

(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量
价值评估咨询报告

内科瑞矿评咨字(2025)第 A034 号

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二五年六月三十日

地址: 内蒙古呼和浩特市赛罕区金花园商业 4 层

邮编: 010010

电话: 0471—4664383

15047887599

传真: 0471—4969533

<http://www.nmgkr.com>

E-mail: nmgkrzcp@163.com

(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区 金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量 价值评估咨询报告摘要

内科瑞矿评咨字(2025)第A034号

提示:以下内容摘自评估咨询报告,欲了解项目的全面情况,请阅读本评估咨询报告全文。

评估咨询机构:内蒙古科瑞资产评估有限公司

评估咨询委托人:额济纳旗自然资源局

评估咨询对象:额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量

评估咨询目的:额济纳旗自然资源局拟了解“额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量”的价值,需对该土方量价值进行评估,本项目即为实现上述目的,参照新设采矿权出让收益评估的方法向评估委托人提供“额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量”价值参考意见。

评估咨询基准日:2025年5月31日

评估咨询日期:2025年6月10日至2025年6月30日

评估咨询方法:收入权益法

评估咨询主要参数:总面积36443.60平方米,总方量为8.67万立方米;可信度系数取1.00;评估利用资源储量8.67万立方米,采矿回采率95.00%,评估利用可采储量为8.23万立方米;生产规模4.12万立方米/年,矿山服务年限2.00年,评估计算服务年限2.00年;产品方案:建筑用石料矿;不含税销售价格35.40元/立方米,采矿权权益系数4.40%,折现率8%。

评估咨询结论:本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上,参照采矿权评估的原则和程序,选取适当的评估方法和评估参数,经估算,确定“(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量”在评估咨询基准日2025年5月31日所表现的价值为11.54万元,大写壹拾壹万伍仟肆佰元整。

评估咨询有关事项声明：评估咨询结论自评估咨询基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估，如果使用本评估咨询结论的时间超过本评估咨询结论使用的有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

本评估咨询报告仅供委托人为本报告所列明的评估咨询目的而作。评估咨询报告的使用权归委托人所有，未经委托人同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：以上内容摘自《(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量价值评估咨询报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该评估咨询报告全文。

内蒙古科瑞资产评估有限公司
二〇二五年六月三十日



(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区 金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量价值评估咨询报告

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估咨询机构	1
2. 评估咨询委托人	1
3. 评估咨询目的	1
4. 评估咨询对象和评估咨询范围	1
5. 评估咨询基准日	2
6. 评估咨询原则	2
7. 评估咨询依据	2
8. 评估咨询实施过程	3
9. 矿产资源勘查和开发概况	4
10. 评估咨询方法	5
11. 评估咨询所依据资料	6
12. 技术参数的选取和计算	6
13. 经济参数的选取和计算	8
14. 评估咨询假设	9
15. 评估咨询结论	9
16. 评估有关问题的说明	9
17. 特别事项说明	10
18. 评估咨询报告使用限制	11
19. 评估咨询报告日	11

第二部分：报告附表

附表一（内蒙古）额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量评估咨询价值计算表.....12

附表二（内蒙古）额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量评估咨询利用储量计算表.....13

第三部分：报告附件（目录见附件处）

(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银 铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量价值评估咨询报告

内科瑞矿评咨字(2025)第A034号

受额济纳旗自然资源局委托,根据国家有关规定,本着独立、客观、公正、科学的原则,参照《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)中的要求,对“(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量”进行了尽职调查与询证,收集资料与评定估算,并对该土方量在2025年5月31日所表现的评估价值做出了反映。现将该土方量评估情况及评估结论报告如下:

1. 评估咨询机构

机构名称:内蒙古科瑞资产评估有限公司

住所:内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路与二环路交汇处金花园1号楼商业4层房屋406号

法定代表人:赵青

统一社会信用代码:911501027438812757

探矿权采矿权评估资格证书编号:矿权评资[2002]021号

2. 评估咨询委托人

评估咨询委托人:额济纳旗自然资源局

3. 评估咨询目的

额济纳旗自然资源局拟了解“额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量”的价值,需对该土方量价值进行评估,本项目即为实现上述目的,参照新设采矿权出让收益评估的方法向评估委托人提供“额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量”价值参考意见。

4. 评估咨询对象和评估咨询范围

4.1 评估咨询对象

额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废

石围岩渣堆土方量。

4.2 评估咨询范围

4.2.1 储量估算范围

依据银川科元地质矿产勘查有限公司 2025 年 6 月 23 日编制的《额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石土方量测绘报告》，总面积 36443.60 平方米，总方量 86676.00 立方米。详见下表 1：

表 1 交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

拐点	X	Y
1	4648102.37	33544877.74
2	4648123.76	33548216.55
3	4644026.04	33548221.34
4	4644034.34	33544867.28

4.2.2 委托评估咨询范围

依据额济纳旗自然资源局 2025 年 6 月 10 日出具的《通知书》，本次委托评估范围即上述交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区范围内的围岩渣堆，总方量为 8.67 万立方米。

5. 评估咨询基准日

本次评估咨询基准日确定为 2025 年 5 月 31 日。评估咨询报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

选取 2025 年 5 月 31 日作为评估咨询基准日，一是该时点距评估委托日未超过时限；二是考虑该日期为月末且距离评估日期较近，便于评估委托人及相关当事人准备评估资料及评估人员合理选择评估参数。

6. 评估咨询原则

- 6.1 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；
- 6.2 遵循预期收益原则、替代原则和贡献原则等经济（技术处理）原则；
- 6.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；
- 6.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；
- 6.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

7. 评估咨询依据

- 7.1 2009 年 8 月 27 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

7.2 中华人民共和国主席令第四十六号《中华人民共和国资产评估法》；

7.3 国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；

7.4 国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》；

7.5 国土资源部国土资发〔2018〕174 号《矿业权评估管理办法（试行）》；

7.6 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年 3 月 31 日发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

7.7 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年 4 月 28 日发布的《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

7.8 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）；

7.9 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；2008 年 8 月中国矿业权评估师协会编著的《中国矿业权评估准则》；2010 年 11 月中国矿业权评估师协会编著的《中国矿业权评估准则（二）》；

7.10 财政部、自然资源部、税务总局关于印发《矿业权出让收益征收办法》的通知（财综〔2023〕10 号）；

7.11 中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

7.12 额济纳旗自然资源局 2025 年 6 月 10 日出具的《通知书》；

7.13 《额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石土方量测绘报告》（银川科元地质矿产勘查有限公司，2025 年 6 月 23 日）；

7.14 评估人员搜集的其他资料。

8. 评估咨询实施过程

8.1 2025 年 6 月 10 日，额济纳旗自然资源局选取我公司承担“额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆”价值评估工作，并出具了《通知书》，我公司接受委托，并组成评估咨询专家小组。

8.2 2025 年 6 月 11 日至 6 月 24 日，我公司评估人员对委托评估咨询对象进行了尽职调查、了解待评估咨询对象的情况，收集了与该评估咨询对象有关的评估资料。

8.3 2025 年 6 月 25 日，我公司评估人员对评估资料进行分析、归纳。

8.4 2025 年 6 月 26 日至 6 月 28 日, 评估小组依据评估收集到的评估资料, 确定评估方案, 选取评估参数, 进行评估。

8.5 2025 年 6 月 29 日, 提出评估咨询报告初稿并经公司内部三级复核。

8.6 2025 年 6 月 30 日, 向额济纳旗自然资源局提交正式评估咨询报告。

9. 矿产资源勘查和开发概况

9.1 自然经济简况

交叉沟矿区为低山、丘陵、戈壁区, 既有剥蚀区, 又有堆积区, 地势总体呈北西高、南东低, 由西向东倾斜, 海拔最高 1070.48 米, 最低 969.00 米, 相对高差 101.48m。基岩出露较好, 因受强烈风化作用, 地表岩石多已破碎。山脉、丘陵外围皆为戈壁地区, 地面比较平坦。矿区地处干旱区, 又受风沙影响, 植被稀少、长势矮小、仅在沟谷低洼处有少量耐风沙、耐干旱的红柳、芨芨草、沙蒿、白刺。山脊山坡均无植被。

矿区气候属典型温带干旱大陆性气候, 据额济纳旗多年气象资料统计, 日温差较大, 年平均气温 8.8°C , 每年 5~9 月气温高达 $30^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$, 十二月至次年二月气温低至 $-23^{\circ}\text{C}\sim -29.9^{\circ}\text{C}$ 。冬季严寒, 夏季酷热。冰冻期从 11 月至来年 3 月, 最大冻土深度 1.11m。降水量极少, 一般为 27~31mm, 最大为 63mm, 年平均降水量 35mm, 年蒸发量一般为 3800~4000mm、最高 4381.10mm、最低 3769.30mm, 七、八月为雨季。多风沙、最大风力在冬、春两季, 以偏西风为主, 最大风力 8 级, 年平均风速 2.88m/s 。最大风速 30m/s , 每年春夏之季发生多次沙尘暴。矿区内无常年性地表径流、仅在雨季大雨、暴雨时, 偶尔在沟谷中形成洪水流入附近低洼处, 很快蒸发、渗透掉, 故属内陆水系。

根据中华人民共和国国家标准《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001) 该区地震动峰值加速度为 $0.05g$, 对照烈度 VI 度。

区内人烟稀少, 仅有少量蒙古族牧民从事游牧, 牲畜为骆驼、山羊, 农业基本空白, 工业有少量矿产开发。生活、生产物资主要靠额济纳旗、金塔县和酒泉市等地供应。经济欠发达, 无多余劳动力, 采矿用工多数为外地雇工。最近的水源地为距矿区东部约 20km 的自备水井。自备电网为 10 千伏高压输电线路, 该选厂的水源和电网可满足矿山生产所用。

9.2 地质概况

9.2.1 地层

区内主要出露的地层有早元古界北山群、古生界奥陶系上统白云山组、古生界石炭系下统绿条山组、白山组、古生界二叠系下统双堡塘组、金塔、中生界白垩系下统赤金堡组、新生界新近系上新统苦泉组、第四系更新统、全新统。

9.2.2 岩浆岩

区内侵入岩发育，岩浆活动频繁，分布广泛，具多旋回多期次特征。脉岩也较发育，主要以闪长玢岩脉、闪长岩脉、花岗斑岩脉为主，其次为石英脉、花岗岩脉，基性脉岩分布较少。脉岩走向多为北西西向，少数北北东向、北东向。

9.2.3 变质岩

区内变质作用较为复杂，具多期、多次叠加，变质岩分布广泛，岩石类型繁多。主要变质作用类型可划分为区域变质作用、动力变质作用及接触变质作用三种类型。

9.2.4 构造

区内褶皱构造主要为早元古代、古生代褶皱，多表现为一系列较复杂的复式褶皱、紧密线状褶皱，一般规模较大，轴向多为近东西向或北西西向，主要分布在蓬勃山、盐碱洼西及六驼山南一带。褶皱多由早元古界北山群、石炭系及二叠系地层组成，岩层倾角多在 55°~70°之间，其规模 2~12km，褶皱宽度多在 2~6km，伴随褶皱形成了一系列北西西向的逆冲断层。

9.2.5 断裂

区内断裂极为发育，根据其走向、规模及相互关系，大致可归并为北西西、北北东向，其中以北西西组最为发育，发生时间也较早，北北东向断裂次之。

10. 评估咨询方法

依据银川科元地质矿产勘查有限公司 2025 年 6 月 23 日编制的《额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石土方量测绘报告》，本次评估矿区废石土方量规模为小型，矿山服务年限较短，参照《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，确定本次评估咨询方法为收入权益法。收入权益法计算公式：

$$P = \sum_{i=1}^n \left[SI_t \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中：P—采矿权评估价值；

SI_t—年销售收入；

K—采矿权权益系数；

i —折现率;

t —年序号 ($t=1, 2, 3, \dots, n$);

n —计算年限。

11. 评估咨询所依据资料

评估咨询指标和参数的取值主要依据额济纳旗自然资源局出具的《通知书》，银川科元地质矿产勘查有限公司 2025 年 6 月编制的《额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿废石土方量测绘报告》（以下简称《废石土方量测绘报告》）以及评估人员收集的其他资料确定。

12. 技术参数的选取和计算

以下主要技术、经济指标仅用来说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性，报告中各列示数据均源自相应附表中计算机自动计算结果。

12.1 参与评估的保有资源储量

依据银川科元地质矿产勘查有限公司 2025 年 6 月 23 日编制的《额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿废石土方量测绘报告》，额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿废石总方量 86676.00 立方米。

截止评估咨询基准日 2025 年 5 月 31 日参与评估的保有资源储量即为上述废石方量 8.67 万立方米。

12.2 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）：简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量（即 333 类型资源量）均视为（111b）或（122b），全部参与评估计算评估利用可采储量。

同时，因本次评估委托人提供资料有限，无法确定资源储量类型，根据评估目的本次评估计算时将所有储量均视为高级别储量。则：

$$\begin{aligned}\text{评估利用资源储量} &= \Sigma (\text{基础储量} + \text{各类型资源量} \times \text{该类型资源量的可信度系数}) \\ &= 8.67 (\text{万立方米})\end{aligned}$$

详见附表二。

12.3 开拓方式及开采方法

因该矿无《开发利用方案》等相关设计资料，经评估人员与委托人沟通了解，根据本次评估咨询对象实际现状，本次评估确定开采方式为露天开采。

12.4 产品方案

本次评估产品方案为建筑用石料矿原矿。

12.5 采矿技术指标

因该矿无《开发利用方案》等相关设计资料，参考《锂、锑、重晶石、石灰岩、菱镁矿和硼等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》，石灰岩矿露天开采采矿回采率不低于 90.00%，根据评估人员掌握的目前国内同类矿山的采矿回采率一般在 95.00%，根据谨慎性原则，本次评估确定采矿回采率取值 95.00%。

12.6 开采技术指标

12.6.1 设计损失量

因该矿无《开发利用方案》等相关设计资料，且《废石土方量测绘报告》未设计损失量，故本次评估确定设计损失量为 0。

12.6.2 评估利用可采储量

评估利用可采储量计算公式：

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (8.67 - 0.00) \times 95.00\% \\ &= 8.23 \text{ (万立方米)}\end{aligned}$$

12.7 生产规模及服务年限

参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），拟建、在建矿山采矿权评估，评估生产能力可以根据相关管理文件核准的生产能力确定。

经与委托人咨询了解，施工时间为 2.00 年，因此本次评估确定评估咨询计算年限即评估咨询计算服务年限为 2.00 年，评估咨询计算期从 2025 年 6 月至 2027 年 5 月。

本次评估生产规模根据矿石量与服务年限进行确定，本次评估咨询服务年限为 2.00 年，且评估利用可采储量为 8.23 万立方米，故本次评估生产规模确定为 4.12 万立方米/年（即 8.23 万立方米÷2.00 年）。

13. 经济参数的选取和计算

13.1 产品销售收入

13.1.1 产品销售价格

参照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),确定评估用的产品价格,应有充分的历史价格信息资料,并分析未来变动趋势,确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

本次评估废石土方量未收集到销售发票、销售合同以及财务资料,且《废石土方量测绘报告》未设计矿石销售价格。

鉴于本次评估产品方案确定为建筑用石料,评估人员通过网络查询到矿山周边建筑用石料矿产品含税销售价格在 30.00~55.00 元/立方米之间,平均含税销售价格为 42.50 元/立方米;另通过电话咨询当地矿山企业了解到近两年建筑石料矿含税销售价格在 35.00~40.00 元/立方米。评估人员结合近几年市场销售变动情况,综合考虑确定本次评估建筑用石料矿含税销售价格为 40.00 元/立方米,折合不含税销售价格为 35.40 元/立方米(即 $40.00 \div 1.13$)。

13.1.2 产品销售收入

参照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),假设本矿生产的产品全部销售,计算正常服务年限销售收入为 145.75 万元(即 4.12 万立方米 $\times$ 35.40 元/立方米)。详见附表一。

13.2 折现率

参照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),本次评估折现率采用无风险报酬率+风险报酬率方式确定,其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率,通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业,面临的主要风险有很多种,其主要风险有:勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、其他个别风险。本评估项目折现率取 8%。

13.3 采矿权权益系数

参照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),在折现率为 8%时,建筑材料矿产产品采矿权权益系数为 3.50%~4.50%,采矿权权益系数根据矿体埋藏深度,地质构造复杂程度,矿石选冶性能,开采方式,水文工程地质条件及其他开采

技术条件等因素确定。本次评估对象为安全隐患治理项目，参考项目所在矿区地质构造较复杂，开采方式为露天开采，开采技术条件简单~中等，综合上述因素，考虑到本次评估目的，本项目确定评估采矿权权益系数取 4.40%。

14. 评估咨询假设

本评估咨询报告所称评估价值是基于所列评估咨询目的、评估咨询基准日及下列基本假设而提出的价值意见：

14.1 本次评估以银川科元地质矿产勘查有限公司 2025 年 6 月编制的《额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石土方量测绘报告》提交的土方量为基础，土方量计算准确可靠；

14.2 本项目拟定的未来正常生产年份矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

14.3 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

14.4 以拟定的采矿技术水平为基准；

14.5 市场供需水平符合本评估预期；

14.6 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

15. 评估咨询结论

本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经估算，确定“(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量”在评估咨询基准日 2025 年 5 月 31 日所表现的价值为 11.54 万元，大写壹拾壹万伍仟肆佰元整。详见附表一。

16. 评估有关问题的说明

16.1 评估咨询结论使用有效期

评估咨询结论自评估咨询基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估，如果使用本评估咨询结论的时间超过本评估咨询结论使用的有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

16.2 评估咨询基准日后事项说明

评估咨询报告评估咨询基准日后发生的影响委托评估土方量价值的期后事项，包

括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估咨询基准日后出具评估报告日期之前未发生影响委托评估土方量价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估土方量价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定土方量评估价值。

17. 特别事项说明

17.1 本评估咨询报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的土方量价值。评估中没有考虑将土方量用于其他目的可能对土方量价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估咨询报告将随之发生变化而失去效力。

17.2 本评估咨询报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿权人之间无任何利害关系。

17.3 评估咨询委托人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

17.4 本评估咨询报告书含有附表、附件，附表、附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

17.5 本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料(《废石土方量测绘报告》等)是编制本报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

17.6 本次评估矿产品价格是依据评估人员经调查了解分析确定的预测价格，参考《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，不论采用何种方式确定的矿产品价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断。

17.7 额济纳旗自然资源局拟了解额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量的价值，本次评估参照新设采矿权出让收益的评估方法向评估委托人提供额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量价值参考意见，提请报告使用者注意。

17.8 本咨询报告仅供委托人拟了解“(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量”价值使用，不对委

托人为实现经济行为决策定价负责，提请报告使用人注意。

18. 评估咨询报告使用限制

18.1 本评估咨询报告只能服务于评估咨询报告中载明的评估目的。

18.2 正确理解并合理使用评估咨询报告是评估委托人和相关当事方的责任。

18.3 本评估咨询报告的所有权归评估委托人所有。

18.4 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估咨询报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

18.5 本评估咨询报告书的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估咨询报告日

评估咨询报告日为 2025 年 6 月 30 日。

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二五年六月三十日

附表一

(内蒙古) 额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量评估咨询价值计算表

评估咨询委托人：额济纳旗自然资源局 评估咨询基准日：2025年5月31日 单位：人民币万元

项 目		合 计	2025年6-12月	2026年	2027年1-5月
1	生产年期		1	2	3
2	序号		0.58	1.58	2.00
3	产量	8.23	2.40	4.12	1.72
4	销售价格（不含税）		35.40	35.40	35.40
5	销售收入	291.49	85.02	145.75	60.73
6	折现系数($i=8\%$)		0.9561	0.8853	0.8573
7	销售收入折现值	52.06	81.29	129.03	52.06
8	采矿权益系数		4.40%	4.40%	4.40%
9	评估咨询价值	11.54	3.58	5.68	2.29

评估咨询机构：内蒙古科瑞资产评估有限公司

制表人：张欣

附表二

(内蒙古) 额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿区废石围岩渣堆土方量评估咨询利用储量计算表

评估咨询委托人：额济纳旗自然资源局										评估咨询基准日：2025年5月31日		单位：万立方米	
矿种	截止评估基准日保有资源储量	可信度系数	评估利用资源储量	综合回采率	评估利用可采储量	生产规模(万立方米/年)	理论服务年限(年)	本次评估计算年限(年)	备注				
废石土方量	8.67	1.00	8.67	95.00%	8.23	4.12	2.00	2.00					
合计	8.67		8.67		8.23								

评估咨询机构：内蒙古科瑞资产评估有限公司

制表人：张欣

评估咨询机构：内蒙古科瑞资产评估有限公司

制表人：张欣

(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗
交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土
方量价值评估咨询报告附件目录

附件一 关于《(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济
纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩渣堆土方量价值评
估咨询报告附件》使用范围的声明.....001

附件二 《通知书》.....002

附件三 评估机构企业法人营业执照、资格证书.....003

附件四 《额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿
区金银铅多金属矿矿区废石土方量测绘报告》(银川科元地质矿产
勘查有限公司,2025年6月23日).....005

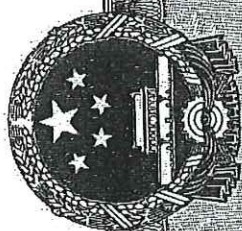
关于《(内蒙古)额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额
济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石围岩
渣堆土方量价值评估咨询报告》

附件使用范围的声明

本评估咨询报告附件仅供评估咨询委托人了解评估的有关事宜之用；非为法律、行政法规规定，附件的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体。

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二五年六月三十日



营业执照

(副本) (3-1)

统一社会信用代码

911501027438812757

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 内蒙古科瑞资产评估有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 赵青

注册资本 壹佰万 (人民币元)

成立日期 2002年12月18日

营业期限 自2002年12月18日至长期

住所

内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路二环路交汇处金花园1号楼商业4层房屋406

经营范围 矿业权评估服务;资产评估;矿产资源储量评估服务(须在内蒙古自治区矿业权评估师协会完成登记备案后方可从事经营活动);矿业权储量评估服务;矿业权储量评估服务(须在内蒙古自治区矿业权评估师协会完成登记备案后方可从事经营活动);价格鉴证;资产评估项目预算绩效评价咨询服务;信息咨询服务(不含金融业务咨询);(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) 二

登记机关

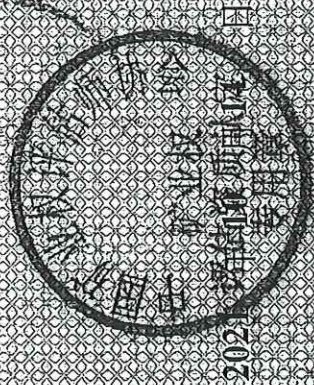


2022 年 06 月 21 日

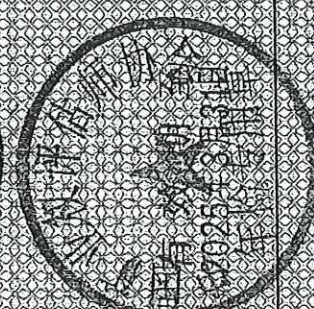
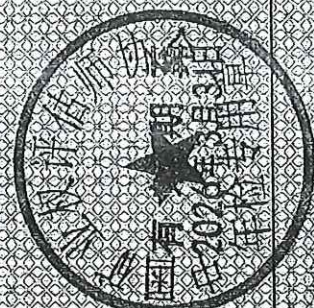
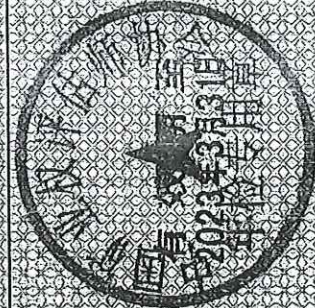
探矿权采矿权 评估资格证书

证书编号：矿权评资[2002]021号

发证机关：



评估机构名称	内蒙古科瑞资产评估有限公司		
地址	内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路与环路交汇处金花园商业4层房屋406号		
电话	0471-4913977		
邮政编码	010010		
法定代表人	赵青		
营业执照号码	统一社会信用代码) 911501027438812757		
评估范围	探矿权和采矿权评估。		
持证人须知： 1. 持证人应在规定期限内办理年检，否则此证自失效。 2. 遗失资格证书的，应及时登报声明作废，并报告发证机关。	年检情况 内蒙古科瑞资产评估有限公司 2022年3月31日 单位专用章 内蒙古科瑞资产评估有限公司 2022年3月31日 单位专用章 内蒙古科瑞资产评估有限公司 2022年3月31日 单位专用章		



额济纳旗丰辉矿业有限责任公司
额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿
矿区废石土方量

测
绘
报
告

委托单位：额济纳旗自然资源局

测绘单位：银川科元地质矿产勘查有限公司

日期：二〇二五年六月二十三日



额济纳旗丰辉矿业有限责任公司 额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区 废石土方量测绘报告

一、项目概述

受额济纳旗自然资源局委托,对额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石进行测方测绘工作,为此,我公司于2025年6月14日对额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区范围内废石进行了实地测绘。测区位于内蒙古自治区额济纳旗赛汉陶来苏木。

二、测绘依据

- 1、《测绘技术设计规定》 GH / T 1004-2005;
- 2、《全球定位系统(GPS)测量规范》 GB/T 18314-2009;
- 3、《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》 CH/T 2009-2010;
- 4、《数字测绘成果质量要求》(GB/T 17941-2008);
- 5、《数字测绘成果质量检查与验收》(GB/T 18316-2008);

三、测绘方法

1、采用RTK测量技术,结合无人机影像数据补充测量,获取废石堆的地形地貌数据。

2、利用南方CASS等专业软件,通过方格网法计算废石方量。

四、外业测量

1、本次通过现场实地踏勘(矿山现场负责人指界)、RTK测量技术,结合无人机影像数据补充测量,查清了额济纳旗丰辉矿业有限

责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区范围内废石分布情况，并根据实际情况圈定了废石堆放范围，矿区范围坐标详见表1，废石分布范围详见图1。

表1 交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区范围拐点坐标表

矿区名称	2000 国家大地坐标系 (3 度带)		
	拐点	X	Y
交叉沟东矿区金银铅多金属矿	1	4648102.37	33544877.74
	2	4648123.76	33548216.55
	3	4644026.04	33548221.34
	4	4644034.34	33544867.28

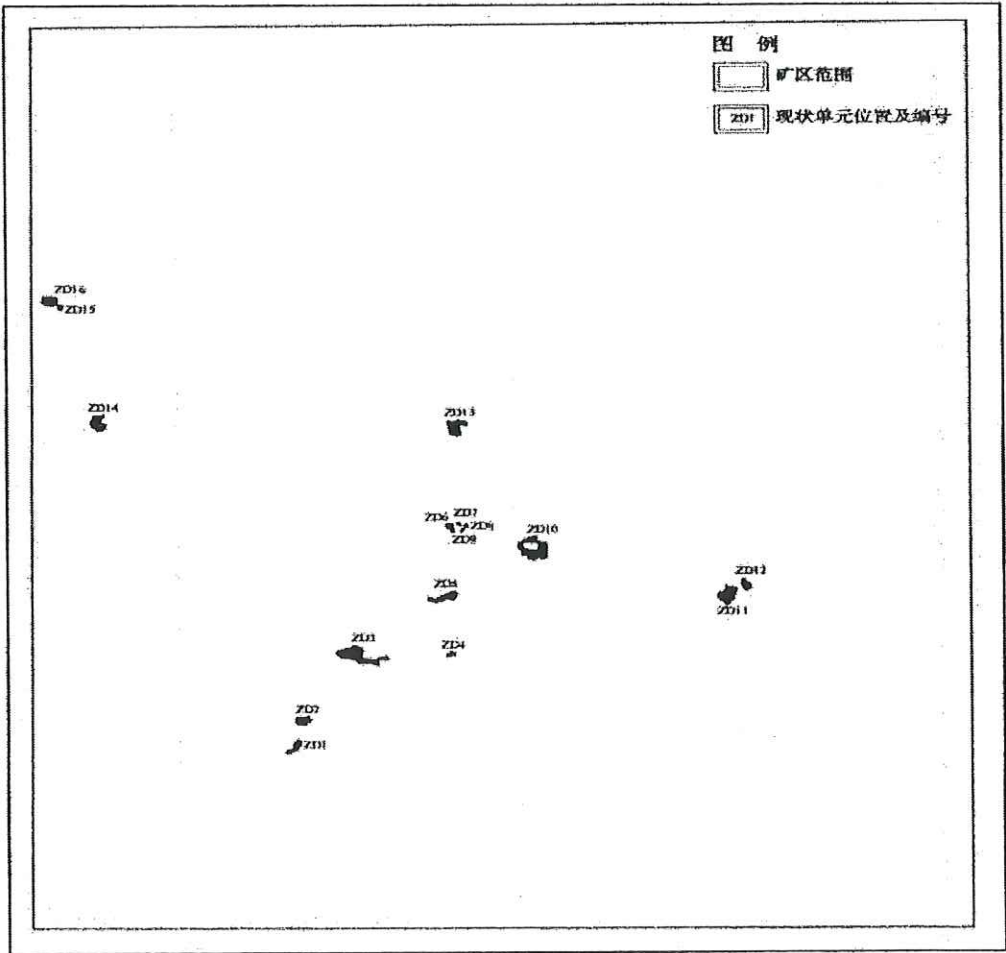


图1 废石渣堆分布范围图

2、按照一定的间距和路线，对废石堆进行全方位的测量，采集坐标和高程数据。

五、内业计算与处理

- 1、将外业采集的数据导入计算机，进行整理和编辑。
- 2、运营专业软件绘制废石堆方格网图（计算间距 $1\text{m} \times 1\text{m}$ ），计算每个方格网内的废石方量，并汇总得到总方量，详见表 2。

表 2 交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石计算一览表

废石堆 编号	面积 (m^2)	最大高程 (m)	最小高程 (m)	填方(m^3)	挖方(m^3)	平均高度 (m)	净方量 (m^3)
ZD1	1667.5	1048.12	1041.93	168.1	2984.6	1.70	2816.5
ZD2	1871.0	1051.67	1045.86	49.9	3903.4	2.06	3853.5
ZD3	7599.0	1055.89	1040.60	2295.5	24009.8	2.86	21714.3
ZD4	564.3	1041.81	1038.55	27.5	489.7	0.83	462.2
ZD5	2935.1	1040.53	1033.53	847.2	6006.8	1.76	5159.6
ZD6	895.2	1034.47	1027.79	41.5	1460.1	1.58	1418.6
ZD7	246.9	1031.03	1027.64	5.8	321.5	1.28	315.7
ZD8	233.0	1030.40	1027.84	2.4	259.0	1.12	256.6
ZD9	227.0	1032.77	1028.16	17.7	266.4	1.09	248.7
ZD10	6361.1	1034.49	1024.13	245.6	20121.5	3.12	19875.9
ZD11	3595.4	1032.52	1022.88	1694.3	9923.3	2.29	8229
ZD12	1299.6	1032.33	1023.88	278.7	3395.1	2.40	3116.4
ZD13	3410.7	1037.97	1028.82	873.9	9352.1	2.48	8478.2
ZD14	2849.6	1014.93	1006.92	429.4	6623.0	2.18	6193.6
ZD15	434.0	1001.76	999.07	4.2	392.3	0.90	388.1
ZD16	2254.2	1005.81	997.72	373.4	4522.5	1.84	4149.1
合计	36443.6			7355.1	94031.1		86676

六、测绘成果

- 1、经测量计算，本次额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石总方量为 86676m^3 。

- 2、绘制了废石堆方格网计算图（详见附图）。

七、质量保证

- 1、外业测量过程中，严格按照相关规范和技术要求进行操作，定期对测量仪器进行校准和检查。

2、内业计算和处理过程中，进行多次数据核对和检查，确保成果的准确性和可靠性。

八、结论

本次废石测方测绘工作按照相关规范标准完成，所提供的测绘成果能够满足委托方的需求，为后续工作提供了准确的数据依据。

附件：1、额济纳旗自然资源局通知书；

2、额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石测量方格网图；

3、测绘资质证书；

银川科元地质矿产勘查有限公司

二〇二五年六月二十三日



额济纳旗自然资源局文件

ᠡ᠋ᠵᠡᠨᠠᠭᠤᠨ ᠵᠢᠨᠠᠭᠣᠨ ᠨᠠᠵᠢᠶᠢᠨ ᠵᠢᠨᠠᠭᠣᠨ ᠵᠢᠨᠠᠭᠣᠨ ᠵᠢᠨᠠᠭᠣᠨ ᠵᠢᠨᠠᠭᠣᠨ ᠵᠢᠨᠠᠭᠣᠨ

通知书

银川科元地质矿产勘查有限公司：

根据额济纳旗自然资源局党组会议研究决定，现委托贵公司对“额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石”土方量进行测量。

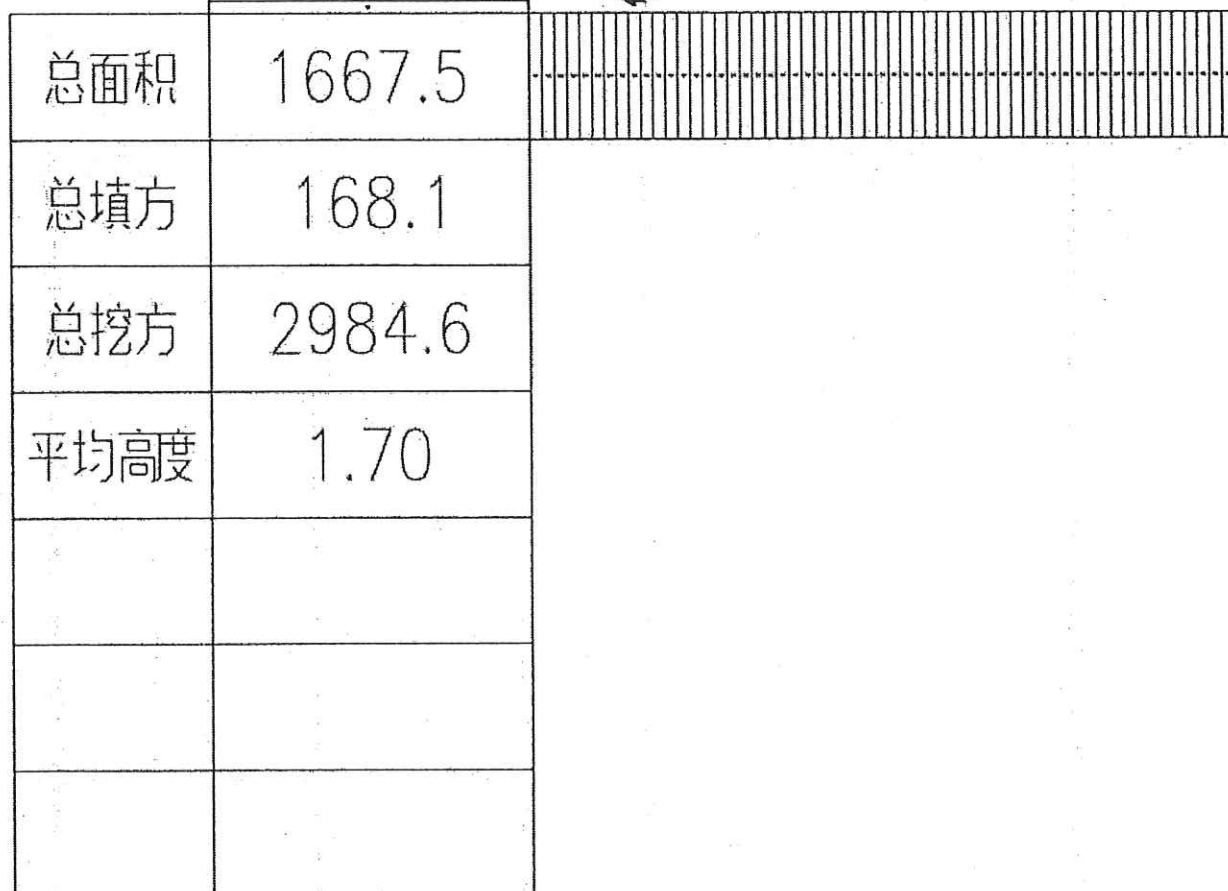
请贵公司在接到本通知之日起10个工作日内将“额济纳旗丰辉矿业有限责任公司额济纳旗交叉沟东矿区金银铅多金属矿矿区废石”土方量测量报告提交至旗自然资源局316室备案。

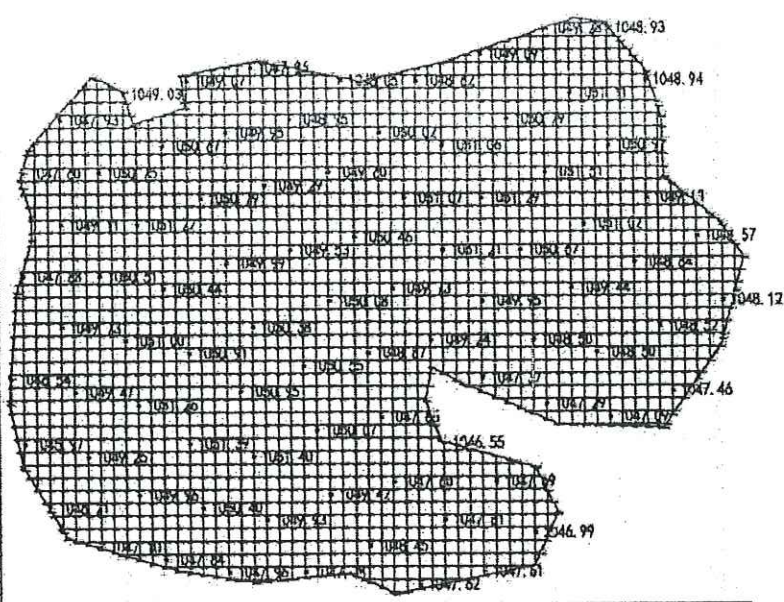
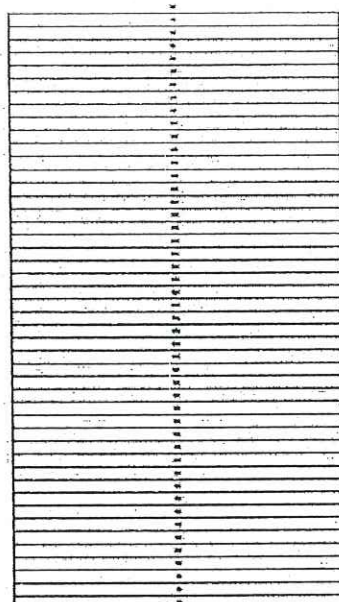
额济纳旗自然资源局

2025年6月10日

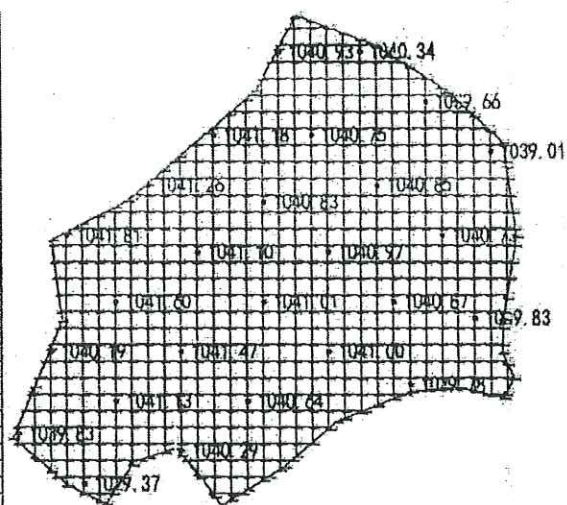
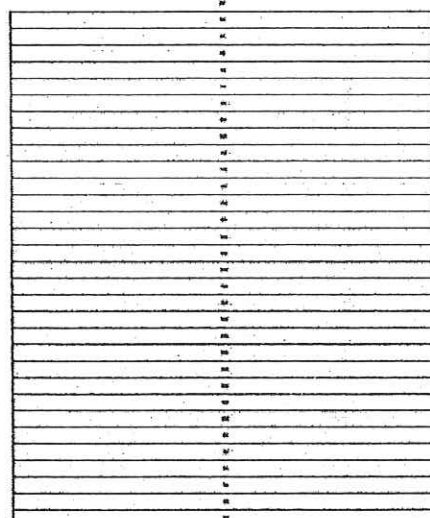
额济纳旗自然资源局办公室

2025年6月10日印发

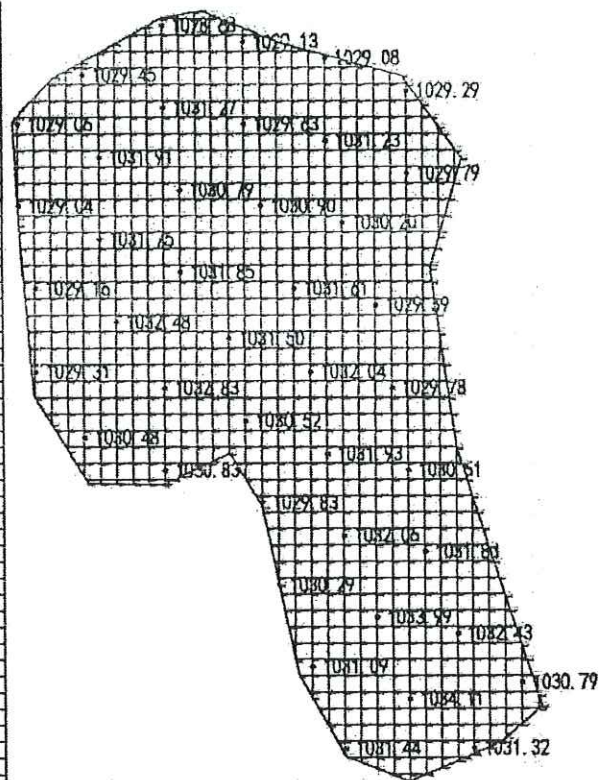
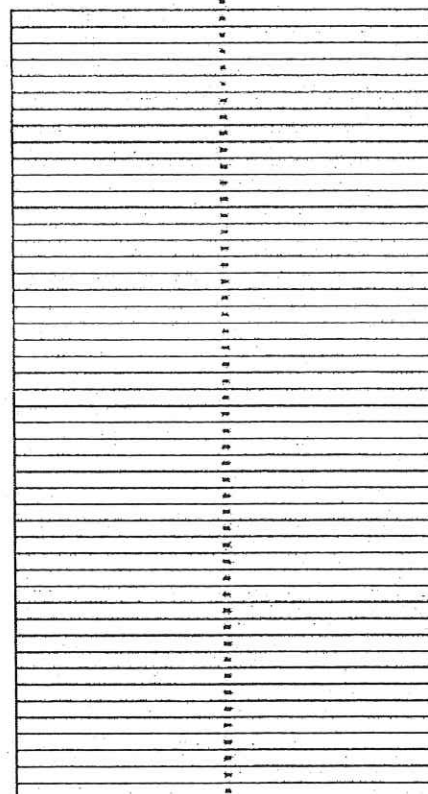




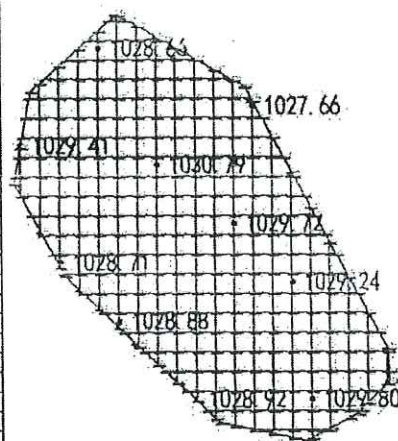
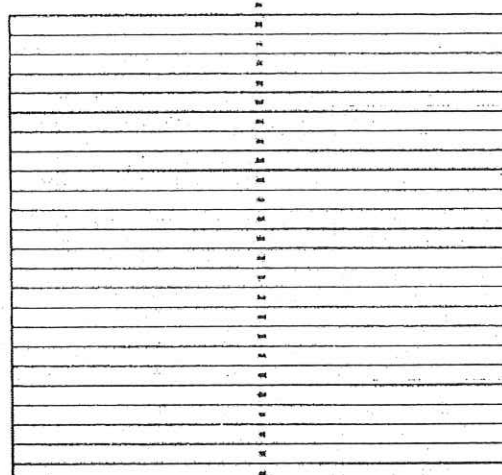
总面积	1871.0	
总填方	49.9	
总挖方	3903.4	
平均高度	2.06	



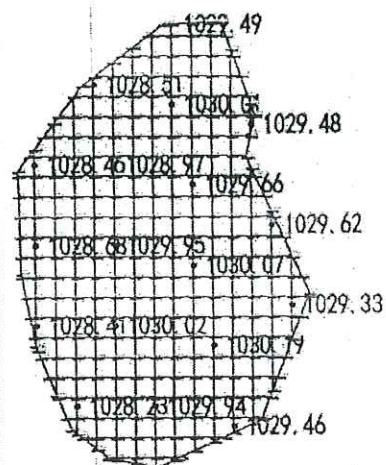
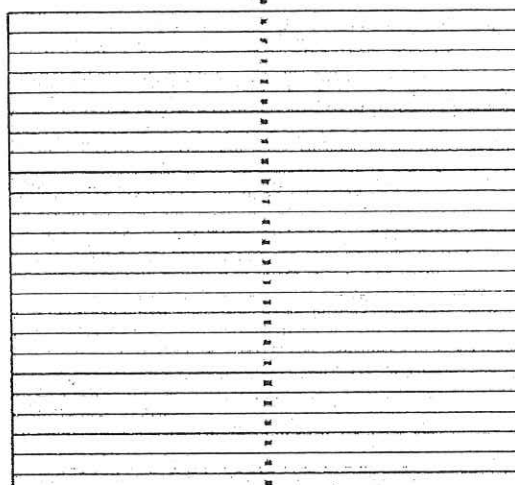
总面积	564.3	
总填方	27.5	
总挖方	489.7	
平均高度	0.83	



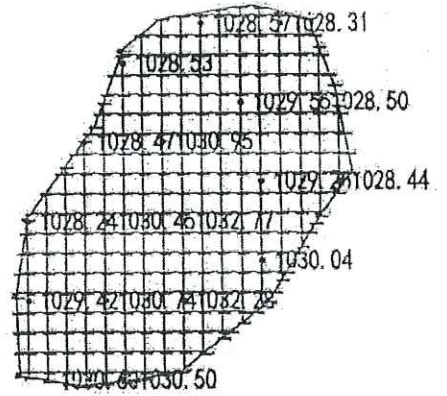
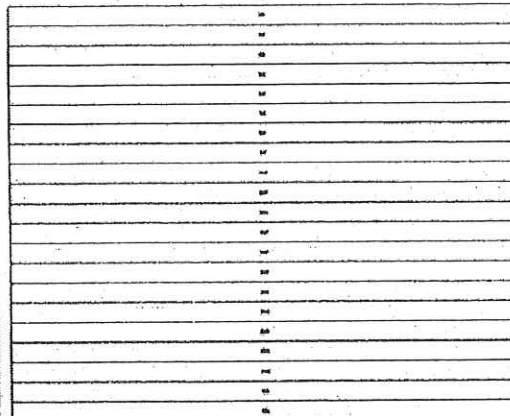
总面积	895.2	
总填方	41.5	
总挖方	1460.1	
平均高度	1.58	



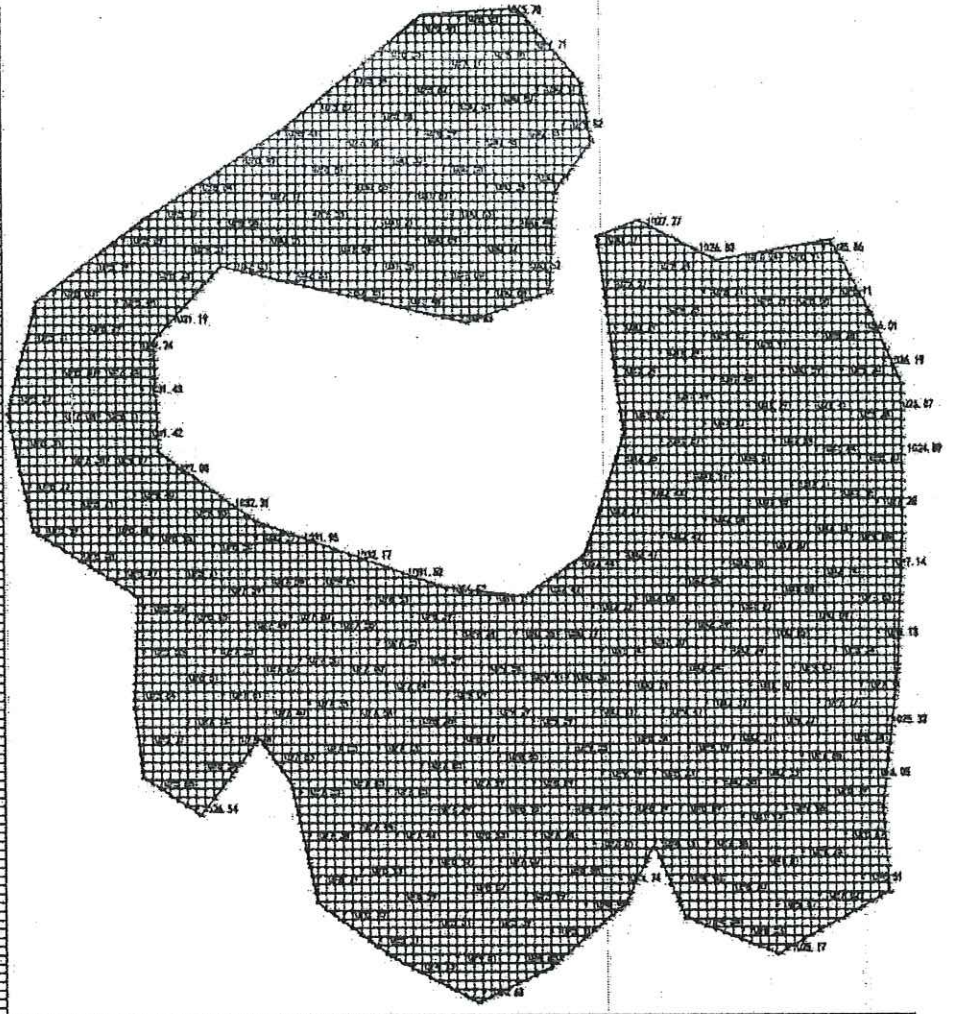
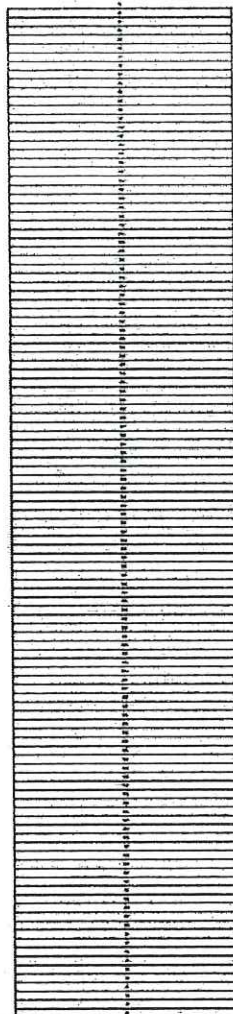
总面积	246.9	
总填方	5.8	
总挖方	321.5	
平均高度	1.28	



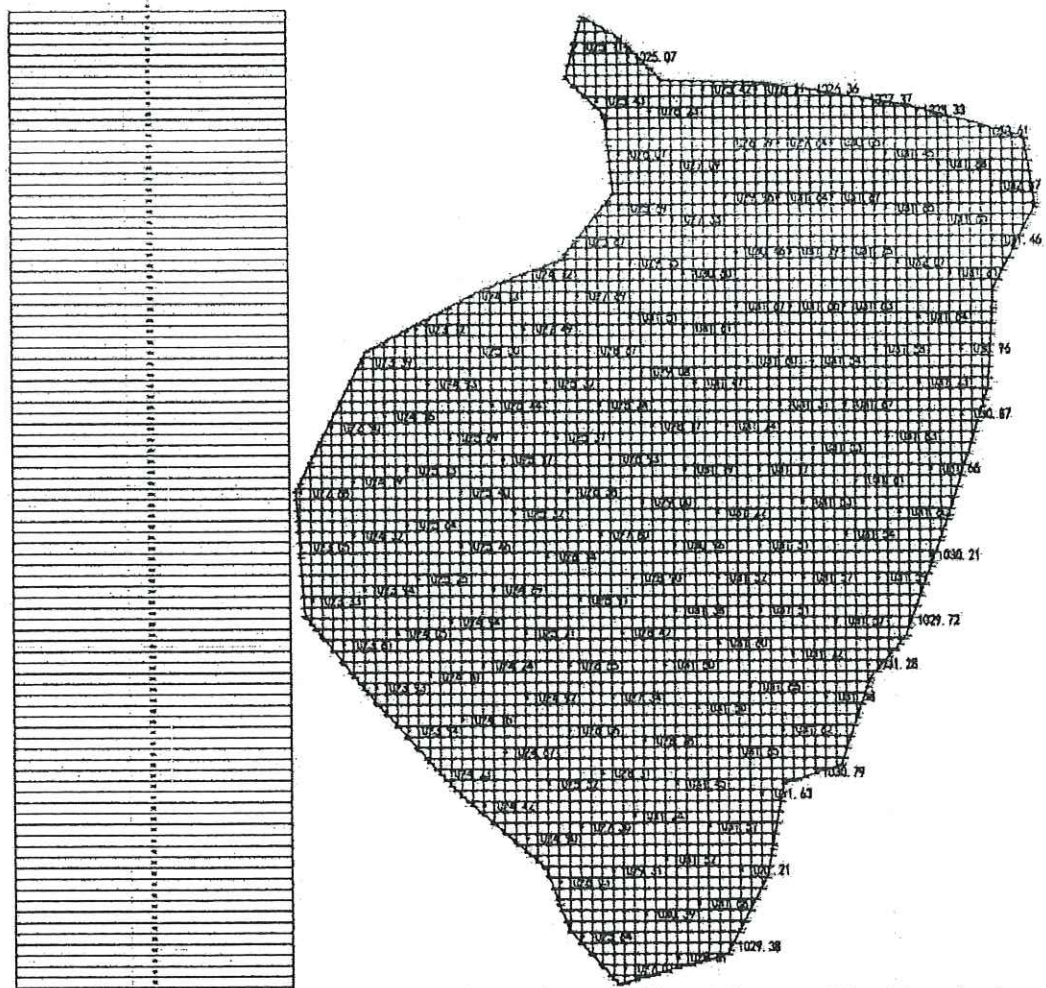
总面积	233.0	
总填方	2.4	
总挖方	259.0	
平均高度	1.12	



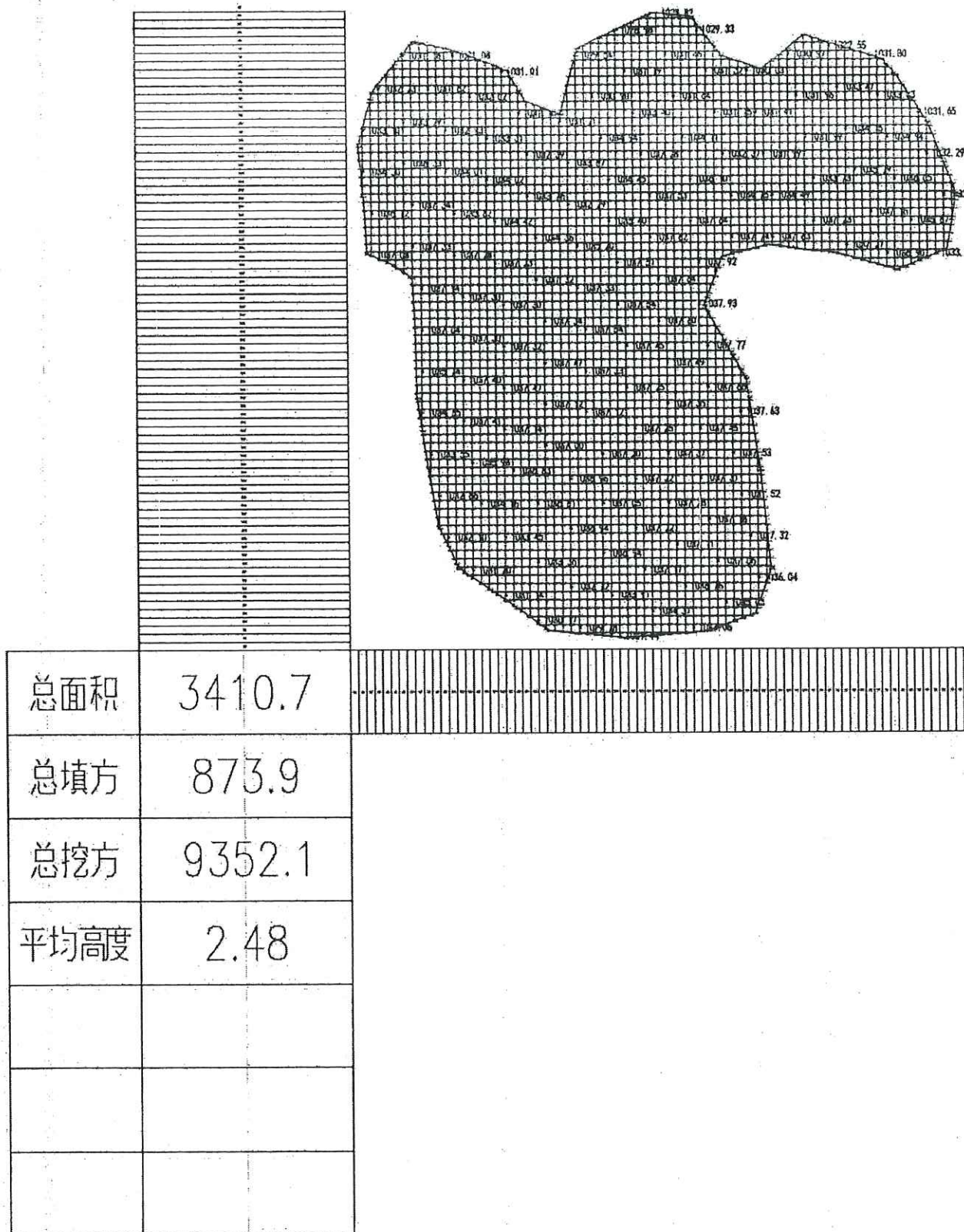
总面积	227.0	
总填方	17.7	
总挖方	266.4	
平均高度	1.09	

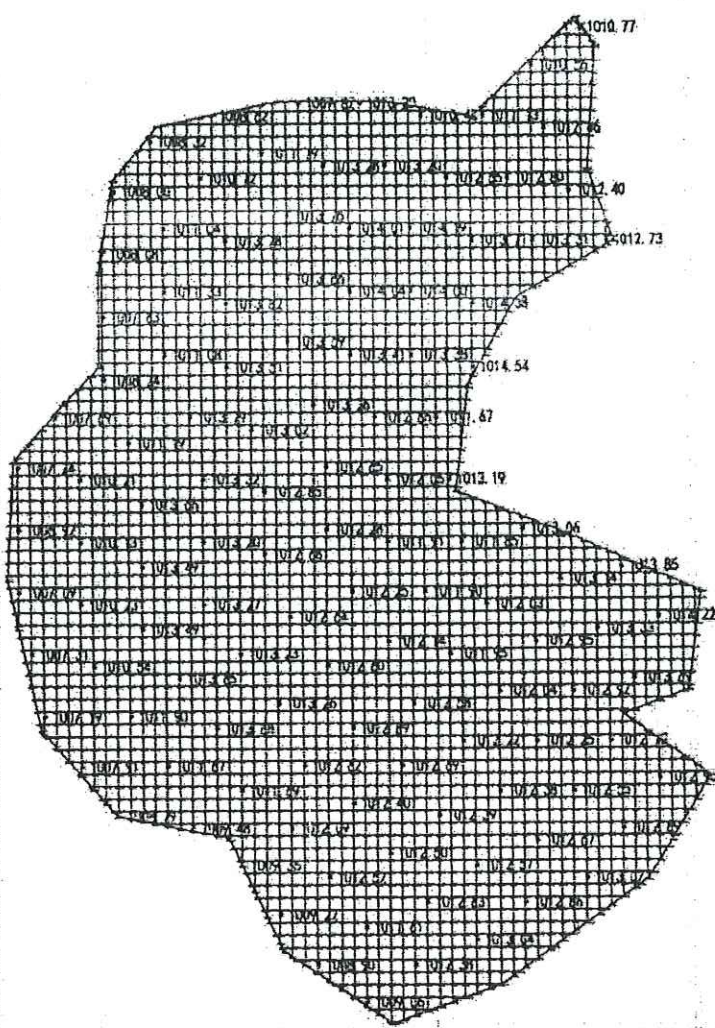
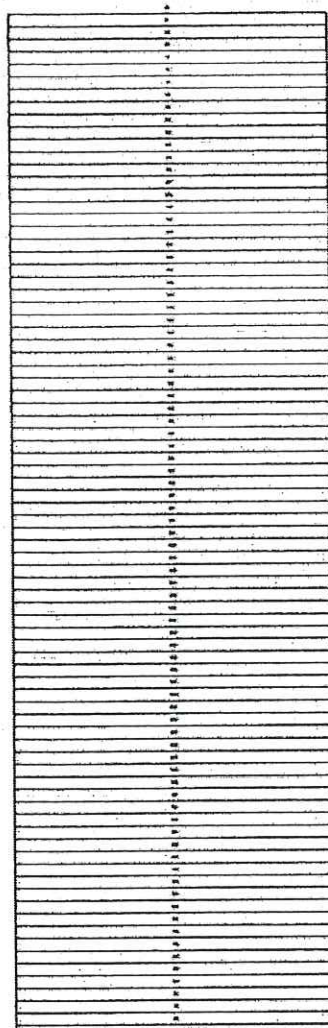


总面积	6361.1	
总填方	245.6	
总挖方	20121.5	
平均高度	3.12	

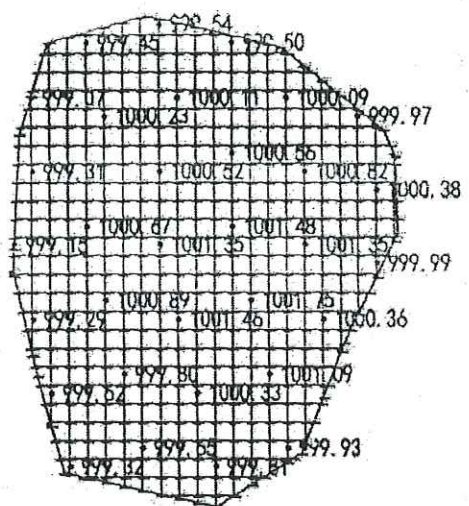
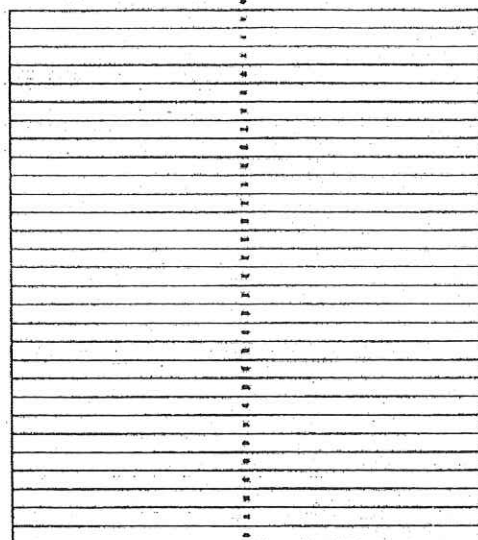


总面积	3595.4	
总填方	1694.3	
总挖方	9923.3	
平均高度	2.29	

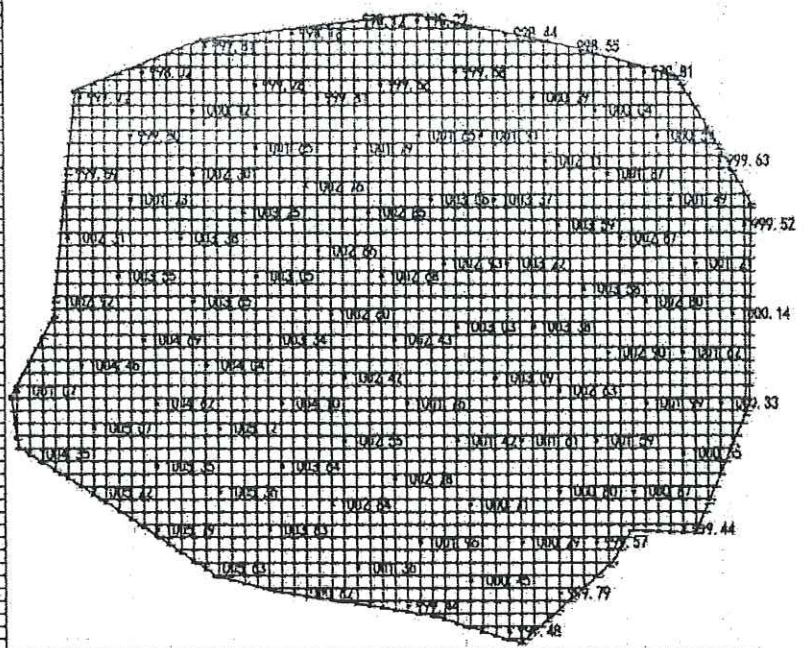
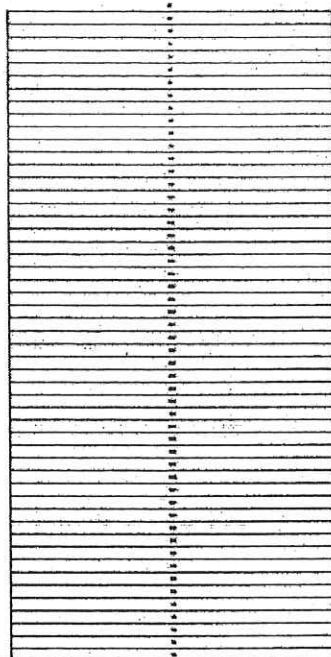




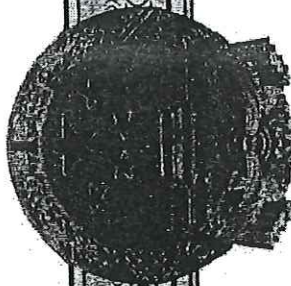
总面积	2849.6	
总填方	429.4	
总挖方	6623.0	
平均高度	2.18	



总面积	434.0	
总填方	4.2	
总挖方	392.3	
平均高度	0.90	



总面积	2254.2	
总填方	373.4	
总挖方	4522.5	
平均高度	1.84	



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、界线与不动产测绘、地理信息系统工程。***
单位名称: 银川科元地质矿产勘查有限公司
注册地址: 贺兰县创业东路5号科技创新中心D栋413室

法定代表人: 翟宁

证书编号: 乙测资字64502492

有效期至: 2029年12月12日



No. 017395

中华人民共和国自然资源部监制