

宁夏万彪工业垃圾处理有限公司石嘴山市惠农
区小干沟建筑用砂一矿新增资源储量核实报告

评 审 意 见 书

石嘴山市自然资源局

二〇二四年一月二十四日

报告提交单位：石嘴山市惠农区自然资源局

报告编制单位：宁夏毅俊地质勘查咨询服务有限公司

报告编制人员：张子平 田 锐 张立志 张淑玲

评审专家组长：吴天才

专家组成员：金学强 王治东

评审基准日：二〇二三年十二月三十一日

评审方式：会议评审

评审时间：二〇二四年一月二十三日

评审地点：石嘴山市大武口区

宁夏万彪工业垃圾处理有限公司石嘴山市惠农区

小干沟建筑用砂一矿新增资源储量核实报告

评审意见书

由宁夏毅俊地质勘查咨询服务有限公司编制的《宁夏万彪工业垃圾处理有限公司石嘴山市惠农区小干沟建筑用砂一矿新增资源储量核实报告》（以下简称“报告”）于2024年1月22日送交宁夏石嘴山市自然资源局评审，宁夏石嘴山市自然资源局查核报告及相关材料符合有关规定，受理了该报告。2024年1月23日，石嘴山市自然资源局组织相关专家在石嘴山市大武口区召开报告评审会议。会上，报告编制单位介绍了报告编制情况，与会专家对报告进行了审查。会议原则通过该报告，要求报告编制单位根据专家提出的意见进行修改、完善。

会后，报告编制单位进行了认真修改。2024年1月24日，报告编制单位将修改后的报告送交宁夏石嘴山市国土资源局复核，经检查符合要求，形成如下评审意见。

一、核实区概况

（一）核实区位置及范围

小干沟建筑用砂一矿位于宁夏石嘴山市，行政区划属石嘴山市惠农区管辖，地理坐标为：北纬 $39^{\circ}14'22''$ ，东经 $106^{\circ}42'04''$ ，向内侧为开采边坡坡度1:2（相当于边坡角约 27° ，以下同），底面标高为+1129m，矿区范围拐点坐标见表1-1。

小干沟建筑用砂一矿需要将开采边坡坡度变更为1:1（相当于边

坡角 45°)，本次核实范围位于小干沟建筑用砂一矿外围，其平面范围呈环状展布。

核实区最大范围拐点坐标见表 1-1。

表 1-1 核实区最大范围范围拐点坐标（国家 2000 坐标系）

序号	X	Y	序号	X	Y
1	4346015.67	36387834.59	8	4345608.65	36387752.23
2	4345993.20	36387950.69	9	4345614.59	36387681.29
3	4345927.99	36387942.85	10	4345635.44	36387631.91
4	4345705.66	36387933.22	11	4345661.79	36387527.81
5	4345632.11	36387922.36	12	4345681.19	36387479.88
6	4345592.43	36387909.91	13	4345904.02	36387130.07
7	4345584.47	36387882.55	14	4346114.04	36387209.85
标高：由+1174m 至+1129m 面积：0.287km ²					

核实区位于惠农火车站铁路以西、铁西公墓以北，北东距惠农火车站约 4km，与河滨工业园区相距 7km，东侧约 3km 有 G110 国道和 GZ25 高速通过，核实区有柏油路与之相通，交通十分便利。

核实区原地势较为平缓，地形西南高，东北低，向东北方向倾斜，相对高差约 18m。沟谷两侧基岩多被黄土覆盖，地表植被稀少。

核实区属典型的温带半干旱大陆性季风气候，年平均气温 9.4℃，年降雨量最大为 286mm，风多集中在春冬两季，冰冻期自 11 月至次年 3 月。

（二）核实区地质

核实区建筑用砂赋存于第四系中，为上更新统洪积层，与下伏地层呈不整合接触。

上更新统洪积层多分布于山麓地带，常构成山前洪积扇，沿山边均有赋存，沉积物粒度由扇顶到边缘由粗变细有规律的分布。近山麓地带（内扇）以砾石、砂砾石为主，远山麓地带（外扇）以黏质砂土、砂质黏土为主。地层厚度大于 100m，核实区未见底。

核实区内未发现构造及岩浆活动。

（三）矿体特征

核实区西部、中部岩性以灰褐色卵、砾石、砂砾石为主，混杂黄褐、棕黄、褐灰色砂、粘质砂土、砂质粘土，含泥量一般小于 20%，此层为核实区主要的建筑用砂资源。

核实区东部岩性以灰褐色砂砾石、红褐色粉砂质粘土为主，混杂灰褐色卵、砾石、黄褐色砂，呈疏松状或块状。该层含泥量一般大于 20%，由于加工利用成本高，不能作为建筑用砂资源。

（四）矿石特征及加工技术性能

核实区建筑用砂矿矿石成分主要以石英为主，次为长石、白云母及粘土矿物，多呈次棱角状和次圆状，分选性差，矿石比重为 $1.86\text{t}/\text{m}^3$ 。

核实区建筑用砂矿易于加工，具有较高的强度，耐蚀性、耐磨性和耐久性，可铺路基和作为混凝土用骨料和墙面砂用料。

（五）开采技术条件

核实区地表水体主要接受大气降水补给，最低侵蚀基准面为 1100m，核实区东部的粉砂质粘土中赋存有地下水，核实区水文地质条件简单。

核实区岩体主要为冲、洪积成因，工程力学强度较低，工程稳定性较差。核实区洪积层岩性单一，无构造发育，剥挖时间较短，未见不良地质现象，核实区工程地质条件属简单类型。

核实区内无居民点，自然条件较好，山体植被不发育，现状自然边坡稳定性较好，环境地质条件属简单类型。

二、矿区勘查及矿产资源储量申报情况

（一）以往地质工作

1. 2015 年，宁夏回族自治区国土资源调查监测院受石嘴山市国土资源局委托对石嘴山市惠农区小干沟建筑用砂矿进行资源储量简测，编制了《石嘴山市惠农区小干沟建筑用砂矿资源储量简测报告》。简测工作收集了以往地质工作资料，编制了矿区地质图，实测 1:500 勘查线剖面、完成野外调查测量点 15 个。通过储量简测，截止 2014 年 12 月 31 日，简测区内求得推断的内蕴经济的资源量为(333)62.55 万立方米（116.34 万吨）。

2. 宁夏蓝图测绘技术服务有限公司在 2018 年 12 月完成了宁夏万彪工业垃圾处理有限公司小干沟建筑用砂矿资源储量核实工作。完成的工作量主要有：布设矿区控制测量点 2 个，修编地质图 0.48km²，修测剖面 3 条 600m，实测采空区测量点 23 个，编制了《宁夏万彪工业垃圾处理有限公司小干沟建筑用砂矿资源储量核实报告》。通过储量核实，截止 2018 年 11 月 30 日，小干沟建筑用砂矿采矿权范围内占用的建筑用砂资源储量（122b+333）为 55.97 万立方米（104.13 万吨），其中：动用的建筑用砂资源储量（122b）为 27.51 万立方米

(51.18 万吨)；保有的建筑用砂资源储量 (333) 为 28.46 万立方米 (52.95 万吨)。

3. 宁夏毅俊地质勘查咨询服务有限公司 2021 年 12 月编制完成了《宁夏万彪工业垃圾处理有限公司小干沟建筑用砂矿闭坑地质报告》，经计算，截止 2021 年 12 月，小干沟建筑用砂矿历年动用资源量总计 55.2 万立方米，剩余保有资源量 0.00 万立方米，已全部采空。

4. 宁夏毅俊地质勘查咨询服务有限公司 2022 年 1 月完成了小干沟建筑用砂一矿详查工作，编制了《宁夏石嘴山市惠农区小干沟建筑用砂一矿详查报告》并通过评审。共完成地形图测量 0.6775Km²，工程点测量 30 个点，剖面线测量 1304m，槽探 2 条 21m，浅井 3 口 17.9m，钻孔 8 个 107m，采样测试 78 件。通过详查，截止 2021 年 12 月 31 日，宁夏石嘴山市惠农区小干沟建筑用砂一矿范围内建筑用砂资源储量为 245.29 万立方米 (456.24 万吨)，全部为控制资源量 (KZ)。另外，矿山范围外建筑用砂堆料资源储量为 103.05 万立方米 (191.67 万吨)，全部为控制资源量 (KZ)。

(二) 本次工作情况简述

本次核实利用了“小干沟建筑用砂矿资源储量简测”、“小干沟建筑用砂矿资源储量核实”和“小干沟建筑用砂一矿详查”的控制测量、地形图测量、工程测量、勘查线地质剖面测量、槽探、浅井探、钻探、和测试等工作成果。

本次核实工作在充分收集和研究以往资料的基础上，进行了野外地质调查和地形图航测，随后进行了资料的收集、综合整理和分析研

究工作，提交了核实报告。

核实区各项地质工作严格按照《宁夏普通建筑用砂矿产地质勘查技术规程》及相关规程规范进行，对矿层的分布和厚度进行了控制，矿体厚度、质量已初步查明，核实区勘查程度达到了详查程度。

（三）矿产资源储量

1. 估算范围

本次资源储量估算对象为宁夏万彪工业垃圾处理有限公司小干沟建筑用砂一矿边坡角调整新增的建筑用砂资源。估算平面最大范围：小干沟建筑用砂一矿边坡坡度 1:2 变更为边坡角 45° ，地表至 +1129 米标高之间。

2. 工业指标的确定

核实区砂石开采方式采用露天开采，参考普通建筑石料矿山开采技术条件要求和指标以及综合考虑核实区实际情况，确定本次资源储量估算的工业指标。

矿石质量指标：砂石与砾石含量之和 $\geq 70\%$ ；含泥量 $\leq 20\%$ 。

开采技术条件指标：可采厚度 $\geq 3\text{m}$ ；开采边坡角 45° ；最终底盘宽度 $\geq 20\text{m}$ 。

3. 估算方法

核实区资源量估算的矿体为近似规则体，且该矿体最近一次勘查工作以来未动用，因块段划分较小，本次估算采用平行断面法，利用数学公司估算资源量。

4. 资源储量类别

依据《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)和《宁夏普通建筑用砂矿产地质勘查技术规程》(DB64/T 1755-2020),核实区资源储量类别确定为控制资源量(KZ)。

5. 资源储量估算结果

截止2023年12月31日,宁夏万彪工业垃圾处理有限公司小干沟建筑用砂一矿边坡坡度由1:2变更为边坡角45°,地表至+1129m标高之间新增的建筑用砂资源储量为22.01万立方米(40.93万吨),全部为控制资源量(KZ)。

另外,还产生高泥砂石(含泥量大于20%尚不能利用)2.21万立方米。

(四) 本次报告矿产资源量申报情况

本次估算的资源储量为宁夏万彪工业垃圾处理有限公司小干沟建筑用砂一矿边坡坡度由1:2变更为边坡角45°,地表至+1129米标高之间的建筑用砂资源储量,为新增资源储量。

三、报告评审情况

(一) 评审依据、方式、基准日

1. 评审技术标准主要有《固体矿产资源量分类》(GB/T 17766-2020)和《宁夏普通建筑石料矿产地质勘查技术规程》(DB64 1756-2020)等。

2. 评审方式:会审。

3. 评审基准日:2023年12月31日。

(二) 主要评审意见

1. 报告目的明确、任务具体。通过本次工作，核实宁夏万彪工业垃圾处理有限公司小干沟建筑用砂一矿边坡坡度由 1:2 变更为边坡角 45°，地表至+1129m 标高之间新增的建筑用砂资源储量，为自然资源管理部门矿产资源处置提供依据资料依据。

2. 本次工作投入的工作量基本符合《固体矿产资源量分类》(GB/T17766-2020) 和《宁夏普通建筑石料矿产地质勘查技术规程》(DB/64-T 1756-2020) 等相关规定，报告编制较规范，内容齐全，附图清晰美观。

3. 报告叙述了区域与核实区地质、构造，叙述了矿层和矿石特征，确定了其用途。核实区砂石层赋存于第四系上更新统洪积层中，岩性以卵、砾石、砂砾石为主，砂石质量符合建筑用砂的质量标准。

4. 报告叙述了核实区水文地质、工程地质条件及环境地质现状。核实区水文地质条件简单，工程地质条件简单，环境地质条件简单。

5. 报告资源储量估算方法正确，参数选用合理，估算结果可靠。本次估算资源储量均为新增资源储量。

6. 专家组成员无分歧意见。

四、报告评审结论

《宁夏万彪工业垃圾处理有限公司石嘴山市惠农区小干沟建筑用砂一矿新增资源储量核实报告》的编制及评审相关材料等基本符合有关规定，专家组同意以下资源储量通过评审：

截止 2023 年 12 月 31 日，宁夏万彪工业垃圾处理有限公司小干沟建筑用砂一矿边坡坡度由 1:2 变更为边坡角 45°，地表至+1129m

标高之间新增的建筑用砂资源储量为 22.01 万立方米（40.93 万吨），全部为控制资源量（KZ）。

五、存在问题及建议

1. 核实区东部产生高泥砂石 2.21 万立方米，由于含泥量大，开发利用成本高，目前技术尚不能利用，但可作为填埋场建设及恢复治理使用。

2. 矿山企业在实际开采中要严格按设计施工，确保开采安全。

附件：《宁夏万彪工业垃圾处理有限公司石嘴山市惠农区小干沟建筑用砂一矿新增资源储量核实报告》矿产资源储量评审专家组人员名单。

评审专家组长：



二〇二四年一月二十四日

宁夏万彪工业垃圾处理有限公司石嘴山市惠农区小干沟建筑用砂一矿新增资源储量核实报告

评审专家名单

姓名	工作单位	职务 / 职称	评审结论	签字
吴天才	宁夏回族自治区煤田地质局	正高级工程师	通过	
金学强	宁夏回族自治区国土资源调查监测院	正高级工程师	通过	
王治东	中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队	工程师	通过	