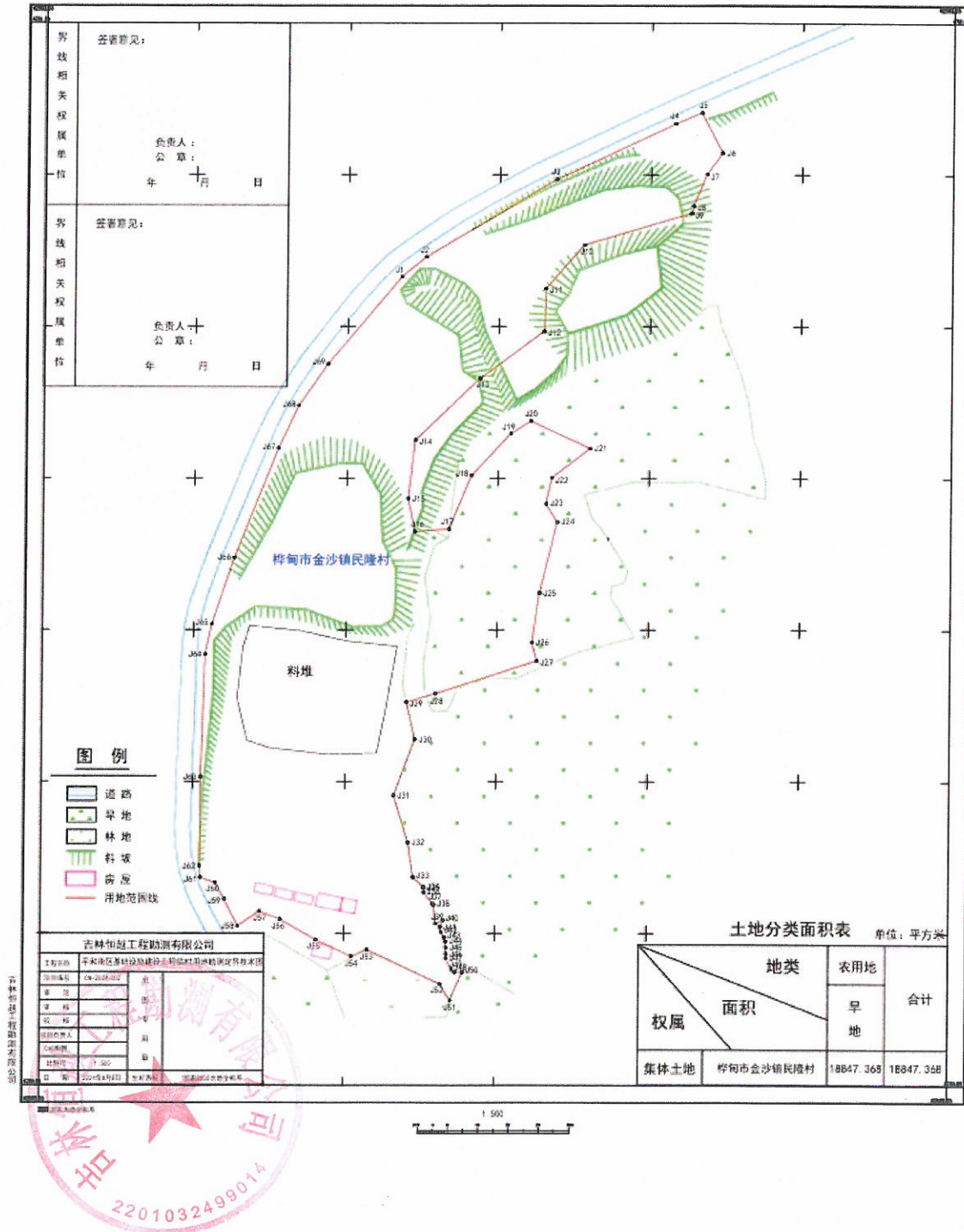
表三

单位：平方米

地 类 面 积 权 属		农用地	合计
		旱地	
集体土地	桦甸市金沙镇民隆村	18847.368	18847.368

用地范围略图

平和街区基础设施建设工程临时用地勘测定界技术图



界址点坐标成果表

坐标系=国家 2000 大地坐标系

几度分带=3 度带

投影类型=高斯克吕格

计量单位=米

带号=42

精度=0.01

界 址 点 成 果 表				第 1 页
				共 1 页
宗地面积(平方米): 18847.368				
界 址 点 坐 标				
序 号	点 号	坐 标		边 长
		x(m)	y(m)	
1	J1	4781116.420	42562667.872	
2	J2	4781122.982	42562675.915	10.38
3	J3	4781148.594	42562718.883	50.02
4	J4	4781166.797	42562758.042	43.18
5	J5	4781170.516	42562766.793	9.51
6	J6	4781157.268	42562773.839	15.01
7	J7	4781150.168	42562768.602	8.82
8	J8	4781139.736	42562764.215	11.32
9	J9	4781137.447	42562763.725	2.34
10	J10	4781126.903	42562728.016	37.23
11	J11	4781112.517	42562715.452	19.10
12	J12	4781098.468	42562715.078	14.05
13	J13	4781082.892	42562693.989	26.22
14	J14	4781062.570	42562672.729	29.41
15	J15	4781043.287	42562670.445	19.42
16	J16	4781032.400	42562672.766	11.13
17	J17	4781033.296	42562684.075	11.34
18	J18	4781050.917	42562691.378	19.07
19	J19	4781064.728	42562704.237	18.87
20	J20	4781068.856	42562710.904	7.84
21	J21	4781059.807	42562730.430	21.52
22	J22	4781050.123	42562717.889	15.84
				8.78

23	J23	4781041.551	42562715.984	
24	J24	4781035.518	42562719.794	7.13
25	J25	4781012.182	42562714.079	24.03
26	J26	4780995.831	42562711.698	16.52
27	J27	4780989.798	42562713.285	6.24
28	J28	4780979.003	42562679.948	35.04
29	J29	4780976.217	42562670.332	10.01
30	J30	4780963.948	42562673.203	12.60
31	J31	4780945.466	42562666.244	19.75
32	J32	4780929.843	42562671.170	16.38
33	J33	4780918.432	42562672.904	11.54
34	J34	4780915.337	42562676.375	4.65
35	J35	4780915.076	42562676.298	0.27
36	J36	4780913.488	42562676.510	1.60
37	J37	4780909.784	42562679.473	4.74
38	J38	4780909.474	42562679.878	0.51
39	J39	4780903.186	42562680.503	6.32
40	J40	4780904.285	42562683.027	2.75
41	J41	4780902.164	42562682.013	2.35
42	J42	4780900.471	42562682.330	1.72
43	J43	4780898.672	42562683.389	2.09
44	J44	4780897.296	42562683.918	1.47
45	J45	4780895.391	42562684.024	1.91
46	J46	4780893.274	42562684.024	2.12
47	J47	4780891.792	42562684.024	1.48
48	J48	4780888.194	42562685.823	4.02
49	J49	4780887.242	42562686.987	1.50
50	J50	4780887.242	42562689.479	2.49
51	J51	4780877.905	42562685.400	10.19
52	J52	4780883.379	42562681.979	6.46
53	J53	4780894.660	42562657.753	26.72
54	J54	4780892.444	42562652.611	5.60
55	J55	4780897.951	42562640.785	13.05
56	J56	4780904.675	42562628.975	13.59
57	J57	4780907.210	42562622.197	7.24
58	J58	4780902.391	42562615.150	8.54
				0.04

59	J59	4780911.301	42562610.747	
60	J60	4780916.703	42562607.708	6.20
61	J61	4780918.422	42562602.836	5.17
62	J62	4780922.189	42562602.519	3.78
63	J63	4780951.532	42562602.678	29.34
64	J64	4780991.960	42562603.948	40.45
65	J65	4781001.908	42562606.065	10.17
66	J66	4781023.710	42562613.261	22.96
67	J67	4781059.905	42562627.443	38.87
68	J68	4781073.875	42562634.005	15.43
69	J69	4781087.633	42562643.530	16.73
				37.7
1	J1	4781116.420	42562667.872	

制表：方慧

校审：焦志强

2024 年 8 月 8 日

测绘资质证书

	
乙级测绘资质证书 (副本)	
专业类别:	乙级: 摄影测量与遥感、工程测量、海洋测绘、界线与不动产测绘、地理信息系统工程。***
单位名称:	吉林恒越工程勘测有限公司
注册地址:	吉林市高新技术产业开发区恒山西路118号北齐科技园1单元15层46号
法定代表人:	俸雷
证书编号:	乙测资字22503015
有效期至:	2026年12月29日
发证机关 (印章)	
2021年12月30日	
	

No. 009695

中华人民共和国自然资源部监制

2201032499014

土地复垦方案编制任务委托书

吉林省顺奕工程地质勘察有限公司：

按照《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）、《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）和《关于进一步做好土地复垦方案编报和评审工作的通知》（吉国土资开发〔2010〕78号）等有关土地复垦文件要求，我单位委托吉林省顺奕工程地质勘察有限公司编制《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》。请按照国家及吉林省有关土地复垦编制规定要求和建设占用耕地土地复垦技术规范开展工作，编制《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》。

吉林省华亿水电建筑工程有限公司（盖章）



年 月

项目单位对《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》的承诺

根据自然资源部和吉林省自然资源厅有关土地复垦文件精神，我单位委托吉林省顺奕工程地质勘察有限公司编制了《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》。并作出以下承诺：

1、我单位保证严格按照《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》的要求落实项目土地复垦的组织管理保障措施、技术保障措施、资金保障措施，在生产过程中采取预防和控制减少破坏土地面积，及时复垦，严格按照土地复垦方案计划安排适时完成土地复垦工作。

2、我单位为《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》编写提供的文件、数据、图件等资料，真实可靠。

吉林省华亿水电建筑工程有限公司(盖章)



年 月

项目单位对《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》的意见

按照《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),《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)和《关于进一步做好土地复垦方案编报和评审工作的通知》(吉国土资开发〔2010〕78号)等有关土地复垦文件要求,我单位委托吉林省顺奕工程地质勘察有限公司编制了《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》。

经我单位研究认为,该土地复垦方案内容真实,复垦措施合理可行,土地复垦投资估算合理。

我方承诺将按照土地复垦方案的要求,认真落实《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》的技术保障措施、资金保障措施,同时严格按照土地复垦方案的计划安排及时、全面的完成复垦工作,并接受相关部门的监督检查。

吉林省华亿水电建筑工程有限公司(盖章)

年 月



公众参与调查表

李发明 焦玉珍 李贵有 被调查人基本信息	
姓名: 李发明 李国强	所在单位: 金沙乡民隆村
调查内容	
1. 您认为本项目建设对土地损毁的程度如何? 轻微 ☒ 比较严重 ☐ 很严重 ☐	
2. 您认为本复垦方案确定的复垦范围是否符合实际? 符合 ☒ 不符合 ☐	
3. 您认为本复垦方案确定的复垦方向是否符合实际? 符合 ☒ 不符合 ☐	
4. 您认为本复垦方案确定的复垦措施是否可行? 是 ☒ 否 ☐ (如不可行, 您的建议是)	
5. 您认为本复垦方案是否考虑了土地权属人的利益? 是 ☒ 否 ☐	
6. 您认为本复垦方案实施会对周边环境产生什么影响? 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☒	
7. 您认为本复垦方案实施对您生产生活的影响? 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☒	
8. 您是否支持本项目土地复垦方案的实施? 支持 ☒ 比较支持 ☐ 不支持 ☐	
9. 您认为采取什么样的复垦方式比较好? 项目单位组织复垦 ☒ 村民自行复垦, 项目单位补偿 ☐	
10. 您对本项目复垦方案的其他意见或建议: 无	

公众参与调查表

李发明 焦玉珍 李贵彬 调查人基本信息	
姓名: 张子云 李国亮	所在单位: 金矿乡政府
调查内容	
1. 您认为本项目建设对土地损毁的程度如何? 轻微 ☒ 比较严重 ☐ 很严重 ☐	
2. 您认为本复垦方案确定的复垦范围是否符合实际? 符合 ☒ 不符合 ☐	
3. 您认为本复垦方案确定的复垦方向是否符合实际? 符合 ☒ 不符合 ☐	
4. 您认为本复垦方案确定的复垦措施是否可行? 是 ☒ 否 ☐ (如不可行, 您的建议是)	
5. 您认为本复垦方案是否考虑了土地权属人的利益? 是 ☒ 否 ☐	
6. 您认为本复垦方案实施会对周边环境产生什么影响? 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☒	
7. 您认为本复垦方案实施对您生产生活的影响? 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☒	
8. 您是否支持本项目土地复垦方案的实施? 支持 ☒ 比较支持 ☐ 不支持 ☐	
9. 您认为采取什么样的复垦方式比较好? 项目单位组织复垦 ☒ 村民自行复垦, 项目单位补偿 ☐	
10. 您对本项目复垦方案的其他意见或建议: 无	

公众参与调查表

被调查人基本信息
姓名: <u>李贵有</u> 身份证号: <u>李国强</u> 所在单位: <u>金沙乡民隆村</u>
调查内容
1. 您认为本项目建设对土地损毁的程度如何? 轻微☒ 比较严重☐ 很严重☐
2. 您认为本复垦方案确定的复垦范围是否符合实际? 符合☒ 不符合☐
3. 您认为本复垦方案确定的复垦方向是否符合实际? 符合☒ 不符合☐
4. 您认为本复垦方案确定的复垦措施是否可行? 是☒ 否☐ (如不可行, 您的建议是)
5. 您认为本复垦方案是否考虑了土地权属人的利益? 是☒ 否☐
6. 您认为本复垦方案实施会对周边环境产生什么影响? 有利☐ 不利☐ 无影响☒
7. 您认为本复垦方案实施对您生产生活的影响? 有利☐ 不利☐ 无影响☒
8. 您是否支持本项目土地复垦方案的实施? 支持☒ 比较支持☐ 不支持☐
9. 您认为采取什么样的复垦方式比较好? 项目单位组织复垦☒ 村民自行复垦, 项目单位补偿☐
10. 您对本项目复垦方案的其他意见或建议: 无

公众参与调查表

李发明 焦玉珍 李贵有 被调查人基本信息	
姓名: 张方思 李月新	所在单位: 金沙乡民隆村
调查内容	
1. 您认为本项目建设对土地损毁的程度如何? 轻微 ☒ 比较严重 ☐ 很严重 ☐	
2. 您认为本复垦方案确定的复垦范围是否符合实际? 符合 ☒ 不符合 ☐	
3. 您认为本复垦方案确定的复垦方向是否符合实际? 符合 ☒ 不符合 ☐	
4. 您认为本复垦方案确定的复垦措施是否可行? 是 ☒ 否 ☐ (如不可行, 您的建议是)	
5. 您认为本复垦方案是否考虑了土地权属人的利益? 是 ☒ 否 ☐	
6. 您认为本复垦方案实施会对周边环境产生什么影响? 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☒	
7. 您认为本复垦方案实施对您生产生活的影晌? 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☒	
8. 您是否支持本项目土地复垦方案的实施? 支持 ☒ 比较支持 ☐ 不支持 ☐	
9. 您认为采取什么样的复垦方式比较好? 项目单位组织复垦 ☒ 村民自行复垦, 项目单位补偿 ☐	
10. 您对本项目复垦方案的其他意见或建议: 无	

公众参与调查表

李发明 焦玉珍 李贵有 被调查人基本信息	
姓名: 李发明 李贵有	所在单位: 金沙乡民隆村
调查内容	
1. 您认为本项目建设对土地损毁的程度如何? 轻微 ☒ 比较严重 ☐ 很严重 ☐	
2. 您认为本复垦方案确定的复垦范围是否符合实际? 符合 ☒ 不符合 ☐	
3. 您认为本复垦方案确定的复垦方向是否符合实际? 符合 ☒ 不符合 ☐	
4. 您认为本复垦方案确定的复垦措施是否可行? 是 ☒ 否 ☐ (如不可行, 您的建议是)	
5. 您认为本复垦方案是否考虑了土地权属人的利益? 是 ☒ 否 ☐	
6. 您认为本复垦方案实施会对周边环境产生什么影响? 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☒	
7. 您认为本复垦方案实施对您生产生活的影响? 有利 ☐ 不利 ☐ 无影响 ☒	
8. 您是否支持本项目土地复垦方案的实施? 支持 ☒ 比较支持 ☐ 不支持 ☐	
9. 您认为采取什么样的复垦方式比较好? 项目单位组织复垦 ☒ 村民自行复垦, 项目单位补偿 ☐	
10. 您对本项目复垦方案的其他意见或建议: 无	

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用 地土地复垦方案报告书土地权属证明

《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》临时用地的面积为1.8847公顷，土地属桦甸市金沙镇民隆村所有，权属性质为集体土地。施工影响区属项目建设方临时占用，土地权属无争议。

特此证明

金沙镇民隆村（盖章）



土地权属人对《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》的意见

按照《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）和《关于进一步做好土地复垦方案编报和评审工作的通知》（吉国土资开发〔2010〕78号）等有关土地复垦文件要求，吉林省华亿水电建筑工程有限公司委托吉林省顺奕工程地质勘察有限公司编制了《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》，项目区临时用地范围为1.8847公顷，复垦区面积1.8847公顷，复垦责任区面积1.8847公顷，全部复垦为旱地。经土地权属人研究，认为本方案确定的复垦目标、复垦面积、复垦措施和复垦标准内容真实，复垦措施科学可行，同意吉林省顺奕工程地质勘察有限公司编制的《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》中确定的土地复垦方案。



《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程 临时用地土地复垦方案报告书》

不占用基本农田的说明

《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》临时用地占用面积为1.8847公顷，复垦面积1.8847公顷，项目临时用地涉及桦甸市金沙镇民隆村，根据项目勘查定界技术成果以及桦甸市永久基本农田数据库成果，临时用地范围内不占用永久基本农田。

特此证明。

桦甸市自然资源局（盖章）

2024年9月13日



桦甸市发展和改革局文件

桦发改审批〔2020〕44号

关于桦甸市金沙镇平和街区基础设施 建设工程可行性研究报告的批复

桦甸市金沙镇人民政府：

你单位《关于报批桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程可行性研究报告的请示》收悉。依据吉林省凯捷工程咨询有限公司《关于“桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程可行性研究报告”的评估意见》（吉凯评字〔2020〕207号），经研究，对桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程可行性研究报告批复如下：

一、项目名称：桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程。

二、项目代码：2020-220282-48-01-002242

三、建设性质：改建。

四、建设地点：桦甸市金沙镇平和街区（原桦树林子乡政府所在地）。

五、建设规模及主要内容：

1、道路工程：方砖铺装面积为 10338.86 m²，新建立缘石 3148.57m；2、雨水管线：浆砌块石排水沟 3800.15m，d500~d1000 雨水管长 1878.83m，d300 雨水连接管 607.52m；3、污水管线 d300~d500 长 3255.9m；4、污水处理站规模 50m³/d；拟用地面积 1200 m²，建设规模 373 m²；5、给水工程：建设水源井泵房一座及配水厂 1 座，新建给水管网 11.5Km（包含原水输水管线

4Km 及配水管网, 接户和引入管道 7.55Km); 6、热力工程: DN70~DN200 热力管线长 576m, 锅炉房改造; 7、绿化工程: 绿化面积 4858.85 m², 植树: 510 棵; 8、照明工程: 太阳能路灯 207 盏; 9、活动广场: 火烧板铺装 6149.99 m²; 10、公共厕所: 3 座。

六、项目总投资和资金来源: 项目总投资 3763.45 万元。

资金来源: 地方政府一般性债券资金。

七、建设时间: 2020 年 3 月——2020 年 12 月。

八、项目建设单位: 桦甸市金沙镇人民政府。

九、社会效益: 项目建设完成后, 将加强扎实推进民生项目工, 改善生活环境。

接到此批复后, 请尽快与设计部门联系, 抓紧做初步设计, 待初步设计批复后, 方可开工建设。如未取得相关部门批准, 不允许开工, 且需报我局取消立项。

此文件有效期两年。

附件: 桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程招投标核准意见表



抄送: 市财政局、审计局、国土资源局、住房和城乡建设局、安全生产监督管理局、地税局、统计局、消防大队、设计院

桦甸市发展和改革委员会

2020 年 3 月 17 日印发

桦甸市自然资源局文件

桦自然资发〔2021〕108号

签发人：战 国

关于桦甸市金沙镇平和街区基础设施改造项目 堆料场申请临时用地的批复

吉林省华亿水电建筑工程有限公司：

你公司承担的金沙镇平和街区基础设施改造项目，堆料场需要临时使用集体土地申办材料收悉，现批复如下：

批准你公司临时使用位于金沙镇民隆村土地 12950 平方米，土地性质为集体土地，地类全部为一般耕地。

临时用地期限：使用期限两年，自 2021 年 09 月 29 日起至 2023 年 09 月 28 日止。

临时用地期间：不得改变批准的土地用途、不得在临时用地上建设永久性建筑物。



土地复垦履约保函

保函编号: (SZSJYDB2021)第 09318 号

致受益人桦甸市自然资源局:

因吉林省华亿水电建筑工程有限公司(下称“保函申请人”)与你方签订编号为/的桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地项目(合同或协议名称),我方接受保函申请人的请求,愿就保函申请人履行上述合同或协议约定的义务向你方提供如下保证:

一、本保函项下我方承担的保证责任最高限额为(币种、金额、大写)贰拾玖万伍仟肆佰元整(下称“保证金额”)。

二、我方在本保函项下提供的保证为连带责任保证。

三、本保函的有效期为以下第壹种:

1. 本保函有效期至 2024 年 09 月 22 日止。

2. 空白。

四、在本保函的有效期内。如保函申请人违反上述合同或协议约定的义务,我方将在收到你方提交的本保函原件及符合下列全部条件的索赔通知后7个工作日内,以上述保证金额为限支付你方案赔金额:

(一)索赔通知必须以书面形式提出,列明索赔金额,并由你方法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章;

(二)索赔通知必须同时附有:

1. 一项书面声明,声明索赔款项并未由保函申请人或其代理人直接或间接地支付给你方;
2. 证明保函申请人违反上述合同或协议约定的义务以及有责任支付你方索赔金额的证据。

(三)索赔通知必须在本保函有效期内到达以下地址:深圳市南山区招商街道沿山社区南海大道1079号花园城数码大厦B座201A105。

五、本保函保证金额将随保函申请人逐步履行保面项下合同约定或法定的义务以及我方按你方索赔通知要求分次支付面相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让,不得设定担保,受益人未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利,我方在本保函项下的义务与责任全部消灭。

保函真伪查询请登录保函网:

<http://www.zhongguobaohan.com/cx>

临时使用土地合同

甲方：桦甸市金沙镇民隆村民委员会

乙方：吉林省华亿水电建筑工程有限公司

乙方因 桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地项目 需要，向甲方申请临时使用土地。现根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《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）等有关政策法规文件规定，双方就该临时用地有关事项签订本合同：

一、临时用地位置

乙方申请使用的临时用地位于 金沙镇民隆村，具体用地范围见附图所示，总面积为 18847 平方米，土地现状为 旱地 18847 平方米（填写土地现状类型及相应面积），土地权属为 桦甸市金沙镇民隆村的集体土地。

二、临时用地用途

申请及批准使用的临时用地用途为 占用土地面积总计 1.8847 公顷。主要为桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程服务，服务年限为 2.0 年，主要堆存石料渣土，无地面建构物及硬化地面存在。（按照《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）填写）

三、临时使用土地期限

自 2024 年 9 月 30 日至 2026 年 9 月 30 日。

(不得少于临时用地审批前置要件的行政许可、批复文件等的有效期限)

四、土地复垦

乙方应按照土地复垦方案或报告表执行土地复垦整治工作。严格按照土地复垦方案或报告表的具体措施、复垦标准、完成期限等要求，负责开展清理、整治，恢复原地类或达到可供利用状态。乙方应自临时用地期满之日起一年内，完成土地复垦工作。

五、交地约定

本合同签订后 3 日内，甲方交付上述土地借予乙方使用。

六、使用规定

乙方不得擅自改变用途，不得在临时用地上修建永久性建（构）筑物，对擅自改变用途或者临时用地期满拒不归还土地的，将按有关法律法规予以查处。

七、有关处置

在临时土地使用期间，如遇国家或集体建设需要，乙方应根据建设需要无条件服从并自行拆除临时用地范围内的一切设施，恢复原地类或达到可供利用状态。

八、使用情形

在临时用地上所发生的一切安全事故及所从事的违法经营活动后果由乙方负责，与甲方无关。

九、违约责任



其他违约责任（若有需载明）。

十、协议生效

本协议由甲乙双方协商一致签订。本协议一式3份，
甲方执1份，乙方执1份，自双方签章后生效。

十一、补充说明

如有未尽事宜，双方可另行约定补充条款或签订补充协议，
与本合同具有同等法律效力。

甲方：（签章）



法定代表人（签字）：

乙方：（签章）



法定代表人（签字）

签订日期：2024 年9 月 30 日



无违法占地行为证明

兹证明吉林省华亿水电建筑工程有限公司，统一社会信用代码：91220104MA0Y67UY9X，在金沙镇民隆村临时用地整改期内，经桦甸市金沙镇人民政府核查，未发现该单位有违法占地行为。

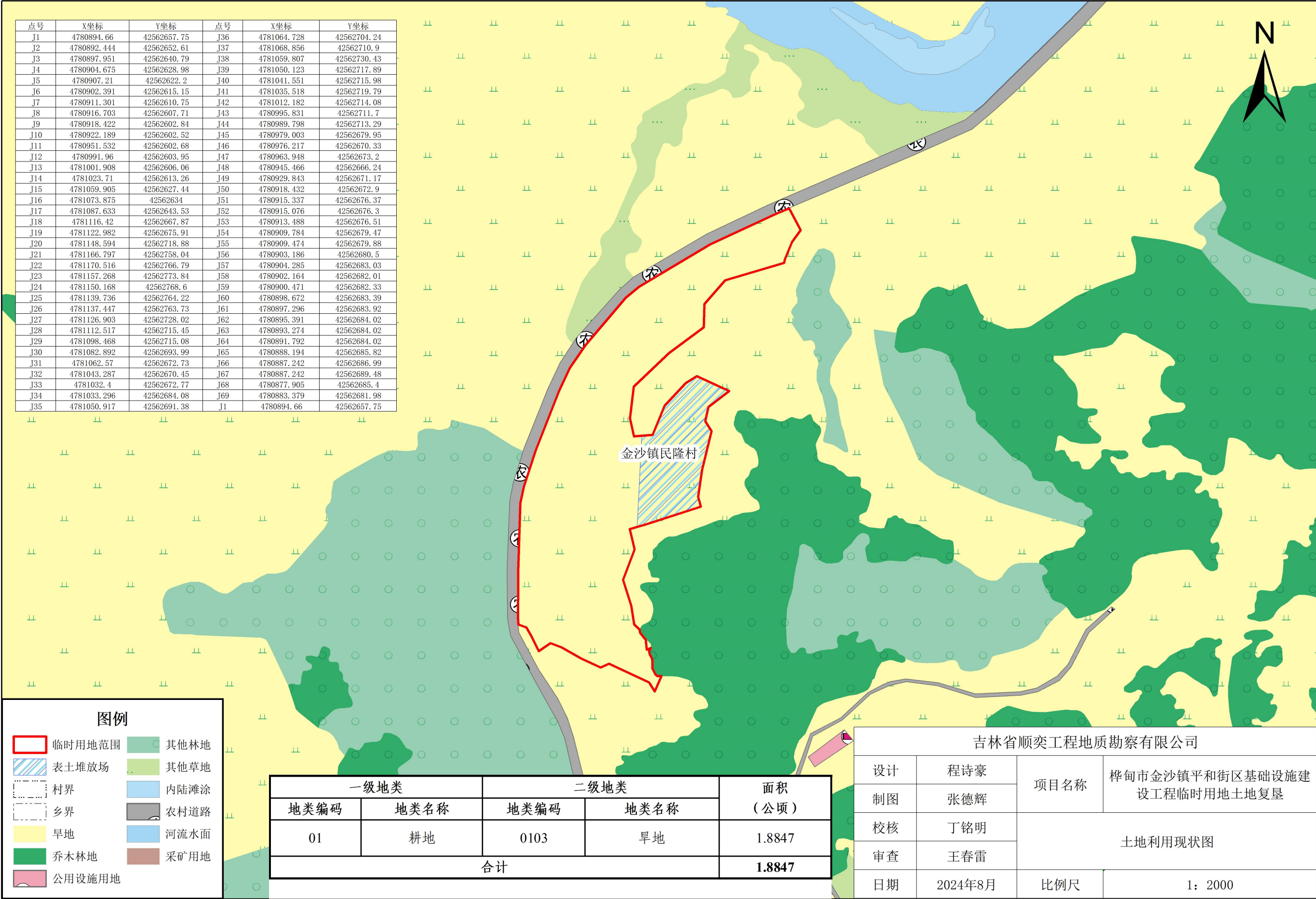
特此证明

桦甸市金沙镇人民政府

2024年9月20日



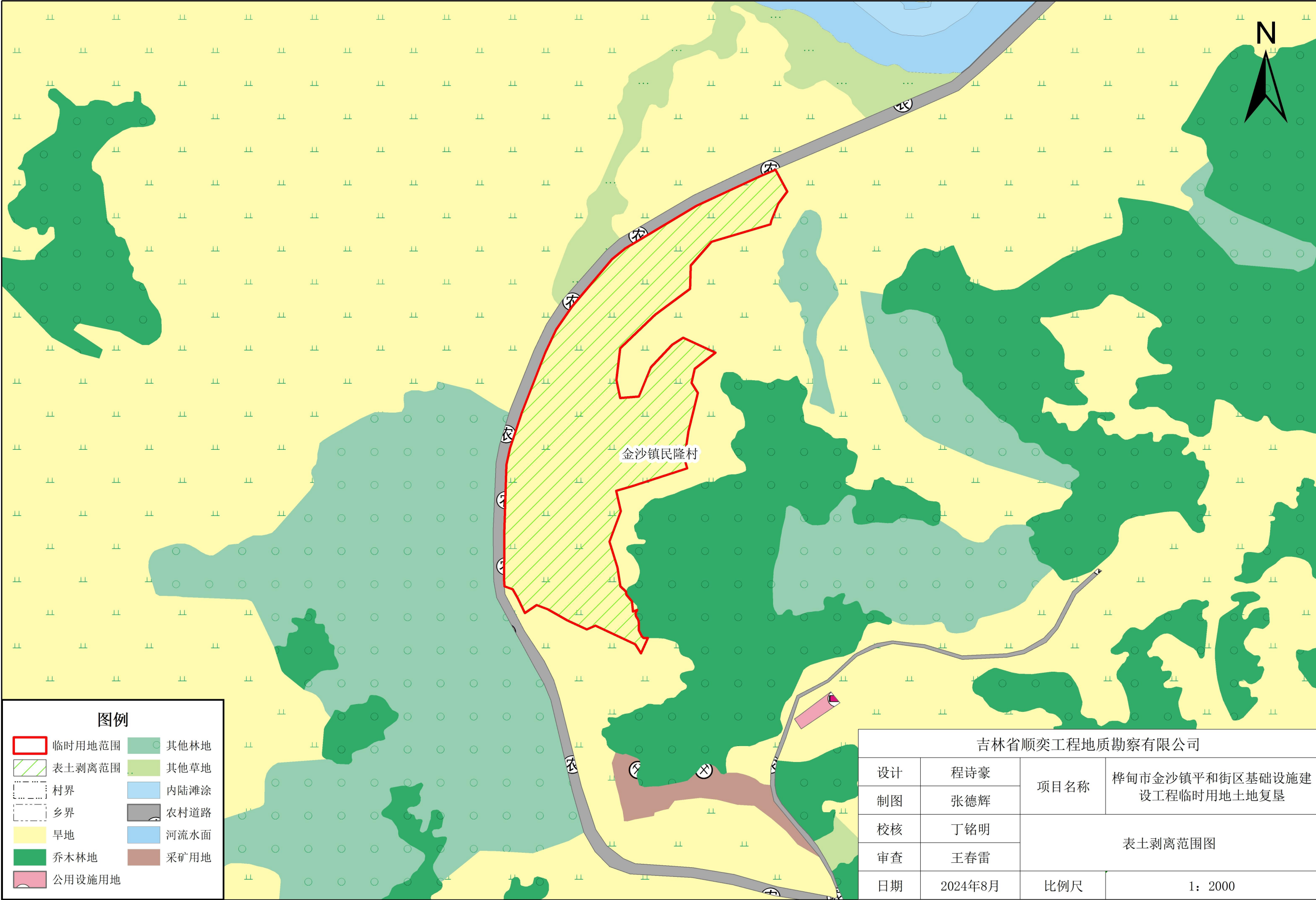
桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地利用现状图



2000国家大地坐标系
1985国家高程基准

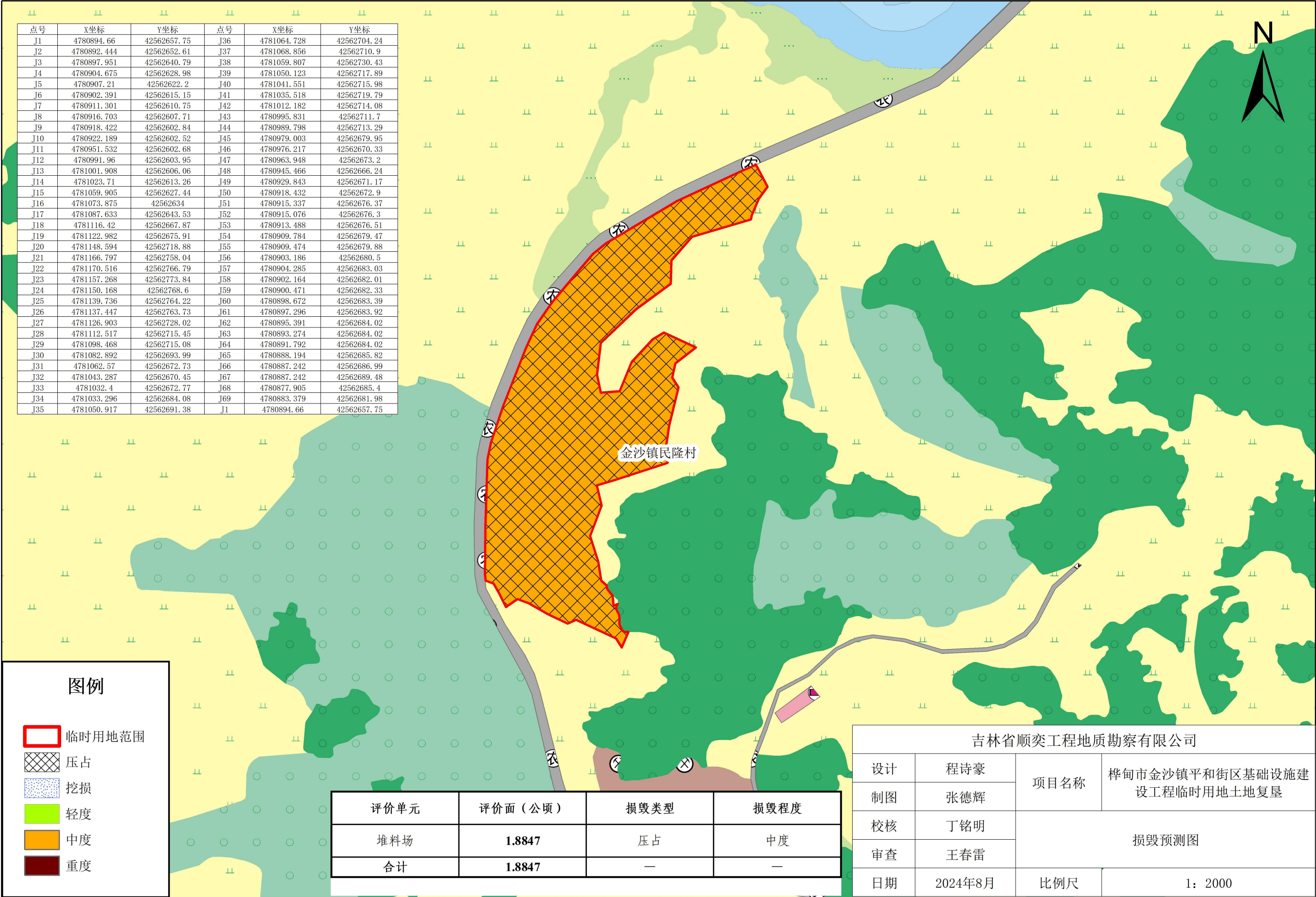
1:2,000

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地表土剥离范围图



吉林省顺奕工程地质勘察有限公司			
设计	程诗豪	项目名称	桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦
制图	张德辉		
校核	丁铭明	表土剥离范围图	
审查	王春雷		
日期	2024年8月	比例尺	1：2000

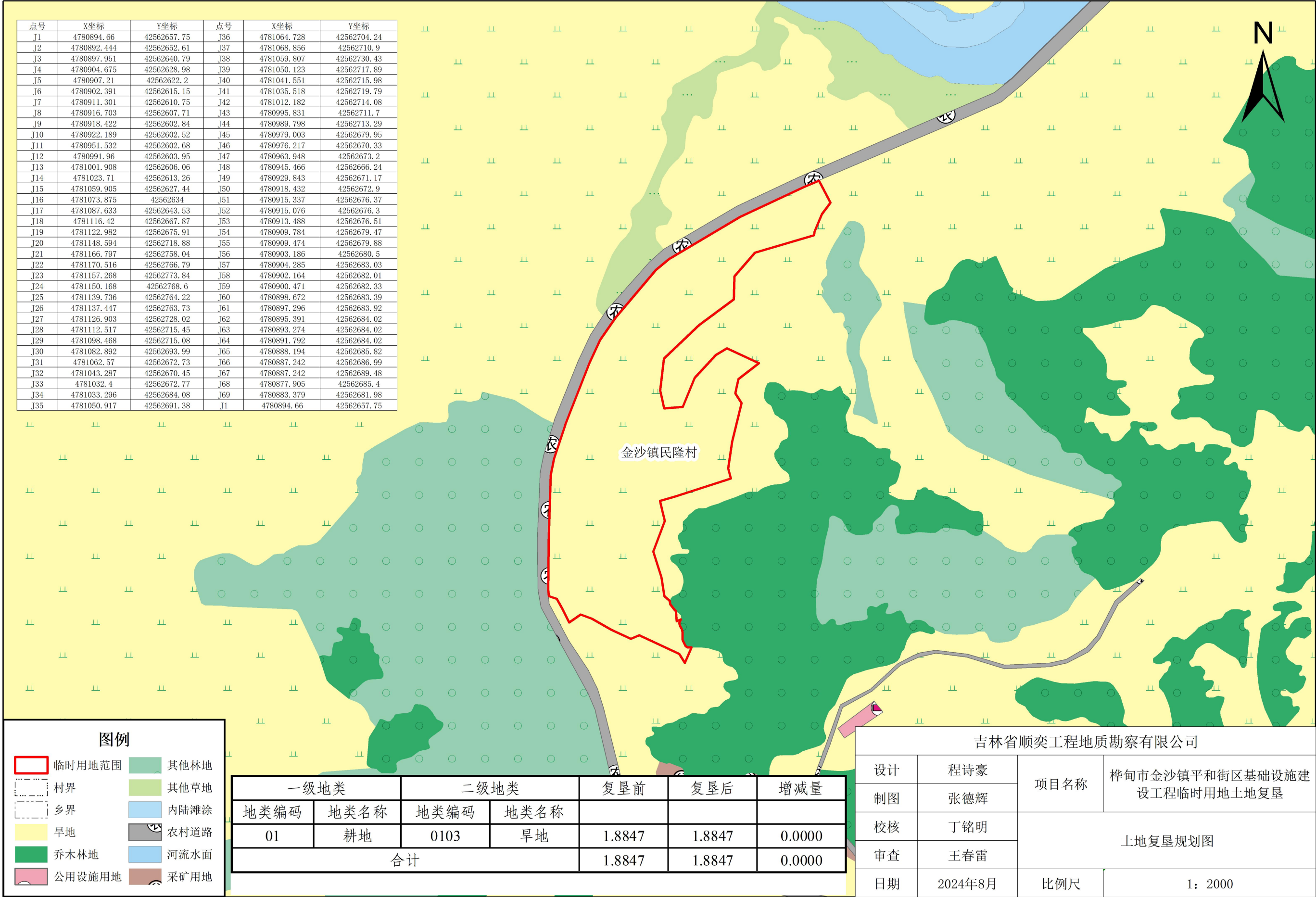
桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地损毁预测图



2000国家大地坐标系
1985国家高程基准

1:2,000

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦规划图



情况说明

吉林省华亿水电建筑工程有限公司在桦甸市金沙镇平和街区基础设施工程临时用地项目，由于平和街区自来水改造工程换填河卵石混合料，原土方量 14742.5 立方米无地方存放，由原 12950 平方米变为 18847 平方米，因此申请增加面积 5897 平方米。

金沙镇人民政府

2024年9月27日



土地复垦方案评审表

生产（建设）项目名称	桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书	
生产（建设）单位名称	吉林省华亿水电建筑工程有限公司	
方案编制单位名称	吉林省顺奕工程地质勘察有限公司	
项目用地面积	项目区面积	1.8847hm ²
	损毁土地面积	1.8847hm ²
投资规模		总投资 35.06 万元
方案服务期限		5 年
专家 评 审 结 论	2024 年 11 月 8 日，吉林市规划和自然资源局组织专家（名单附后）召开了《桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书》（以下简称《报告》）评审会。经听取汇报，质询和讨论，形成如下意见： 一、《报告》编制符合《土地复垦条例实施办法》（2019 年 7 月 16 日修正）要求，依据充分。 二、项目区位于桦甸市金沙镇民隆村，临时用地占地总面积为 1.8847hm²，其中，延续使用临时用地面积为 1.2950 公顷，新增临时用地面积为 0.5897 公顷。损毁面积为 1.8847hm²，复垦面积为 1.8847hm²，土地复垦率为 100%。 三、《报告》内容较齐全，提出的目标任务明确，工程措施基本可行，符合实际。 四、土地复垦静态投资为 34.97 万元，动态投资为 35.06 万元，工程投资估算基本合理。 综上，同意通过评审，建议按专家意见补充修改完善。 专家组组长：王守宏 年 月 日	

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地土地复垦方案报告书

评审专家名单

序号	姓名	专业	职称/职务	单位	联系电话	签字
1	王守安	环境工程	总工程师	吉林生态研究院	13508789906	王守安
2	谢文	环评	工	市环科院	13804400260	谢文
3	罗青	农水	农艺师	吉林省农业技术推广中心	13331717197	罗青
4	李敏	环境工程	副高	吉林省环境科学研究院	1384340097	李敏
5	陈莹石	土地	副高	市土地征用整理中心	13500989936	陈莹石

桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地
土地复垦方案报告书签到簿

序号	姓 名	单 位	联系电话
1	王宇宏	吉林市环境生态局	13504089506
2	罗 青	吉林市农业技术推广中心	13331717187
3	谢吉义	市环科院	13804460260
4	李 秋	吉林环境科学宣教中心	1384320097
5	陈壹石	吉林市土地运用整理中心	13500989936
6	刘坤元	吉林省华亿水电建设 公司	13904417793
7			
8			
9	郑振海	桦甸市自然资源局	15126553868
10	袁 涛	局耕保处	15190070072
11	张洪涛	局耕保处	13324401680
12	陈 磊	吉林华亿水电建设公司	13843233155
13	宋仕海	桦甸市自然资源局	1330444088
14	吕仕龙	桦甸市自然资源局	13596310919

复核意见表

项目名称	桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地 土地复垦方案报告		
复 核 意 见			
同意			
专 家 信 息			
专 家	王守安	职 称	高级工程师
出具意见日期	年 月 日	联系方式	13504789506

复核意见表

项目名称	梓甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地 土地复垦方案报告		
复 核 意 见			
同意			
专 家 信 息			
专 家	陈莹石	职 称	高级工程师
出具意见日期	年 月 日	联系方式	13500989936

复核意见表

项目名称	桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地 土地复垦方案报告		
复 核 意 见			
同意			
专 家 信 息			
专 家	李 敏	职 称	高级工程师
出具意见日期	年 月 日	联系方式	13843210097

复核意见表

项目名称	梓甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地 土地复垦方案报告		
复 核 意 见			
同意			
专 家 信 息			
专 家	罗青	职 称	正高级农艺师
出具意见日期	年 月 日	联系方式	13331717197

复核意见表

项目名称	桦甸市金沙镇平和街区基础设施建设工程临时用地 土地复垦方案报告		
复 核 意 见			
同意			
专 家 信 息			
专 家	张付文	职 称	高级工程师
出具意见日期	年 月 日	联系方式	13804400260