

内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田  
建设项目临时取料场  
采挖砂石土修复方案

呼伦贝尔星图信息技术有限公司

二〇二六年四月



项目名称：内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田  
建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案

施工单位：哈尔滨开远市政工程有限责任公司

法人代表：王云龙

编制单位：呼伦贝尔星图信息技术有限公司

项目负责：吴金明

报告编写：赵 东

审 核：吴金明

法人代表：凌俊强

提交时间：2026 年 4 月

## 目 录

前 言 .....	1
一、任务的由来 .....	1
二、项目目的及任务 .....	1
三、编制依据 .....	1
四、工作方法 .....	4
<b>第一章 自然地理 .....</b>	<b>6</b>
一、位置及交通 .....	6
二、修复区范围确定 .....	7
三、气象水文 .....	7
四、地形地貌 .....	8
五、土壤植被 .....	8
六、修复区及周边社会经济情况 .....	10
七、生态敏感性分析 .....	10
<b>第二章 修复区地质条件 .....</b>	<b>12</b>
一、地层岩性 .....	12
二、构造与地震 .....	12
三、水文地质条件 .....	12
四、工程地质条件 .....	13
<b>第三章 砂石土取用方案 .....</b>	<b>14</b>
一、修复区现状 .....	14
二、取料场布局 .....	15
三、砂石土取用方案 .....	16
四、主要地质环境问题 .....	18
<b>第四章 地质环境修复工程设计 .....</b>	<b>20</b>
一、修复工程指导思想及设计原则 .....	20
二、治理总体思路 .....	20
三、修复工程实施方案 .....	21

四、修复工程设计 .....	22
<b>第五章 工作进度和预期效果 .....</b>	<b>29</b>
一、方案服务年限 .....	29
二、施工进度计划 .....	29
三、经费安排 .....	29
四、预期效果 .....	29
<b>第六章 经费预算 .....</b>	<b>31</b>
一、预算编制依据 .....	31
二、预算编制说明 .....	31
三、取费标准及计算方法 .....	31
四、施工预算 .....	37
五、经费来源及使用 .....	47

### 附件目录

序号	图 名
1	《关于鄂伦春自治旗 2025 年高标准农田建设项目初步设计的批复》 (呼农牧办发[2025]80 号)
2	《中标通知书》
3	《内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土 取用方案》评审意见书
4	《土地勘测定界技术报告书》

### 附图目录

序号	图 名	比例尺
1	内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场 土地利用现状图	1:1000
2	内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场 修复区损毁预测图	1:1000
3	内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场 修复部署图	1:1000

## 采挖砂石土修复方案评审表

方案名称	内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案		
项目单位	哈尔滨开远市政工程有限责任公司	法人代表	王云龙
编制单位	呼伦贝尔星图工程技术有限公司	法人代表	凌俊强
专家组名单	陈为毅 柴晓红 雷延平	组 长	陈为毅

专家  
评审  
结论

2026 年 4 月 17 日，专家组（名单附后）在呼伦贝尔市海拉尔区召开会议，对《内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案》（以下简称《修复方案》）进行了审查，与会专家认真审阅了《修复方案》和图件，并听取了编制单位汇报，经质询和讨论形成审查意见如下：

一、《修复方案》在充分收集了项目区气象、水文、植被、土壤、地质、水文地质、工程地质、环境地质、土地利用现状等资料的基础上，经实地调查，查明了项目区地质环境条件。

二、拟设取料场位于鄂伦春自治旗诺敏镇镇区东 5km 处，地理坐标：东经 123°49'0.77"-123°49'7.29"，北纬 49°12'21.19"-49°12'26.84"。项目区面积 14132.71m<sup>2</sup>。项目区范围拐点坐标详见表 1。

**表 1** 项目区范围拐点坐标一览表

序号	2000 国家大地坐标系		序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	5452984.9724	41559651.4326	22	5452993.1695	41559547.3453
2	5452985.0345	41559651.1295	23	5452996.4943	41559549.4240
3	5452980.4451	41559652.0416	24	5452996.7679	41559549.8065
4	5452975.6180	41559651.0932	25	5453002.0133	41559563.6705
5	5452972.2871	41559649.3608	26	5453003.3159	41559566.2527
6	5452960.6910	41559656.3914	27	5453005.8229	41559568.5205
7	5452903.4169	41559609.0138	28	5453016.9460	41559576.6794
8	5452880.0055	41559591.6180	29	5453020.7089	41559577.7063
9	5452846.3056	41559562.2251	30	5453036.2168	41559580.2715
10	5452853.0342	41559556.1791	31	5453021.5569	41559606.9840
11	5452856.9613	41559552.9241	32	5453021.2930	41559610.3577
12	5452895.7145	41559530.6896	33	5453019.9622	41559613.3555
13	5452903.8009	41559527.0963	34	5453016.5390	41559617.0227
14	5452917.6921	41559521.1259	35	5453013.4733	41559620.0837
15	5452920.4007	41559520.3665	36	5453009.5509	41559623.6192
16	5452922.2166	41559520.5935	37	5453002.9797	41559625.1920
17	5452929.6353	41559522.6379	38	5453001.1825	41559626.8895
18	5452942.6510	41559524.1264	39	5452998.4112	41559632.0654
19	5452960.6152	41559530.3888	40	5452990.3481	41559642.1520
20	5452969.3105	41559536.1606	41	5452989.6562	41559646.3896
21	5452979.4186	41559541.6719	42	5452987.5993	41559649.1599

专家  
审  
查  
结  
论

三、地质环境影响：取料场引发崩塌、滑坡地质灾害的可能性小；不揭露含水层，对含水层影响较轻；对原山体自然地貌造成严重破坏，对地形地貌景观影响严重。挖损损毁土地，损毁乔木林地和沼泽草地，破坏原有地表土壤、植被，易产生水土流失，影响了当地生态环境的完整性，影响“严重”。表土场引发崩塌、滑坡地质灾害的可能性小；表土不含有毒有害物质，对含水层影响较轻；对原生地貌影响较轻。压占损毁土地，损毁乔木林地和沼泽草地，破坏原有地表植被，易产生水土流失，影响了当地生态环境的完整性，影响“较轻”。预测评估结论较为可信。

四、修复区采取工程措施、生物措施及监测管护措施。对修复区提出的治理措施和技术方法基本可行。

五、植被恢复面积 14132.71m<sup>2</sup>；复垦方向为乔木林地和沼泽草地，复垦率 100%。复垦责任范围和复垦方向确定基本准确。

六、治理工作安排：

- 1、2026 年 4 月 30 日前，完成项目前期准备工作；
- 2、2026 年 5 月，完成表土剥离工程；
- 3、2027 年 4 月-6 月，完成平整（修形）、覆土、种树、种草、截（排）水沟、挡水围堰等工程；
- 4、2027 年 7 月-2030 年 6 月，进行管护与监测。

七、依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》，根据方案制定的工作量，估算修复方案总投资为 21.81 万元，全部由哈尔滨开远市政工程有限责任公司自筹。

总之，该《修复方案》资料收集充分，内容齐全，章节安排合理，结论基本正确，具有一定的可操作性，符合《呼伦贝尔市人民政府办公室关于印发<高标准农田建设项目区内砂石土料取用规范管理机制>的通知》（呼政办发[2025]29 号）及相关技术文件要求；确定的治理、复垦方向较合理；工程部署及治理措施基本可行。

编制单位按照专家提出的意见进行了修改，经专家组商议，同意通过评审。专家组特别强调取料施工应在取得临时用地、取土（石）、占用林地、湿地等相关批复及土地权利人同意后后方可施工。

专家组长：陈永刚

2026 年 4 月 21 日

《内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设  
项目临时取料场采挖砂石土修复方案》

评审专家组名单

专家组	姓名	职称	专业	签名
组长	陈为毅	高级工程师	水文地质工程	陈为毅
成员	柴晓红	正高级工程师	地质勘查	柴晓红
	雷延平	正高级工程师	工程造价	雷延平

## 前 言

### 一、任务的由来

鄂伦春自治旗 2025 年高标准农田总建设规模为 50 万亩，主要建设内容包括田块整治、灌溉排水、田间道路、土壤改良、农田输配电、农田防护与生态环境保护等工程。

2025 年 4 月，哈尔滨开远市政工程有限责任公司中标鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田施工项目（EPC 总承包），中标金额 11976.90 万元，施工期 607 日历天（2025 年 5 月至 2026 年 12 月）。

为便于内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目顺利实施，哈尔滨开远市政工程有限责任公司拟在鄂伦春自治旗诺敏镇江北村设置取料场 1 处。

为切实落实取料场修复工作，2026 年 4 月，哈尔滨开远市政工程有限责任公司委托呼伦贝尔星图工程技术有限公司编制《内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案》。

### 二、项目目的及任务

目的：人工修复损毁土地，使修复区植被逐步实现自然恢复。

项目任务：对诺敏镇江北村 1 处取料场地质环境现状进行勘测，分析存在的主要地质环境问题和影响程度，综合考虑各类修复因素，合理选择修复措施，对各类修复工程措施进行工程量计算，对取料场修复经费进行预算。

### 三、编制依据

#### （一）法律法规

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》（2024 年 11 月修正）；

- 2、《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月修正）；
- 3、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订）；
- 4、《中华人民共和国湿地保护法》（中华人民共和国主席令第 102 号）；
- 5、《中华人民共和国森林法》（2019 年 12 月修订）；
- 6、《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 6 月修订）；
- 7、《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月修订）；
- 8、《中华人民共和国矿山安全法》（2009 年 8 月修订）；
- 9、《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011 年 1 月修订）；
- 10、《地质灾害防治条例》（国务院第 394 号令）；
- 11、《土地复垦条例》（2011 年 3 月）；
- 12、《中华人民共和国森林法实施条例》（2018 年 3 月修订）；
- 13、《矿山地质环境保护规定》（2019 年 7 月修正）；
- 14、《内蒙古自治区湿地保护条例》（2025 年 3 月修订）；
- 15、《内蒙古自治区实施〈中华人民共和国森林法〉办法》（2026 年 3 月修订）；
- 16、《内蒙古自治区地质环境保护条例》（2021 年修订）；
- 17、《内蒙古自治区矿山环境治理实施方案》（内政办字〔2020〕56 号）。

## （二）政策性文件

《呼伦贝尔市人民政府办公室关于印发<高标准农田建设项目区内砂土石料取用规范管理机制>的通知》（呼政办发[2025]29 号）。

## （三）技术标准与规范

- 1、《矿区生态修复方案编制指南（临时）》；
- 2、《土地复垦方案编制规程-通则》；
- 3、《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）；

- 4、《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程验收标准（试行）》（内国土资发[2013]124 号）；
- 5、《人工草地建设技术规程》（NY/T1342-2007）；
- 6、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；
- 7、《矿山生态修复理论与实践》（地质出版社）；
- 8、《矿山土地复垦理论与实践》（地质出版社）；
- 9、《地质灾害危险性评估规范》（DZ/T0286-2021）；
- 10、《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）；
- 11、《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB12719-2021）；
- 12、《矿山生态修复技术规范 第 1 部分：通则》（2022 年）；
- 13、《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453-2008）；
- 14、《造林技术规程》（GB/T 15776-2023）。

#### （四）相关资料

- 1、鄂伦春自治旗 2024 年国土变更调查数据；
- 2、《中标通知书》；
- 3、《内蒙古呼伦贝尔市鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田 EPC 项目取料场岩土工程勘察报告（详勘）》（中贝天丰工程技术有限公司，2026 年 4 月）；
- 4、《关于鄂伦春自治旗 2025 年高标准农田建设项目初步设计的批复》（呼农牧办发[2025]80 号）；
- 5、《土地勘测定界技术报告书》（呼伦贝尔星图工程技术有限公司，2026 年 4 月）；
- 6、《内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土取用方案》及评审意见书（呼伦贝尔星图工程技术有限公司，2026 年 4 月）；

7、《内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土取用方案》评审意见书；

8、现场踏勘实测调查相关资料。

## 四、工作方法

2026 年 4 月 8 日，我公司组织相关技术人员对诺敏镇江北村 1 处取料场进行了资料收集和地质环境现状调查。现状调查工作主要包括地形地貌、土壤植被、固体废弃物等。现场采取走访调查、追索法等技术手段，并对特征区域进行了拍照。经与主管部门充分交换意见，共同拟定初步治理方案，现场确定覆土来源，确定恢复植被种类。

### （一）地形及现状图

设计用地形及取料场现状图采用大疆精灵 4RTK 航测无人机和南方测绘 T20T 双频双星 RTK11GPS 仪器完成数据采集工作，地表分辨率 2.74cm/px，测绘比例尺为 1:1000，采用 2000 国家大地坐标系、1985 国家高程基准，棋盘式均匀布设像控点 15 个，检查点 6 个，运用 ContextCapture Center 软件进行空三解算并形成三维立体模型，形成 1: 1000 数据成果，图件投影带为 3 度分带，带号为 41，中央子午线为 121 度。测绘单位具有乙级测绘资质，测量精度能够满足本次设计要求。

### （二）地质环境现状调查

根据取料场特点，对开采边坡、底部平盘、地面附属设施及周边地形进行了现状调查；对修复区现状进行了统计调查；对修复区损毁区域采用无人机进行了全方位拍照；对取料场周围环境、土壤、植被、形成原因等进行调查。

### （三）植被调查

对修复区周边植被种类及生长情况进行了调查，通过实地调查了解修复区当地植被生长情况，确定本次地质环境恢复修复工程选用的植被种

类。

#### （四）土壤调查

对修复区及周边区域土壤类型、赋存规律、土壤质量等内容进行调查，通过取料场揭露的土壤剖面进行腐殖土厚度调查。确定了腐殖土来源，并对腐殖土土壤质量、土壤类型、土壤堆存量等进行调查。

本次现场调查完成工作量详见表 1。

**表 1** 本次工作完成量一览表

序号	项目	单位	完成工作量
1	调查区总面积	km <sup>2</sup>	0.02
2	调查线路长度	km	1.0
3	地质地貌调查点	点	20
4	测量定位	点	8（GPS 定位）
5	照片	张	20

# 第一章 自然地理

## 一、位置及交通

### (一) 位置

本项目设置取料场 1 处，面积 14132.71m<sup>2</sup>，取料场位于鄂伦春自治旗政府所在地阿里河镇南 155km、诺敏镇镇区东 5km 处，行政区划隶属鄂伦春自治旗诺敏镇管辖，取料场地理坐标：

东经：123°49'0.77"-123°49'7.29"；

北纬：49°12'21.19"-49°12'26.84"。



图 1-1 交通位置图

## (二) 交通

取料场西距阿里河至诺敏镇公路 5km，非公路可视范围，有农村道路相通，交通较为便利。详见图 1-1。

## 二、修复区范围确定

根据《土地勘测定界技术报告书》（呼伦贝尔星图工程技术有限公司，2026 年 4 月），取料场总面积 14132.71m<sup>2</sup>，由 42 个拐点坐标圈定，拐点编号以及坐标详见表 1-1。

表 1-1 修复区范围拐点坐标一览表

序号	2000 国家大地坐标系		序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	5452984.9724	41559651.4326	22	5452993.1695	41559547.3453
2	5452985.0345	41559651.1295	23	5452996.4943	41559549.4240
3	5452980.4451	41559652.0416	24	5452996.7679	41559549.8065
4	5452975.6180	41559651.0932	25	5453002.0133	41559563.6705
5	5452972.2871	41559649.3608	26	5453003.3159	41559566.2527
6	5452960.6910	41559656.3914	27	5453005.8229	41559568.5205
7	5452903.4169	41559609.0138	28	5453016.9460	41559576.6794
8	5452880.0055	41559591.6180	29	5453020.7089	41559577.7063
9	5452846.3056	41559562.2251	30	5453036.2168	41559580.2715
10	5452853.0342	41559556.1791	31	5453021.5569	41559606.9840
11	5452856.9613	41559552.9241	32	5453021.2930	41559610.3577
12	5452895.7145	41559530.6896	33	5453019.9622	41559613.3555
13	5452903.8009	41559527.0963	34	5453016.5390	41559617.0227
14	5452917.6921	41559521.1259	35	5453013.4733	41559620.0837
15	5452920.4007	41559520.3665	36	5453009.5509	41559623.6192
16	5452922.2166	41559520.5935	37	5453002.9797	41559625.1920
17	5452929.6353	41559522.6379	38	5453001.1825	41559626.8895
18	5452942.6510	41559524.1264	39	5452998.4112	41559632.0654
19	5452960.6152	41559530.3888	40	5452990.3481	41559642.1520
20	5452969.3105	41559536.1606	41	5452989.6562	41559646.3896
21	5452979.4186	41559541.6719	42	5452987.5993	41559649.1599

## 三、气象水文

### (一) 气象

鄂伦春自治旗属于寒温带半湿润大陆性季风气候，四季变化显著。年均气温在-2.7~-0.8℃之间，夏季最高气温 37.2℃，冬季最低气温零下 42.5℃；无霜期平均 95d。风速较小，年均风速 1.8~2.9m/s。年降水量

459.3~493.4mm，最大日降雨量为 106.8mm（2000 年 7 月 28 日），年蒸发量 1100 mm。封冻期在 9 月中旬-翌年 4 月末，最大冻深 2.70 m。

## （二）水文

取料场内水系不发育，无河流及其它地表水体。取料场位于诺敏河左岸 5km，属嫩江水系。

## 四、地形地貌

取料场位于大兴安岭东南坡，属低山区，海拔标高 348.20-378.90m，相对高差 30.7m。取料场及附近地区地形起伏较小，切割较弱，山脊一般较平缓，地形坡度 10°-20°。

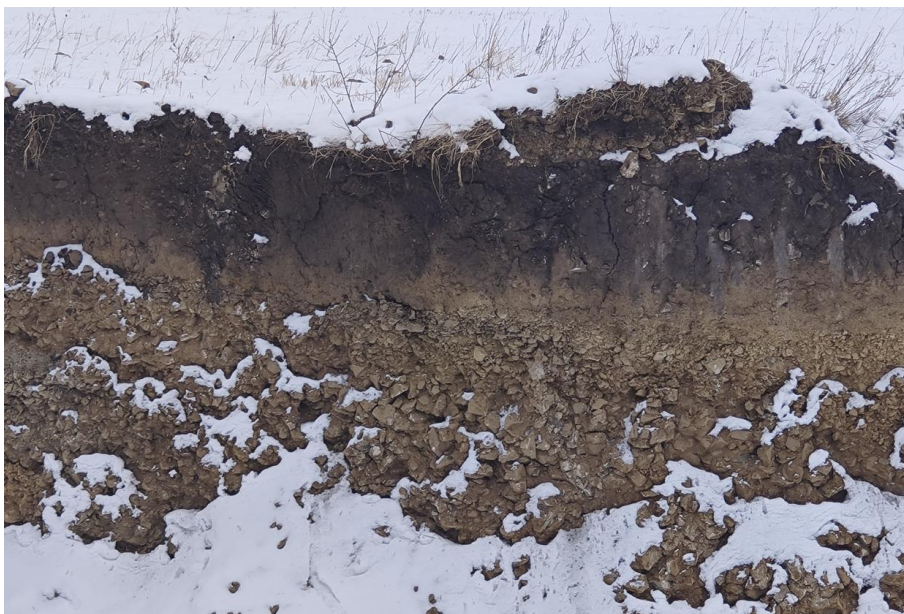


照片 1-1 地形地貌

## 五、土壤植被

### （一）土壤

修复区位于大兴安岭东麓，土壤类型为黑钙土。成土母质主要有泥质岩类残积物、坡积物和黄土状物。黑钙土剖面由腐殖质层、过渡层、钙积层和母质层组成。土壤表层 PH 值 6.5-7.0 左右，钙积层 PH 值 7.5-8.5，表层有机质含量在 1%-3%左右。土壤养分状况是缺磷、富钾、氮中等。腐殖土层厚度约 30cm，土壤剖面详见照片 1-2。



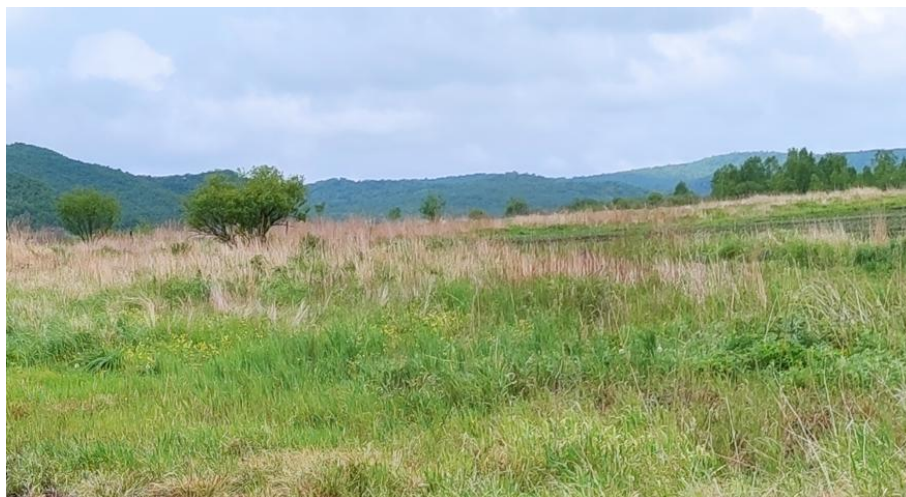
照片 1-1 修复区土壤

## (二) 植被

取料场及周边分布有乔木林地、沼泽草地，乔木主要有白桦、蒙古栎，灌木主要为胡枝子、榛；草本主要有阿尔泰狗哇花、莎草、糙隐子草、小叶冷蒿、早熟禾、老芒麦等。乔木林地郁闭度 0.4，沼泽草地植被覆盖率为 30%-40%，见照片 1-3。



照片 1-3 取料场乔木林地植被



照片 1-4 取料场沼泽草地植被

## 六、修复区及周边社会经济情况

鄂伦春自治旗，隶属于内蒙古自治区呼伦贝尔市，地处呼伦贝尔市东北部，大兴安岭南麓，嫩江西岸，北与黑龙江省呼玛县以伊勒呼里山为界，东与黑龙江省嫩江市隔江相望，南与莫力达瓦达斡尔族自治县、阿荣旗接壤，西与根河市、牙克石市为邻。全旗总面积 54657.8km<sup>2</sup>。是呼伦贝尔市面积最大的县级行政区。素有“北国碧玉”、“绿色净土”、“鲜卑民族发祥地”之美誉。辖区包含 10 个乡镇，82 个行政村、33 个社区。全旗户籍总人口 223618 人，居住着汉、蒙古、鄂伦春等 25 个民族，少数民族人口 3.07 万人（其中鄂伦春族 3046 人），占总人口的 12.5%。

2025 年，全旗地区生产总值完成 107.7 亿元，增长 4.1%；固定资产投资完成 21.04 亿元，增长 13%；一般公共预算收入和支出分别完成 2.45 亿元、48.63 亿元；城乡居民人均可支配收入分别完成 36231 元、17018 元，增长 4.6%和 6.9%。

取料场周边为大面积耕地、林地，人类工程活动主要为农业种植和林业生产活动。

## 七、生态敏感性分析

经与鄂伦春自治旗“三区三线”数据对比，取料场不涉及生态保护红线、永久基本农田保护区，远离城镇开发边界；取料场远离各级自然保护

区、自然保护地。

拟设取料场内植物种主要有白桦、蒙古栎、胡枝子、榛、阿尔泰狗娃花、莎草、糙隐子草、小叶冷蒿、早熟禾、老芒麦等。根据《国家重点保护野生植物名录》（2021 版），拟设取料场未发现国家重点保护野生植物。

拟设取料场涉及沼泽草地 5343.90m<sup>2</sup>，属坡山体下部草地，无沼泽，不与水系沟通。

综上，拟设取料场生态敏感性较低。

## 第二章 修复区地质条件

### 一、地层岩性

项目区出露地层单一，侏罗系上统满克头鄂博组（ $J_3mn$ ）分布于整个修复区，岩性为安山岩。修复区外围为第四系全新统（ $Q_h$ ）残坡积层。

侏罗系上统满克头鄂博组（ $J_3mn$ ）：为出露的安山岩，据取料场掌子面观察，岩石呈灰绿色-灰色，岩石较坚硬。强风化基岩厚度约为 0.4-1.0m，局部开采边坡岩石破碎。

### 二、构造与地震

#### （一）构造

修复区所处大地构造单元位于东乌珠穆沁旗早华力西褶皱带东部。取料场内未见构造断裂，地质构造简单。

修复区内未见构造断裂，地质构造简单。

#### （二）地震

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB-18306-2015），诺敏镇地震动峰值加速度为 0.05g，属地震 VI 度烈度区。据地震部门记载，呼伦贝尔市先后多次发生过较强地震。最强两次分别发生于 1979 年 2 月 6 日及 1980 年 2 月 10 日，前者震中位于鄂伦春自治旗的额尔墩，后者震中位于牙克石市博克图镇，两次震级均为 5.6 级；最近一次在 2008 年 6 月 10 日，震中在鄂伦春自治旗大杨树，震级为 5.2 级，呼伦贝尔市大部分地区有震感。

### 三、水文地质条件

修复区内地下水类型主要是基岩裂隙水。含水介质具网状特征，单井涌水量可达 8-20m<sup>3</sup>/h。

修复区处于山体中山部，位于当地侵蚀基准面以上，未见含水层。修

修复区水文地质条件简单，露天取料场修复工程不受地下水的影响，只有少量大气降水汇入，地形、地貌上有利于自然排水。依据《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-2021)，修复区水文地质勘探类型应属二类一型，即以裂隙水含水层为主、水文地质条件简单。

#### 四、工程地质条件

修复区主要工程岩体为侏罗系上统满克头鄂博组安山岩，呈块状产出，分布连续，厚度稳定，属块状岩类，工程地质条件较好，不易发生工程地质问题。开采坡面基岩裸露，局部有裂缝，存在落石风险。依据《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-2021)，修复区工程地质勘探类型应属三类一型，即以块状岩类为主、工程地质条件简单。

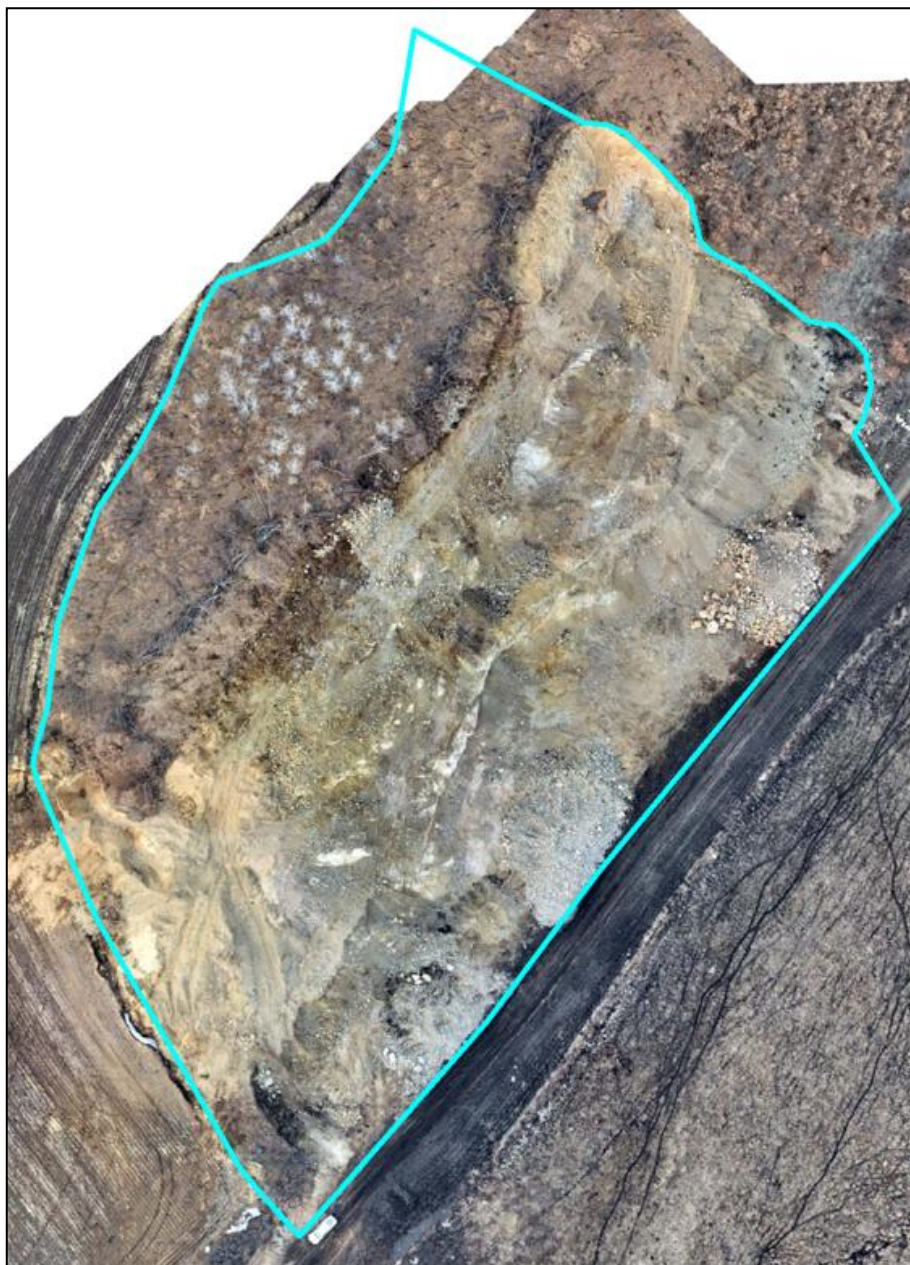
## 第三章 砂石土取用方案

### 一、修复区现状

工程拟在诺敏镇江北村设置 1 处取料场，简述如下：

#### 1、现状

设计取料场面积 14132.71m<sup>2</sup>，最低标高 348.20m、最高标高 378.90m，取料场已开挖面积 10050.46m<sup>2</sup>，已挖损深度 0.5-1.5m，边坡角度 15°-30°，岩性为安山岩，岩石风化强烈，较破碎。现状未揭露含水层，底部无积水。见影像



3-1。

影像 3-1 取料场现状

#### 2、土地利用类型及权属

取料场面积 14132.71m<sup>2</sup>，土地利用类型为乔木林地和沼泽草地，权属为国有，权属单位为毕拉河林业局。

表 3-1 取料场土地利用现状及权属表

一级地类		二级地类		面积 (m <sup>2</sup> )	权属 (权属单位)	比例 (%)
编码	名称	编码	名称			
03	林地	0301	乔木林地	8388.81	国有 (毕拉河林业局)	59.36
04	草地	0402	沼泽草地	5743.90		40.64
合计				14132.71		100

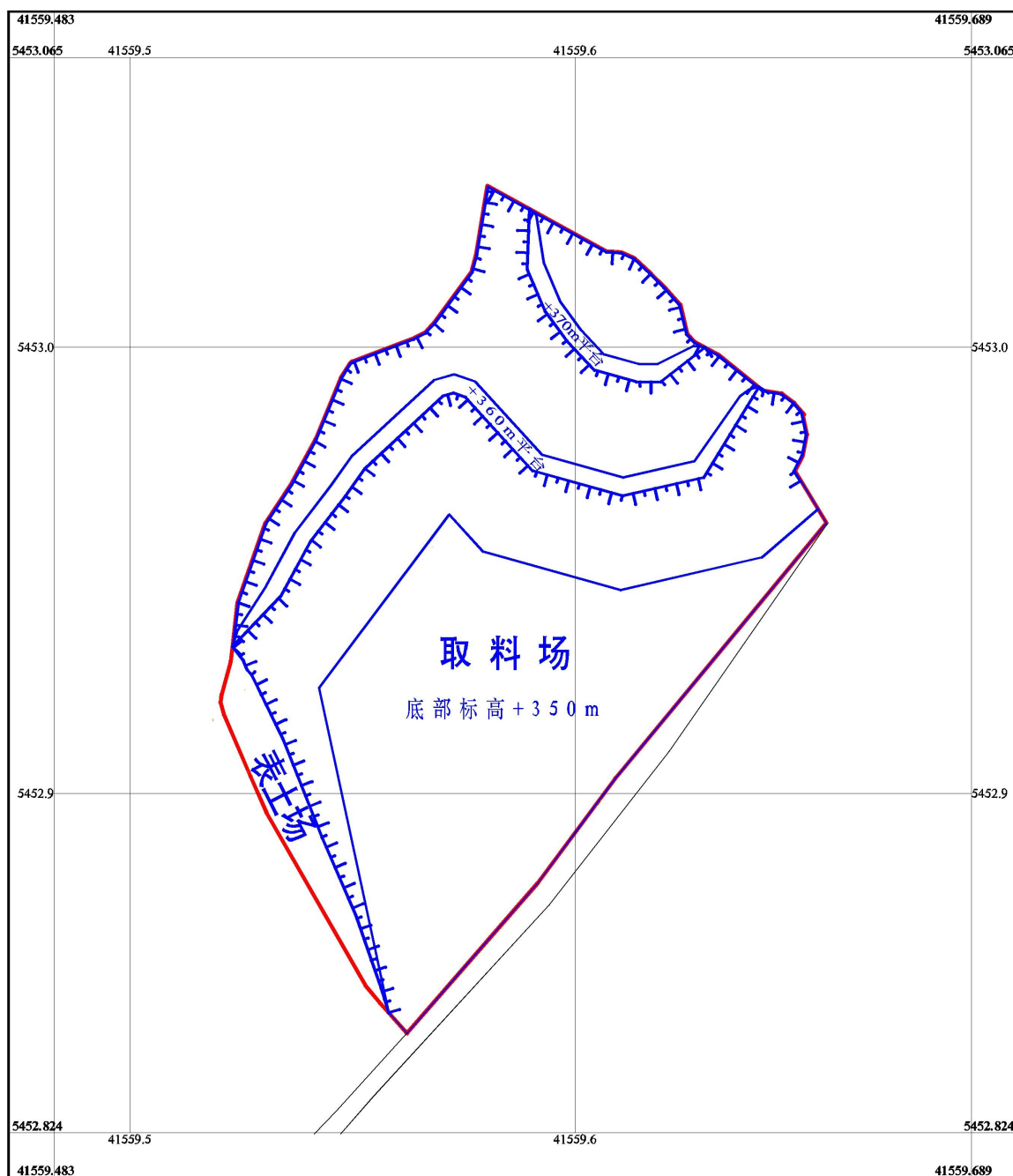


图 3-1 取料场布置示意图

## 二、取料场布局

设计在取料场西部设置表土场 1 处，面积 612.74m<sup>2</sup>，设计堆放表土 1040.85m<sup>3</sup>；其他区域为取料区域，面积 13519.97m<sup>2</sup>，见表 3-2、图 3-1。

表 3-2 取料场用地构成表

功能单元	面积 (m <sup>2</sup> )	其中乔木林地 (m <sup>2</sup> )	沼泽草地 (m <sup>2</sup> )
取料场	13519.97	8146.93	5373.04
表土场	612.74	241.88	370.86
合计	14132.71	8388.81	5343.90

### 三、砂石土取用方案

#### 1、取料参数

根据《采挖砂石土取用方案》，设计采取山坡露天取料、公路开拓运输、挖掘机+装载机挖装、自卸汽车运输方式进行取料，设计取料参数如下：

表 3-3 设计取料参数一览表

序号	项目	单位	参数
1	边坡角度	°	25
2	台阶高度	m	10
3	台阶数量	个	3
4	安全平台宽度	m	4
5	采挖作业带宽度	m	40

#### 2、取料方量

根据《采挖砂石土取用方案》，取料场取料量 67289.15m<sup>3</sup>（挖方量 70783.80m<sup>3</sup>、含表土剥离量 1040.85m<sup>3</sup>，填方量 2453.80m<sup>3</sup>）。

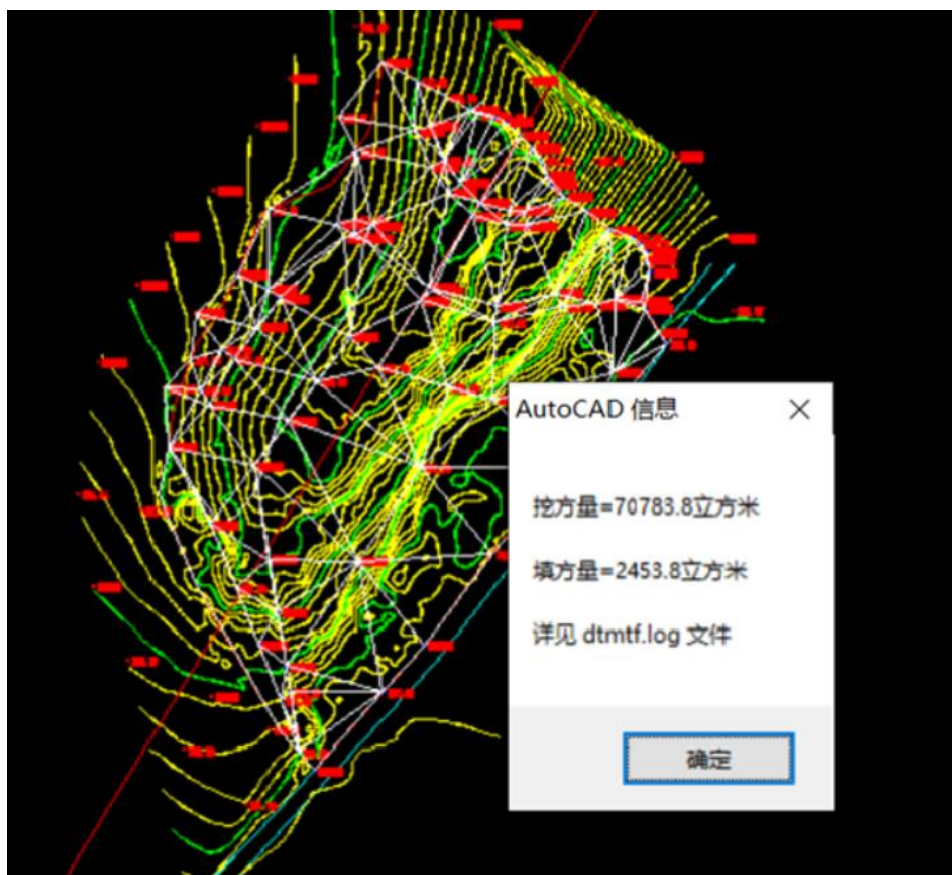


图 3-2 取料量计算示意图（两期间土方法）

### 3、最终形态

根据《采挖砂石土取用方案》，自取料场上部以  $25^{\circ}$  向底部反推底部境界，并留设 4m 宽安全平台 2 个，取料场最终境界如下：

取料区面积  $13519.97\text{m}^2$ ，设计标高 350.00-378.90m，安全平台标高 360m、370m，安全平台宽 4m，边坡角度  $25^{\circ}$ ，最终安全平台及底部面积  $6653.89\text{m}^2$ ，边坡面积  $6866.08\text{m}^2$ （表面积  $7575.88\text{m}^2$ ）。最终境界见图 3-3。

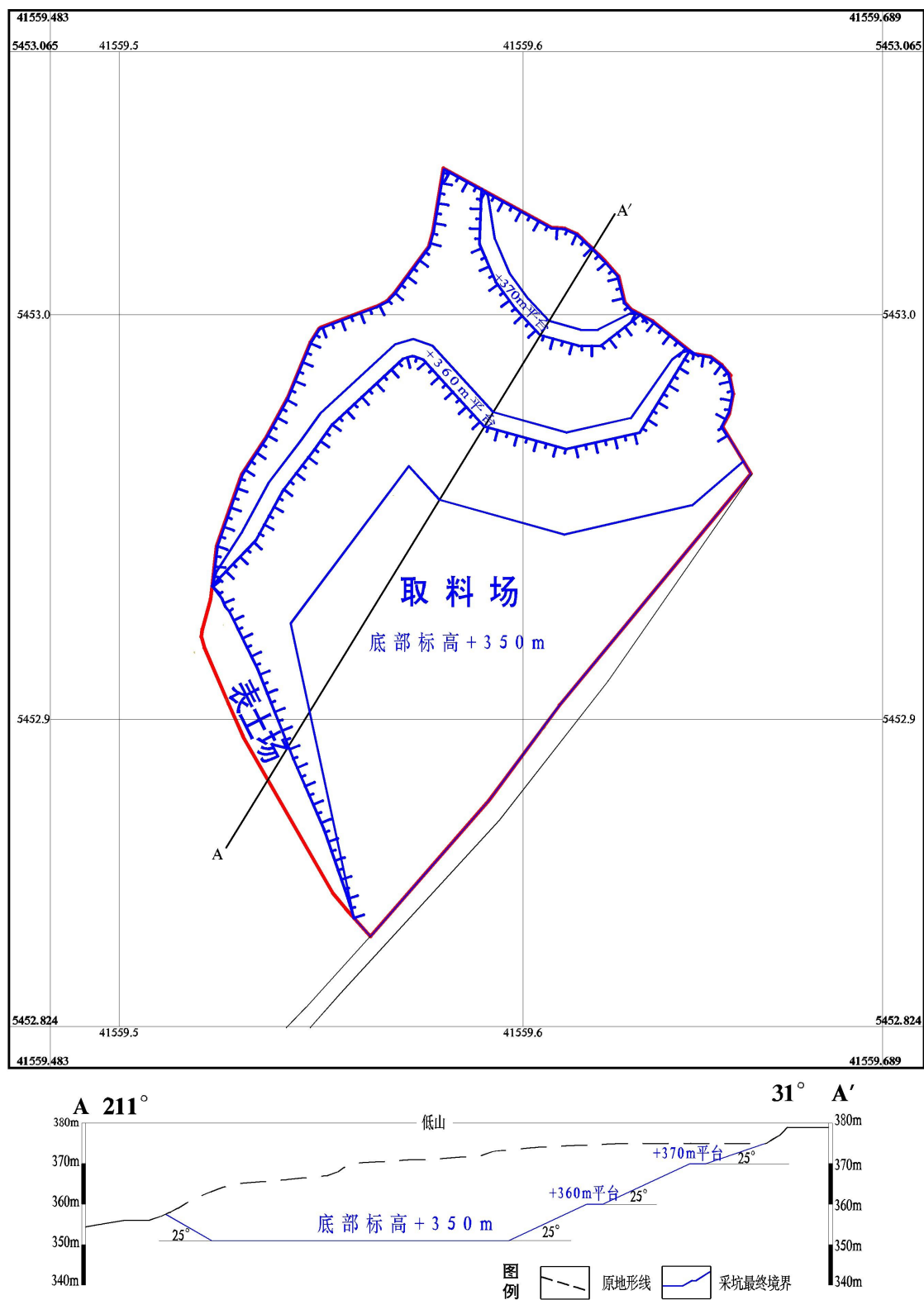


图 3-3 取料场最终境界示意图

#### 四、主要地质环境问题

土石方开挖、表土堆放引发地质环境问题如下：

##### 1、取料场

(1) 土石方开挖、最大边坡高度 28.90m，边坡角度 25°，边坡较稳定，引发崩塌、滑坡地质灾害的可能性小；不揭露含水层，对含水层影响较轻；对原山体自然地貌造成严重破坏，对地形地貌景观影响严重。

(2) 挖损损毁土地，损毁乔木林地和沼泽草地，破坏原有地表土壤、植被，易产生水土流失，影响了当地生态环境的完整性。

## 2、表土场

(1) 表土堆放最大堆放高度 3m，边坡角度 25°，引发崩塌、滑坡地质灾害的可能性小；表土不含有毒有害物质，对含水层影响较轻；对原生地貌影响较轻。

(2) 压占损毁土地，损毁乔木林地和沼泽草地，破坏原有地表植被，易产生水土流失，影响了当地生态环境的完整性。

## 第四章 地质环境修复工程设计

### 一、修复工程指导思想及设计原则

#### (一) 指导思想

通过表土剥离、边坡修形、平整、覆土等工程措施，使修复区达到恢复植被要求，最大限度修复修复区自然景观。

#### (二) 修复工程设计原则

##### 1、自然恢复原则

植被恢复应遵循自然规律，前期人工修复为主，后期自然恢复为主。通过修复工程为植被创造立地条件，修复区通过自然恢复逐步实现与周边植被协调一致。

##### 2、保护环境的原则

实施方案最大限度保护周边环境，减少对周边生态环境的扰动，控制粉尘和噪声污染，减小施工活动影响区域。

### 二、治理总体思路

#### 1、取料场

##### (1) 边坡

修复区取料后形成 25°边坡，如削坡势必增加破坏区域，不具备削坡治理条件；周边亦无大量回填物料，不具备回填条件，因此边坡在安全条件下采取人工种草、种树恢复原地类（乔木林地、沼泽草地），后期自然恢复为主。

##### (2) 平台及底部

平台及底部整形坡度达到种植要求，最后对修复区种草、种树恢复原地类（乔木林地、沼泽草地）。

#### 2、表土场

表土使用完毕后，采取人工种草、种树恢复原地类（乔木林地、沼泽

草地)。

### 三、修复工程实施方案

#### 1、表土剥离

设计利用机械对取料场上部未剥离区域进行表土剥离，剥离厚度 0.3m。剥离的表土暂存表土场，后期用于覆土工程。

#### 2、平整、修形

设计利用机械对取料区底部、安全平台、台阶坡面进行平整；对边坡进行整形、清面，消除浮石。

#### 3、覆土

对取料场底部、平台及缓坡进行覆土，覆土厚度 0.30m。

#### 4、设置截水沟（排水沟）

为防止地表径流冲刷坡面，设计对取料区上部设置土质截水沟、底部设置排水沟，设计规格为上口 1.8m，底部 0.6m、深 0.6m，坡比 1:1，断面面积 0.72m<sup>2</sup>。

根据《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453-2008），排水沟设计规格为上口 1.8m，底部 0.6m、深 0.6m，坡比 1:1，开挖的土方堆放在下部，形成安全超高 0.3m 以上围埂（围埂高度 0.6m、边坡 1:1）。

#### 5、植被恢复

##### （1）人工种树

修复区损毁林地区域进行播撒适宜当地生长的兴安落叶松、白桦或其他适宜本土树种。

种树技术措施如下：树种选择一级苗木、根系完整、植株健壮、无病虫害；株行距 2m×2m；树坑规格 0.6m×0.6m×0.6m，坡面采取“鱼鳞坑”布置树坑，以利于水土保持。

种树方法：苗木起运前需浸水保湿，防止根系失水；栽植时做到“三埋两踩一提苗”，确保根系舒展、与土壤紧密结合；浅栽深覆，栽后及时

浇透定根水。

## （2）人工种草

修复区进行播撒适宜当地生长的羊草、披碱草、冰草、早熟禾、老芒麦（等质量混合）或其他适宜草种等草籽。

植草技术措施如下：草种选择：首选一级原种，种子净度不低于 90%，发芽率不低于 90%。播种前准备：播种前进行去芒处理，并浸种催芽处理（每公斤种子加水 10-20kg，浸种 12 小时）。

播种方法：在撒播草籽的区域的第一个种植季节人工撒播。播深 2-3cm，行距 20cm，播后镇压，并浇水一次，确保均匀出苗和种植成活率。

## 四、修复工程设计

根据以上设计原则，以恢复取料场自然地貌景观、恢复植被和生态系统为主要目标，最终优化设计方案。

### （一）工程设计

取料场面积 14132.71m<sup>2</sup>，取料结束后恢复原地类，其中恢复乔木林地 8388.81m<sup>2</sup>、沼泽草地 5343.90m<sup>2</sup>。

#### 1、取料场

##### （1）表土剥离

设计利用机械对取料场上部未损毁区域的表土进行剥离，剥离面积 3469.50m<sup>2</sup>，设计剥离厚度 0.3m，剥离工程量=2191×0.3=1040.85m<sup>3</sup>。剥离的表土暂存于表土场，运距小于 0.2km，后期用于覆土工程。

##### （2）平整（修形）

设计利用机械采取“挖高填低”对取料区底部、安全平台及边坡进行平整、修形，对边坡进行整形、清理浮石。

平整、修形面积 13519.97m<sup>2</sup>（表面积），平整、修形厚度 0.2m，平整、修形工程量=13519.97×0.2=2703.99m<sup>3</sup>，为石方工程。

### (3) 覆土

设计对取料区进行覆土，覆土厚度 0.3m，覆土量 =  $13519.97 \times 0.3 = 4055.99\text{m}^3$ ，覆土土方来自表土场  $1040.85\text{m}^3$ ，运距小于 0.2km；不足的部分  $3015.14\text{m}^3$  自田间道路铺垫之前清理的弃置土，平均运距 3km。

### (4) 设置截（排）水沟

为防止地表径流冲刷坡面，设计对上部外缘设置土质截水沟，底部设置排水沟，设计规格为上口 1.8m，底部 0.6m、深 0.6m，坡比 1:1，断面面积  $0.72\text{m}^2$ 。

设置截水沟、排水沟总长度 548.38m，总工程量 =  $0.72 \times 548.38 = 394.83\text{m}^3$ 。开挖的土方堆放于下部，形成围堰；工程为土方工程。

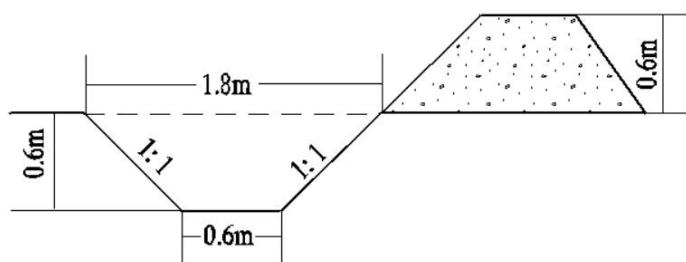


图 4-1 截（排）水沟断面示意图

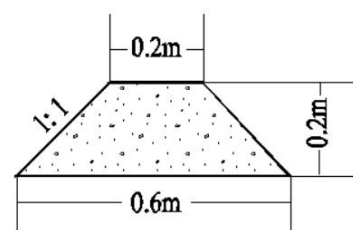


图 4-2 挡水围堰断面示意图

### (5) 设置挡水围堰

为防止地表径流冲刷坡面，设计安全平台外部设置挡水围堰，设计规格为上宽 0.2m，底宽 0.6m、高 0.2m，坡比 1:1，断面面积  $0.08\text{m}^2$ 。

设置挡水围堰总长度 233.49m，总工程量 =  $0.08 \times 233.49 = 18.68\text{m}^3$ 。工程为土方工程。

### (6) 种草

设计对原损毁草地区域进行种草，恢复草地面积  $5373.04\text{m}^2$ 。

①草种选择：羊草、披碱草、冰草、早熟禾、老芒麦（等质量混合）或其他适宜草种。

②种植时间：土壤重构工程完工后，一般 6 月前完成种植。

③种植方法：须由专业技术人员完成撒播工作。

④播种量：每公顷播种 80kg，共需草籽 44.58kg。

### (7) 种树

设计对原损毁林地区域进行种草，恢复林地面积 8146.93m<sup>2</sup>。

①树种选择：兴安落叶松、白桦等适宜树种。

②种树时间：土壤重构工程完工后，一般 6 月前完成种植。

③种植方法：苗木起运前需浸水保湿，防止根系失水；栽植时做到“三埋两踩一提苗”，确保根系舒展、与土壤紧密结合；浅栽深覆，栽后及时浇透定根水。

④需苗木量：每公顷造林 2500 株，共需苗木 2037 株。

### (8) 监测措施

为尽快恢复土地的生产力，保证治理恢复质量，拟采用随机调查样方的方法对治理恢复效果进行监测，主要参数见下表。

**表 4-1 治理恢复效果监测调查表**

监测方法	规格	监测内容	监测时间	监测频率
随机样方	1m×1m (草地)	覆盖度、成活率、保存率	7-9 月	每年一次
	10m×10m (林地)	郁闭度、成活率、保存率	7-9 月	每年一次

在进行样方调查时，应对治理恢复草地、林地的生长情况作出评价，包括长势、形态、成活率、有无病虫害等。

### (9) 管护措施

根据本次治理恢复项目的特点以及所在区域的自然特征，制订针对性管护措施如下：

#### ①防冻

治理恢复区历年最高气温 37.2℃，最低气温-42.5℃，无霜期短，冬季漫长寒冷。因此植被恢复时应特别注意防冻。包括在适合季节栽植和争取入冬前培育为壮苗并采取防冻措施。

#### ②管护期补播和灌水

“三分种，七分管”。播种后不加管理或管理过分粗放，常会造成前功

尽弃。治理恢复地范围大、分布较广，每年春、秋两季灌水，以提高草种、苗木的成活率和生长速度。

另外，需对缺苗区域进行及时补种。

③采取管护措施，防止牲畜的破坏

严格执行禁放牧、禁开荒、禁采石、禁狩猎、禁用火，要及时防治虫害、抚育，防止牲畜破坏等工作。

④管护期

管护期 3 年（2027 年 7 月-2030 年 6 月），管护期末如未达到设计要求，应采取补种措施，并延长管护期。

⑤管护责任主体

管护责任主体为哈尔滨开远市政工程有限责任公司。

## 2、表土场

### （1）平整

设计利用机械采取“挖高填低”对表土场进行平整。平整面积 612.74m<sup>2</sup>，平整厚度 0.2m，平整工程量=612.74×0.2=122.55m<sup>3</sup>，为土方工程。

### （2）种草

设计对原损毁草地区域进行种草，恢复草地面积 370.86m<sup>2</sup>。

①草种选择：羊草、披碱草、冰草、早熟禾、老芒麦（等质量混合）或其他适宜草种。

②种植时间：土壤重构工程完工后，一般 6 月前完成种植。

③种植方法：须由专业技术人员完成撒播工作。

④播种量：每公顷播种 80kg，共需草籽 2.97kg。

### （3）种树

设计对原损毁林地区域进行种草，恢复林地面积 241.88m<sup>2</sup>。

①树种选择：兴安落叶松、白桦等适宜树种。

②种树时间：土壤重构工程完工后，一般 6 月前完成种植。

③种植方法：苗木起运前需浸水保湿，防止根系失水；栽植时做到“三埋两踩一提苗”，确保根系舒展、与土壤紧密结合；浅栽深覆，栽后及时浇透定根水。

④需苗木量：每公顷造林 2500 株，共需苗木 60 株。

#### （4）监测措施

为尽快恢复土地的生产力，保证治理恢复质量，拟采用随机调查样方的方法对治理恢复效果进行监测。

在进行样方调查时，应对治理恢复草地、林地的生长情况作出评价，包括长势、形态、成活率、有无病虫害等。

#### （5）管护措施

根据本次治理恢复项目的特点以及所在区域的自然特征，制订针对性管护措施如下：

##### ①防冻

治理恢复区历年最高气温 37.2℃，最低气温-42.5℃，无霜期短，冬季漫长寒冷。因此植被恢复时应特别注意防冻。包括在适合季节栽植和争取入冬前培育为壮苗并采取防冻措施。

##### ②管护期补播和灌水

“三分种，七分管”。播种后不加管理或管理过分粗放，常会造成前功尽弃。治理恢复地范围大、分布较广，每年春、秋两季灌水，以提高草种、苗木的成活率和生长速度。

另外，需对缺苗区域进行及时补种。

##### ③采取管护措施，防止牲畜的破坏

严格执行禁放牧、禁开荒、禁采石、禁狩猎、禁用火，要及时防治虫害、抚育，防止牲畜破坏等工作。

##### ④管护期

管护期 3 年（2027 年 7 月-2030 年 6 月），管护期末如未达到设计要求，应采取补种措施，并延长管护期。

### ⑤管护责任主体

管护责任主体为哈尔滨开远市政工程有限责任公司。

**表 4-2 修复工程量表**

序号	定额编号	项目名称	单位	工程量	备注
一		土方工程			
1	10195	覆土（运距 0.5km）	100m <sup>3</sup>	10.4085	运距 0.5km 以内
2	10199	覆土（运距 3km）	100m <sup>3</sup>	30.1514	运距 3km
3	10004	截水沟开挖	100m <sup>3</sup>	3.9483	三类土、开口 1.8m
4	10250	截水沟围堰	100m <sup>3</sup>	3.9483	干密度 1.6t/m <sup>3</sup> 以下
5	10221	表土剥离	100m <sup>3</sup>	10.4085	三类土、推距 20-30m
6	10221	土方平整	100m <sup>3</sup>	1.2255	三类土、推距 20-30m
7	10250	挡水围堰	100m <sup>3</sup>	0.1668	干密度 1.6t/m <sup>3</sup> 以下
二		石方工程			
1	20274	石方平整（修形）	100m <sup>3</sup>	27.0399	运距 40m
三		植被工程			
1	50007	种树	100 株	20.97	穴植兴安落叶松
2	50031	种草	hm <sup>2</sup>	0.574390	撒播混合草籽
3	50036	种草浇水	hm <sup>2</sup>	0.574390	拖拉机运水、人工浇水

## （二）验收标准

根据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013），修复区位于东北山丘平原区，结合修复区环境背景，制定如下验收标准：

### 1、乔木林地

- （1）有效土层厚度达到 0.30m 以上；
- （2）土壤容重在 1.45g/cm<sup>3</sup> 以下；
- （3）土壤质地砂土至砂质粘土；
- （4）土壤内砾石含量不高于 20%；
- （5）土壤 pH 值在 6.0-8.5 之间；
- （6）土壤有机质含量不小于 1.5%；
- （7）树种选择乡土树种，如兴安落叶松、白桦适宜树种，株行距

2m×2m;

(8) 苗木栽植当年成活率 90%以上，并进行及时补种；

(9) 3 年后达到周边地区同等土地利用类型水平，郁闭度 $\geq 0.35$ ，保存率 $\geq 85\%$ ，水土保持达标率 $\geq 95\%$ 。

## 2、沼泽草地

(1) 有效土层厚度达到 0.3m 以上；

(2) 土壤容重在 1.45g/cm<sup>3</sup> 以下；

(3) 土壤内砾石含量不高于 10%；

(4) 土壤 pH 值在 6.0-8.5 之间；

(5) 土壤有机质含量不小于 1%；

(6) 草种选择混合草种，撒播羊草、披碱草、冰草、早熟禾、老芒麦等适宜草种，播种量为 80kg/hm<sup>2</sup>；

(7) 种草当年种子发芽率 70%以上，并进行及时补种；

(8) 3 年后达到周边地区同等土地利用类型水平，覆盖度 $\geq 40\%$ ，水土保持达标率 $\geq 95\%$ 。

### (三) 修复前后土地利用结构调整情况

修复前修复区土地利用现状为乔木林地和沼泽草地，设计修复为乔木林地和沼泽草地，复垦率 100%。修复前后土地利用结构调整情况见表 4-3。

**表 4-3 修复前后土地利用结构调整表**

地类编码及名称				修复前 (m <sup>2</sup> )	修复后 (m <sup>2</sup> )	增减 (m <sup>2</sup> )
一级地类编码	一级地类	二级地类编码	二级地类			
03	林地	0301	乔木林地	8388.81	8388.81	0
04	草地	0402	沼泽草地	5343.90	5343.90	0
合计				14132.71	14132.71	0

## 第五章 工作进度和预期效果

### 一、方案服务年限

内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目取料场项目施工期 8 个月（2026 年 5 月-2026 年 12 月）；修复施工期 3 个月（2027 年 4 月-2027 年 6 月），管护期为修复后 3 年（2027 年 7 月-2030 年 6 月），修复方案服务年限 4.2 年。

### 二、施工进度计划

根据内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目施工进度制定如下计划安排：

- 1、2026 年 4 月 30 日前，完成项目前期准备工作；
- 2、2026 年 5 月，完成表土剥离工程；
- 3、2027 年 4 月-6 月，完成平整、覆土、种树、种草、截（排）水沟、平台挡水围堰等工程；进行工程主体验收；
- 4、2027 年 7 月-2030 年 6 月，进行管护与监测；管护期末，进行整体验收。

### 三、经费安排

根据实施进度制定如下经费安排：

**表 5-1 经费安排计划表**

年度	项目	费用（万元）
2026 年	其他费用、表土剥离	2.97
2027 年	平整、覆土、种草、网围栏等	17.10
2028 年	监测与管护	0.58
2029 年	监测与管护	0.58
2030 年	监测与管护	0.58
合计	——	21.81

### 四、预期效果

#### （一）环境效益

通过修复工程使修复区的生态环境得以修复，基本修复取料场自然地貌景观，消除取料场安全隐患，改善周边居民的生产生活环境。通过项目实施，使取料场损毁土地达到可供利用状态，对促进地区经济发展具有积极意义。

### （二）社会效益

通过项目实施，有效解决了取料场修复问题，贯彻了“青山绿水就金山银山”的绿色发展理念，修复了诺敏镇江北村山体自然地貌景观，为当地基础设施建设创造良好条件。

### （三）经济效益

项目实施后，恢复林地、草地，共 14132.71m<sup>2</sup>。取料场修复工作是一项投资大、长期收益的工程，其经济效益也是显著的，主要体现在通过综合治理与复垦，不仅使环境得到保护和恢复，减少了矿山地质环境问题所造成的损失，恢复了土地原有功能和生态功能，而且工程完工后可恢复为林地、草地，增加了林地、草地面积，提高了土地的利用效率，可增加当地居民就业，增加收入，经济效益良好。

## 第六章 经费预算

### 一、预算编制依据

- 1、内蒙古自治区财政厅、国土资源厅关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》的通知（内财建[2013]600 号）；
- 2、内蒙古自治区矿山地质环境治理工程机械台班费定额；
- 3、内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制暂行规定；
- 4、《内蒙古自治区专项资金和项目管理办法（试行）》；
- 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（2019 年第 39 号）；
- 6、鄂伦春自治旗市场价格信息（2026 年 3 月）。

### 二、预算编制说明

- 1、本项目预算均按一日二班作业施工，每班八小时工作制拟定。
- 2、预算均以工程设计的几何轮廓尺寸进行计算的工程量为计量单位，即已完成每一有效单位实物工作量所消耗的人工、材料、机械组成。

### 三、取费标准及计算方法

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》，项目预算由工程施工费、其他费用（包括前期工作费、工程监理费、竣工验收收费、业主管理费等）和不可预见费组成，在计算中，以万元为单位，取小数点后两位计，汇总后取整计到元。

#### a) 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

直接费由直接工程费和措施费组成。

#### 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。人工费中人工

单价根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》的规定计取。项目区所在地鄂伦春自治旗属内蒙古自治区四类工资区，经计算，人工单价分别按甲类工 78.28 元/工日，乙类工 57.20 元/工日计取。人工预算单价计算表见下表。

**表 6-1 人工预算单价计算表**

甲类工：（四类地区）			
序号	项目	公式	单价
1	基本工资	$1179 \times 12 \div (250-10)$	58.950
2	辅助工资	7.673	7.673
(1)	施工津贴	$3.5 \times 365 \times 0.95 \div (250-10)$	5.057
(2)	夜餐津贴	$(3.5+4.5) \div 2 \times 0.2$	0.800
(3)	节日加班津贴	$58.95 \times (3-1) \times 11 \div 250 \times 0.35$	1.816
3	工资附加费		11.658
(1)	职工福利基金	$(58.95+7.673) \times 14\%$	9.327
(2)	工会经费	$(58.95+7.673) \times 2\%$	1.332
(3)	工伤保险费	$(58.95+7.673) \times 1.5\%$	0.999
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	78.28
乙类工：（四类地区）			
序号	项目	公式	单价
1	基本工资	$900 \times 12 \div (250-10)$	45.000
2	辅助工资	3.68	3.684
(1)	施工津贴	$2.0 \times 365 \times 0.95 \div (250-10)$	2.890
(2)	夜餐津贴	$(3.5+4.5) \div 2 \times 0.05$	0.200
(3)	节日加班津贴	$45 \times (3-1) \times 11 \div 250 \times 0.35$	0.594
3	工资附加费		8.520
(1)	职工福利基金	$(45+7.673) \times 14\%$	6.816
(2)	工会经费	$(45+7.673) \times 2\%$	0.974
(3)	工伤保险费	$(45+7.673) \times 1.5\%$	0.730
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	57.20

材料费定额的计算，材料用量按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》编制，本次预算编制材料价格全部以材料到工地实际价格计算。

材料费=定额材料用量×材料预算单价。

施工机械使用费定额的计算，台班定额和台班费定额依据《编规》编制。施工机械使用费=定额机械使用量（台班）×施工机械台班费（元/台班）。

## ②措施费

措施费是为完成项目施工发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。

临时设施费指企业为进行工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、建（构）筑物和其他临时设施费用等。临时设施费用包括：临时设施的搭设、维修、拆除费或摊销费。根据不同工程性质，临时设施费率见下表所示：

**表 6-2 临时设施费率表**

序号	工程类别	计算基础	临时设施费率（%）
1	土方工程	直接工程费	2
2	石方工程	直接工程费	2
3	植被工程	直接工程费	2

冬雨季施工增加费取费标准以直接工程费为基数，费率取 1.1-1.5%。

施工辅助费包括：二次搬运费、已完工程及设备保护费、施工排水及降水费、检验试验费、工程定位复测费、工程点交等费用。该项目施工辅助费按照直接工程费的百分率计取，其中安装工程为 1.00%，建筑工程为 0.70%。

安全施工措施费按直接工程费为基数，其中安装工程为 0.3%，建筑工程为 0.2%。

**表 6-3 措施费费率表**

编号	工程类别	计费基础	临时设施费率（%）	冬雨季施工增加费率（%）	施工辅助费率（%）	安全措施费（%）	费率合计（%）
1	土方工程	直接工程费	2	1.1	0.7	0.2	3.6
2	石方工程	直接工程费	2	1.1	0.7	0.2	3.6
3	植被工程	直接工程费	2	1.5	0.7	0.2	4.4

## 2) 间接费

间接费包括企业管理费和规费，依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》规定，间接费按工程类别进行计取。其取费标准如下表所示：

**表 6-4 间接费费率表**

序号	工程类别	计算基础	间接费费率 (%)
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	6
3	植被工程	直接费	5

### 3) 利润

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》规定，该项目利润率取 3.00%，计算基础为直接费和间接费之和。

### 4) 税金

依据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税[2019]39 号），税金税率为 9%，计算基础为直接费、间接费和利润之和。

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

### b) 其它费用

其它费用由前期工作费、工程监理费、竣工验收费、业主管理费等组成。

#### 1) 前期工作费

前期工作费指治理恢复项目在工程施工前所发生的各项支出，包括：勘测与设计费和项目招投标代理费等。

##### (1) 勘测与设计费

以工程施工费作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间接内插法确定，其计费标准如表 6-5。

**表 6-5 勘测与设计费计费标准**

序号	计费基数 (万元)	项目设计与预算编制费 (万元)
1	≤180	7.5
2	500	20
3	1000	39
4	3000	93
5	5000	145
6	10000	270

注：计费基数大于 1 亿元时，按计费基数的 2.7% 计取。

##### (2) 项目招投标代理费

以工程施工费作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

**表 6-6 项目招投标代理费计费标准**

单位：万元

序号	计费基数 (万元)	费率	算例	
			计费基础	项目投标代理费
1	≤500	0.5	500	$500 \times 0.5\% = 2.5$
2	500—1000	0.4	1000	$2.5 + (1000 - 500) \times 0.4\% = 4.5$
3	1000—3000	0.3	3000	$4.5 + (3000 - 1000) \times 0.3\% = 10.5$
4	3000—5000	0.2	5000	$10.5 + (5000 - 3000) \times 0.2\% = 13.5$
5	5000—10000	0.1	10000	$13.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 18.5$

注：计费基数小于 100 万元时，按计费基数的 1.0% 计取。

2) 工程监理费

以工程施工费作为计费基数，采用内插法计算。

**表 6-7 工程监理费计费标准**

序号	计费基数 (万元)	工程监理费 (万元)
1	≤180	4
2	500	10
3	1000	18
4	3000	45
5	5000	70
6	10000	120

注：计费基数大于 1 亿元时，按计费基数的 1.2% 计取。

3) 竣工验收费

依据《编规》规定，竣工验收费主要包括：工程验收费+项目决算编制与审计费。

(1) 工程验收费

以工程施工费作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

**表 6-8 工程验收费计费标准**

单位：万元

序号	计费基础 (万元)	费率 (%)	算例	
			计费基础	工程验收费
1	≤180	1.7	180	$180 \times 1.7\% = 3.06$
2	180—500	1.2	500	$3.06 + (500 - 180) \times 1.2\% = 6.9$
3	500—1000	1.1	1000	$6.9 + (1000 - 500) \times 1.1\% = 12.4$
4	1000—3000	1.0	3000	$12.4 + (3000 - 1000) \times 1.0\% = 32.4$
5	3000—5000	0.9	5000	$32.4 + (5000 - 3000) \times 0.9\% = 50.4$
6	5000—10000	0.8	10000	$50.4 + (10000 - 5000) \times 0.8\% = 90.4$

(2) 项目决算编制与审计费

以工程施工费作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

**表 6-9 项目决算编制与决算审计费计费标准**

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	项目招投标代理费
1	小于 500	1.0	500	$500 \times 1.0\% = 5$
2	500-1000	0.9	1000	$5 + (1000 - 500) \times 0.9\% = 9.5$
3	1000-3000	0.8	3000	$9.5 + (3000 - 1000) \times 0.8\% = 25.5$
4	3000-50000	0.7	5000	$25.5 + (5000 - 3000) \times 0.7\% = 39.5$
5	5000-10000	0.6	10000	$39.5 + (10000 - 5000) \times 0.6\% = 69.5$

### 3) 业主管理费

业主管理费以工程施工费、前期工作费、工程监理费、竣工验收费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

**表 6-10 业主管理费计费标准**

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	业主管理费
1	小于 500	1.5	500	$500 \times 1.5\% = 7.5$
2	500-1000	1.0	1000	$7.5 + (1000 - 500) \times 1.0\% = 12.5$
3	1000-3000	0.5	3000	$12.5 + (3000 - 1000) \times 0.5\% = 22.5$
4	3000-50000	0.3	5000	$22.5 + (5000 - 3000) \times 0.3\% = 28.5$
5	5000-10000	0.1	10000	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 33.5$

### c) 不可预见费

不可预见费指在施工过程中因自然灾害、设计变更及不可预见因素的变化而增加的费用。不可预见费按工程施工费和其它费用之和的 3% 计算。计算公式为：

$$\text{不可预见费} = (\text{工程施工费} + \text{其他费用}) \times 3\%$$

### d) 监测与管护费

监测费是对治理恢复效果监测产生的费用，管护费是对治理恢复后的植被进行管护产生的费用，包括补种、浇水等。监测与管护费以工程施工费作为计费基数，按工程施工费的 10% 计算。

$$\text{监测与管护费} = \text{工程施工费} \times 10\%$$

修复区监测与管护由施工单位哈尔滨开远市政工程有限责任公司负

责实施。

#### 四、施工预算

内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案经费估算总额为 21.81 万元，其中工程施工费估算为 17.44 万元，其他费估算为 2.05 万元，不可预见费估算为 0.58 万元，监测与管护费估算为 1.74 万元。修复面积 14132.71m<sup>2</sup>，亩均投资 10290.09 元。

工程经费估算结果详见附表 6-11 至 6-21。

**表 6-11 经费估算总表**

项目名称：内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案			
序号	工程或费用名称	估算金额（万元）	各项费用占总费用的比例（%）
1	工程施工费	17.44	79.94
2	其他费用	2.05	9.39
3	不可预见费	0.58	2.68
4	监测与管护费	1.74	7.99
5	总计	21.81	100

**表 6-12 工程施工费估算总表**

项目名称：内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案				
序号	单项名称	预算金额		各项费用占工程施工费的比例（%）
		元	万元	
1	土方工程	100452.30	10.05	57.60
2	石方工程	27198.08	2.72	15.59
3	植被工程	46753.18	4.68	26.81
总计		174403.56	17.44	100.00

**表 6-13 工程施工费估算表**

项目名称：内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂土石修复方案						
序号	定额编号	项目名称	单位	工程量	综合单价（元）	合计（元）
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>一</b>		<b>土方工程</b>				<b>100452.30</b>
1	10221	表土剥离（推距 20-30m）	100m <sup>3</sup>	10.4085	322.42	3355.91
2	10195	覆土（运距 0.5km）	100m <sup>3</sup>	10.4085	1601.00	16664.01
3	10199	覆土（运距 2-3km）	100m <sup>3</sup>	30.1514	2207.73	66566.15
4	10004	土质截（排）水沟	100m <sup>3</sup>	3.9483	2747.45	10847.76
5	10250	土质截（排）土质围埂	100m <sup>3</sup>	3.9483	634.41	2504.84
6	10221	土方平整	100m <sup>3</sup>	1.2255	322.42	395.13
7	10250	挡水围堰	100m <sup>3</sup>	0.1868	634.41	118.51
<b>二</b>		<b>石方工程</b>				<b>27198.08</b>
1	20274	石方平整、整形	100m <sup>3</sup>	27.0399	1005.85	27198.08
<b>三</b>		<b>植被工程</b>				<b>46753.18</b>
<b>1</b>	50007	种树	100 株	20.9700	1855.17	38902.91
2	50031	种草	hm <sup>2</sup>	0.574390	4658.42	2675.75
3	50036	种草浇水	hm <sup>2</sup>	0.574390	9008.71	5174.51
<b>总计</b>						<b>174403.56</b>

**表 6-14 工程施工费明细表**

项目名称：内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂土石修复方案							
序号	治理单元	定额编号	工程名称	单位	工程量	单价（元）	合计（元）
1	取料场	10004	土质截（排）水沟	100m <sup>3</sup>	3.9483	2747.45	10847.76
		10250	土质截（排）土质围埂	100m <sup>3</sup>	3.9483	634.41	2504.84
		10250	挡水围堰	100m <sup>3</sup>	0.1868	634.41	118.51
		20274	平整、整形	100m <sup>3</sup>	27.0399	1005.85	27198.08
		10195	覆土（0.5km）	100m <sup>3</sup>	10.4085	1601.00	16664.01
		10199	覆土（2-3km）	100m <sup>3</sup>	30.1514	2207.73	66566.15
		50007	种树	100 株	20.3700	1855.17	37789.81
2	表土场	50031	种草	hm <sup>2</sup>	0.550202	4658.42	2563.07
		50036	种草浇水	hm <sup>2</sup>	0.550202	9008.71	4956.61
		10221	土方平整	100m <sup>3</sup>	1.2255	322.42	395.13
		50007	种树	100 株	0.6000	1855.17	1113.10
		50031	种草	hm <sup>2</sup>	0.024188	4658.42	112.68
		50036	种草浇水	hm <sup>2</sup>	0.024188	9008.71	217.90
		合计	合计				

**表 6-15 工程施工费单价分析表**

项目名称：内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案												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	合计
				人工费	材料费	机械费	直接工程费	措施费	直接费						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
一		土方工程													
1	10004	土质截水沟	100m <sup>3</sup>	2236.71			2236.71	93.94	2330.65	116.53	73.42		226.85	2747.45	
2	10250	土质围堰	100m <sup>3</sup>	518.47			518.47	19.70	538.17	26.91	16.95		52.38	634.41	
3	10195	覆土（运距小于 0.5km）	100m <sup>3</sup>	47.59		891.48	939.07	39.44	978.51	48.93	30.82	410.55	132.19	1601.00	
4	10221	表土剥离（推距 20-30m）	100m <sup>3</sup>	12.01		173.38	185.39	7.79	193.18	9.66	6.09	86.87	26.62	322.42	
5	10195	覆土(0.5km)	100m <sup>3</sup>	47.59		891.48	939.07	39.44	978.51	48.93	30.82	410.55	132.19	1601.00	
6	10199	覆土(2-3km)	100m <sup>3</sup>	46.90		1255.30	1302.20	54.69	1356.89	67.84	42.74	557.97	182.29	2207.73	
二		石方工程													
1	20274	平整	100m <sup>3</sup>	89.59		506.61	596.20	25.04	621.24	37.27	19.76	244.53	83.05	1005.85	
三		植物工程													
1	50007	植树	100 株	86.23	518.95		605.18	25.42	630.60	31.53	19.86	1020.00	153.18	1855.17	
2	50031	种草	hm <sup>2</sup>	504.22	2460.00		2964.22	124.50	3088.72	154.44	97.29	933.33	384.64	4658.42	
3	50036	种草浇水	hm <sup>2</sup>	264.26	840.00	4257.12	5361.38	225.18	5586.56	279.33	175.98	2223.00	743.84	9008.71	

**表 6-16 其他费用计算表**

项目名称：内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案				金额单位：万元
序号	费用名称	计算式	预算金额	各项费用占其他费用的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	前期工作费		<b>0.90</b>	<b>44.03</b>
(1)	勘测设计费	工程施工费×7.5/180	0.73	35.52
(2)	项目招标代理费	工程施工费×1%	0.17	8.52
2	工程监理费	工程施工费×4/180	<b>0.39</b>	<b>18.91</b>
3	竣工验收费		<b>0.47</b>	<b>23.00</b>
(1)	工程验收费	工程施工费×3.06/180	0.30	14.48
(2)	项目决算编制与审计费	工程施工费×1.0%	0.17	8.52
4	项目管理费	(工程施工费+前期工作费+工程监理费+竣工验收费)×1.5%	<b>0.29</b>	<b>14.07</b>
	总计	——	<b>2.05</b>	<b>100.00</b>

**表 6-17 不可预见费计算表**

项目名称：内蒙古鄂伦春自治旗东新发村 5 万亩高标准农田建设项目临时取料场采挖砂石土修复方案						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)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	不可预见费	17.44	2.05	19.48	3	0.58

**表 6-18 监测与管护费估算表**

项目	工程施工费 (万元)	费率 (%)	管护费 (万元)
监测及管护	17.44	10	1.74

**表 6-19 工程施工费单价分析表**

覆土、运土（运距 0-0.5km）					
定额编号：	10195	单位：100m <sup>3</sup>			
工作内容：挖装、运输、卸除、空回					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				978.51
(一)	直接工程费				939.07
1	人工费				47.59
	乙类工	工日	0.80	57.20	45.76
	其他费用	%	4.00	45.76	1.83
2	机械费				891.48
	装载机 2m <sup>3</sup>	台班	0.24	882.94	211.91
	推土机 59kw	台班	0.10	430.02	43.00
	自卸汽车 20t	台班	0.59	1020.81	602.28
	其他费用	%	4.00	857.19	34.29
(二)	措施费	%	4.20	939.07	39.44
二	间接费	%	5.00	978.51	48.93
三	利润	%	3.00	1027.44	30.82
四	材料价差				410.55
	柴油	kg	70.18	5.85	410.55
五	税金	%	9.00	1468.81	132.19
	合计	元			1601.00
石方平整、修形					
定额编号：	20274	单位：100m <sup>3</sup>			
工作内容：装、运、卸、空回					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				621.24
(一)	直接工程费				596.20
1	人工费				89.59
	甲类工	工日	0.10	78.28	7.83
	乙类工	工日	1.30	57.20	74.36
	其他费用	%	9.00	82.19	7.40
2	机械费				506.61
	推土机 74kw	台班	0.76	611.55	464.78
	其他费用	%	9.00	464.78	41.83
(二)	措施费	%	4.20	596.20	25.04
二	间接费	%	6.00	621.24	37.27
三	利润	%	3.00	658.51	19.76
四	材料价差				244.53
	柴油	kg	41.80	5.85	244.53
五	税金	%	9.00	922.80	83.05
	合计	元			1005.85

<b>表土剥离</b>					
定额编号:		10221		单位: 100m <sup>3</sup>	
工作内容: 平整场地、剥离表土					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				193.18
(一)	直接工程费				185.39
1	人工费				12.01
	乙类工	工日	0.20	57.20	11.44
	其他费用	%	5.00	11.44	0.57
2	机械费				173.38
	推土机 74kw	台班	0.27	611.55	165.12
	其他费用	%	5.00	165.12	8.26
(二)	措施费	%	4.20	185.39	7.79
二	间接费	%	5.00	193.18	9.66
三	利润	%	3.00	202.84	6.09
四	材料价差				86.87
	柴油	kg	14.85	5.85	86.87
五	税金	%	9.00	295.80	26.62
	合计	元			322.42
<b>种草</b>					
定额编号:		50031		单位: hm <sup>2</sup>	
工作内容: 撒播草籽					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				3088.72
(一)	直接工程费				2964.22
1	人工费				504.22
	乙类工	工日	8.60	57.20	491.92
	其他费用	%	2.50	491.92	12.30
2	材料费				2460.00
	草籽	kg	80.00	30.00	2400.00
	其他费用	%	2.50	2400.00	60.00
(二)	措施费	%	4.20	2964.22	124.50
二	间接费	%	5.00	3088.72	154.44
三	利润	%	3.00	3243.16	97.29
四	材料价差				933.33
	草籽	kg	80.00	11.67	933.33
五	税金	%	9.00	4273.78	384.64
	合计	元			4658.42

植树					
定额编号:	50007				单位: 100 株
工作内容: 植树					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				630.60
(一)	直接工程费				605.18
1	人工费				86.23
	乙类工	工日	1.50	57.20	85.80
	其他费用	%	0.50	85.80	0.43
2	材料费				518.95
	树苗	株	102.00	5.00	510.00
	水	m <sup>3</sup>	3.20	2.00	6.40
	其他费用	%	0.50	510.00	2.55
(二)	措施费	%	4.20	605.18	25.42
二	间接费	%	5.00	630.60	31.53
三	利润	%	3.00	662.13	19.86
四	材料价差				1020.00
	树苗	株	102.00	10.00	1020.00
五	税金	%	9.00	1701.99	153.18
	合计	元			1855.17
种草浇水					
定额编号:	50036				单位: 1hm <sup>2</sup>
工作内容: 种草浇水					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				5586.56
(一)	直接工程费				5361.38
1	人工费				264.26
	乙类工	工日	4.40	57.20	251.68
	其他费用	%	5.00	251.68	12.58
2	材料费				840.00
	水	m <sup>3</sup>	400.00	2.00	800.00
	其他费用	%	5.00	800.00	40.00
3	机械费				4257.12
	轮式拖拉机 20 kw	台班	20.00	202.72	4054.40
	其他费用	%	5.00	4054.40	202.72
(二)	措施费	%	4.20	5361.38	225.18
二	间接费	%	5.00	5586.56	279.33
三	利润	%	3.00	5865.89	175.98
四	材料价差				2223.00
	柴油	kg	380.00	5.85	2223.00
五	税金	%	9.00	8264.87	743.84
	合计	元			9008.71

覆土（运距 2-3km）					
定额编号：	10199	单位：100m <sup>3</sup>			
工作内容：挖装、运输、卸除、空回					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				1356.89
(一)	直接工程费				1302.20
1	人工费				46.90
	乙类工	工日	0.80	57.20	45.76
	其他费用	%	2.50	45.76	1.14
2	机械费				1255.30
	装载机 2m <sup>3</sup>	台班	0.24	882.94	211.91
	推土机 59kw	台班	0.10	430.02	43.00
	自卸汽车 20t	台班	0.95	1020.81	969.77
	其他费用	%	2.50	1224.68	30.62
(二)	措施费	%	4.20	1302.20	54.69
二	间接费	%	5.00	1356.89	67.84
三	利润	%	3.00	1424.73	42.74
四	材料价差				557.97
	柴油	kg	95.38	5.85	557.97
五	税金	%	9.00	2025.44	182.29
	合计	元			2207.73
截水沟					
定额编号：	10004	单位：100m <sup>3</sup>			
工作内容：人工挖沟槽、清理、修边底，上口宽 4m 以内。					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				2330.65
(一)	直接工程费				2236.71
1	人工费				2236.71
	甲类工	工日	1.80	78.28	140.90
	乙类工	工日	35.10	57.20	2007.72
	其他费用	%	4.10	2148.62	88.09
2	机械费				
	推土机 74kw	台班		611.55	
	其他费用	%			
(二)	措施费	%	4.20	2236.71	93.94
二	间接费	%	5.00	2330.65	116.53
三	利润	%	3.00	2447.18	73.42
四	材料价差				
	柴油	kg		5.85	
五	税金	%	9.00	2520.60	226.85
	合计	元			2747.45

土质围埂					
定额编号:	10250				单位: 100m <sup>3</sup>
工作内容: 修筑土质围埂					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				538.17
(一)	直接工程费				518.47
1	人工费				518.47
	甲类工	工日	0.50	78.28	39.14
	乙类工	工日	8.60	57.20	491.92
	其他费用	%	5.00	531.06	26.55
(二)	措施费	%	3.80	518.47	19.70
二	间接费	%	5.00	538.17	26.91
三	利润	%	3.00	565.08	16.95
四	材料价差				
五	税金	%	9.00	582.03	52.38
	合计	元			634.41

表 6-20 台班定额取费表

定额编号	机械名称及规格	台班费	一类费用小计	二类费用					
				二类费合计	人工费 (元/日)		动力燃料费小计	柴油 (元/kg)	
					工日	金额		数量	金额
1010	装载机 2m <sup>3</sup>	882.94	267.38	615.56	2	156.56	459	102	459
1013	推土机 59kw	430.02	75.46	354.56	2	156.56	198	44	198
1014	推土机 74kw	611.55	207.49	404.06	2	156.56	247.5	55	247.5
1024	轮式拖拉机 20 kw	202.72	38.94	163.78	1	78.28	85.5	19	85.5
4017	自卸汽车 20t	1020.81	549.25	471.56	2	156.56	315	70	315

**表 6-21 材料单价表**

序号	材料名称	计量单位	除税价格 (元)	限价 (元)	价差 (元)
1	柴油	kg	10.35	4.50	5.85
2	草籽 (混合)	kg	50.00	30.00	20.00
3	苗木 (兴安落叶松、土球 40cm)	株	15.00	5.00	10.00
4	水	m <sup>3</sup>	2.00		

## 五、经费来源及使用

项目估算资金 21.81 万元，项目资金来源于哈尔滨开远市政工程有限责任公司自筹。

项目资金专款用于取料场修复使用，禁止挪用。