

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0400—2022

矿产资源储量规模划分标准

Standard of mineral resources scale

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 目的任务 1

4 划分依据 1

 4.1 能源矿产 2

 4.2 金属矿产、非金属矿产 2

 4.3 水气矿产 2

5 划分要求 3

附 录 A （规范性） 矿产资源储量规模划分表 4

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会SAC/TC 93归口。

本文件起草单位：自然资源部矿产资源储量评审中心、自然资源部矿产资源保护监督司、自然资源部油气资源战略研究中心、中国砂石协会、中国建筑材料联合会、中国黄金集团有限公司、中国煤炭工业协会咨询中心、陕西煤田地质勘查研究院有限公司。

本文件起草人：万会、鞠建华、薄志平、杨强、高利民、陈红、何军生、韩征、杨晓东、王婉琼、宋晗、张北廷、郭俊生、申小龙、贾志刚、汤家轩、张道勇、闫晓兰。

矿产资源储量规模划分标准

1 范围

本文件规定了矿产资源储量¹⁾规模划分的任务、划分依据、划分要求等。

本文件适用于矿产资源勘查工作部署、勘查成果评价、矿山建设设计与生产、矿产资源规划、矿产资源储量管理、矿业权管理和矿产资源监督管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 11615 地热资源地质勘查规范

GB/T 13908 固体矿产地质勘查规范总则

GB/T 15218 地下水资源储量分类分级

GB/T 17766 固体矿产资源储量分类

GB/T 19492 油气矿产资源储量分类

3 术语和定义

本文件没有需要办定的术语和定义。

4 目的任务

根据矿产资源管理需要，结合矿产资源勘查开发实际，明确能源矿产、金属矿产、非金属矿产、水气矿产资源储量规模划分标准，为矿产资源勘查开发、矿产资源管理提供依据。

5 划分原则

5.1 贯彻落实生态文明建设要求，促进矿业高质量发展。

5.2 节约集约利用矿产资源，促进矿产资源保护与合理利用。

5.3 符合产业政策要求，与矿山建设规模、服务年限相匹配。

1) 矿产资源储量是经过矿产资源勘查和可行性评价工作所获得的矿产资源蕴藏量的总称。在本文件中，固体矿产资源储量指资源量，油气矿产资源储量指技术可采储量，地下水、矿泉水资源储量指允许开采量，地热资源储量指电热能。

- 5.4 结合查明矿产资源的矿区（床）实际，考虑大、中、小型矿区（床）占比的合理性。
- 5.5 统筹考虑与矿产资源管理规定及相关技术标准的协调性。
- 5.6 在传承以往有关规定的基础上，结合矿产勘查开发实际调整完善。
- 5.7 主要依据法定矿种及亚矿种名称划分，对饰面石材、建筑用石料依据亚矿种名称归类。

6 划分依据

6.1 能源矿产

6.1.1 煤、石煤、油页岩、铀

6.1.1.1 划分单元

煤通常以煤田、矿区、矿（井）田作为资源储量规模划分单元。石煤、油页岩、铀矿通常以矿床作为划分单元，矿区、矿业权范围的资源储量规模划分等可参照执行。

6.1.1.2 矿产资源储量规模

依据推断资源量、控制资源量和探明资源量的总量划分，资源量类型按GB/T 17766执行。

6.1.2 煤层气、石油、天然气、页岩气、油砂

6.1.2.1 划分单元

煤层气、天然气、页岩气通常以气田（藏）作为资源储量规模划分单元，石油以油田（藏）作为资源储量规模划分单元。油砂通常以矿床作为划分单元，矿区、矿业权范围的资源储量规模划分等可参照执行。

6.1.2.2 矿产资源储量规模

煤层气资源储量规模按照地质储量划分。

石油、天然气、页岩气资源储量规模按技术可采储量划分，油砂资源储量规模按油砂油的技术可采储量划分。资源储量类型按GB/T 19492执行。

6.1.3 地热

6.1.3.1 划分单元

通常以地热田作为资源储量规模划分单元。

6.1.3.2 矿产资源储量规模

依据地热流体可开采电热能大小划分，资源储量类型按GB/T 11615执行。

6.2 金属矿产、非金属矿产

6.2.1 划分单元

通常以矿床作为划分单元，矿区、矿业权范围的资源储量规模划分等可参照执行。

6.2.2 矿产资源储量规模

依据推断资源量、控制资源量和探明资源量的总量划分，资源量类型按GB/T 17766执行。

6.3 水气矿产

6.3.1 地下水、矿泉水

6.3.1.1 划分单元

通常以水源地作为矿产资源储量规模划分单元。

6.3.1.2 矿产资源储量规模

依据允许开采量划分，允许开采量级别按GB/T 15218执行。

6.3.2 二氧化碳气

6.3.2.1 划分单元

通常以气田（藏）作为资源储量规模划分单元。

6.3.2.2 矿产资源储量规模

依据地质储量划分。

7 划分要求

7.1 矿产资源勘查阶段资源储量汇总按 GB/T 13908 执行。

7.2 矿山矿产资源储量规模通常以矿山累计查明资源量划分，当矿山以保有资源量划分资源储量规模时应注明。

7.3 矿产资源储量规模划分为大型、中型和小型，各矿种资源储量规模划分标准见附录 A。

7.4 小型资源储量规模下限应根据产业政策、市场需求等合理确定，能够保障矿山最低开采规模和最低服务年限要求。

7.5 存在共生矿产的矿区，以矿产资源储量规模最大的矿种确定。

7.6 未列出矿产资源储量规模划分标准的矿种及未列入法定矿种名称（如泥岩）的，可参照相同用途的矿种确定规模。

附 录 A
(规范性)
矿产资源储量规模划分表

表A.1 矿产资源储量规模划分表

序号	矿种（亚矿种） 名称	计量单位	规模		
			大型	中型	小型
1	煤	亿吨（煤田，原煤）	≥50	10~50	<10
		亿吨（矿区，原煤）	≥25	5~25	<5
		亿吨（矿（井）田，原煤）	≥2	0.5~2	<0.5
2	煤层气	亿立方米（地质储量）	≥300	30~300	<30
3	石煤	万吨（矿石）	≥3000	500~3000	<500
4	油页岩	亿吨（矿石）	≥20	2~20	<2
5	石油	万立方米（技术可采储量）	≥2500	250~2500	<250
6	天然气	亿立方米（技术可采储量）	≥250	25~250	<25
7	页岩气	亿立方米（技术可采储量）	≥250	25~250	<25
8	油砂	万立方米（油砂油，技术可采储量）	≥2500	250~2500	<250
9	铀	吨（地浸砂岩型，铀）	≥10000	3000~10000	<3000
		吨（其他类型，铀）	≥3000	1000~3000	<1000
10	地热	兆瓦（电热能）	≥50	10~50	<10
11	铁	亿吨（贫矿，矿石）	≥1	0.1~1	<0.1
		亿吨（富矿，矿石）	≥0.5	0.05~0.5	<0.05
12	锰	万吨（矿石）	≥2000	200~2000	<200
13	铬	万吨（矿石）	≥500	100~500	<100
14	钒	万吨（V ₂ O ₅ ）	≥100	10~100	<10
15	钛	万吨（金红石原生矿，TiO ₂ ）	≥20	5~20	<5
		万吨（金红石砂矿，矿物）	≥10	2~10	<2
		万吨（钛铁矿原生矿，TiO ₂ ）	≥500	50~500	<50
		万吨（钛铁矿砂矿，矿物）	≥100	20~100	<20
16	铜	万吨（铜）	≥50	10~50	<10

序号	矿种（亚矿种） 名称	计量单位	规模		
			大型	中型	小型
17	铅	万吨（铅）	≥ 50	10~50	< 10
18	锌	万吨（锌）	≥ 50	10~50	< 10
19	铝土矿	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
20	镍	万吨（镍）	≥ 10	2~10	< 2
21	钴	万吨（钴）	≥ 2	0.2~2	< 0.2
22	钨	万吨（ WO_3 ）	≥ 5	1~5	< 1
23	锡	万吨（锡）	≥ 4	0.5~4	< 0.5
24	铋	万吨（铋）	≥ 5	1~5	< 1
25	钼	万吨（钼）	≥ 10	1~10	< 1
26	汞	吨（汞）	≥ 2000	500~2000	< 500
27	锑	万吨（锑）	≥ 10	1~10	< 1
28	镁	万吨（冶镁白云岩、冶镁菱镁矿，矿石）	≥ 5000	1000~5000	< 1000
29-34	铂、钯、钌、铑、铱、锇	吨（总金属量）	≥ 10	2~10	< 2
35	金	吨（岩金，金）	≥ 20	5~20	< 5
		吨（砂金，金）	≥ 8	2~8	< 2
36	银	吨（银）	≥ 1000	200~1000	< 200
37	铌	万吨（原生矿， Nb_2O_5 ）	≥ 10	1~10	< 1
		吨（砂矿，矿物）	≥ 2000	500~2000	< 500
38	钽	吨（原生矿， Ta_2O_5 ）	≥ 1000	500~1000	< 500
		吨（砂矿，矿物）	≥ 500	100~500	< 100
39	铍	吨（ BeO ）	≥ 10000	2000~10000	< 2000
40	锂	万吨（矿物锂矿， Li_2O ）	≥ 10	1~10	< 1
		万吨（盐湖锂矿， $LiCl$ ）	≥ 50	10~50	< 10
41	锆	万吨（锆英石，矿物）	≥ 20	5~20	< 5
42	锶	万吨（天青石， $SrSO_4$ ）	≥ 20	5~20	< 5
43	铷	吨（不包括盐湖， Rb_2O ）	≥ 2000	500~2000	< 500

序号	矿种（亚矿种） 名称	计量单位	规模		
			大型	中型	小型
44	铯	吨（ Cs_2O ）	≥ 2000	500~2000	< 500
45-59	镧、铈、镨、钕、钐、铈、钇、钆、铽、镱、铪、铌、钽、铯、钨	吨（砂矿，独居石）	≥ 10000	1000~10000	< 1000
		吨（砂矿，磷钇矿）	≥ 5000	500~5000	< 500
		万吨（原生矿， REO ）	≥ 50	5~50	< 5
		万吨（风化壳矿床，钪族氧化物）	≥ 10	1~10	< 1
		万吨（风化壳矿床，钇族氧化物）	≥ 5	0.5~5	< 0.5
60	钪	吨（钪）	≥ 10	2~10	< 2
61	锆	吨（锆）	≥ 200	50~200	< 50
62	镓	吨（镓）	≥ 2000	400~2000	< 400
63	铟	吨（铟）	≥ 500	100~500	< 100
64	铊	吨（铊）	≥ 500	100~500	< 100
65	铊	吨（铊）	≥ 500	100~500	< 100
66	铋	吨（铋）	≥ 50	5~50	< 5
67	镉	吨（镉）	≥ 3000	500~3000	< 500
68	硒	吨（硒）	≥ 500	100~500	< 100
69	碲	吨（碲）	≥ 500	100~500	< 100
70	金刚石	万克拉（原生矿，矿物）	≥ 100	20~100	< 20
		万克拉（砂矿，矿物）	≥ 50	10~50	< 10
71	石墨	万吨（晶质，矿物）	≥ 100	20~100	< 20
		万吨（隐晶质，矿石）	≥ 1000	100~1000	< 100
72	磷	万吨（矿石）	≥ 5000	500~5000	< 500
73	自然硫	万吨（S）	≥ 500	100~500	< 100
74	硫铁矿	万吨（矿石）	≥ 3000	200~3000	< 200
75	钾盐	万吨（固态， KCl ）	≥ 1000	100~1000	< 100
		万吨（液态， KCl ）	≥ 5000	500~5000	< 500
76	硼	万吨（内生硼矿， B_2O_3 ）	≥ 50	10~50	< 10
	水晶				

序号	矿种（亚矿种） 名称	计量单位	规模		
			大型	中型	小型
77	（压电水晶）	吨（单晶）	≥ 2	0.2~2	< 0.2
	（熔炼水晶）	吨（矿物）	≥ 100	10~100	< 10
	（光学水晶）	吨（矿物）	≥ 0.5	0.05~0.5	< 0.05
	（工艺水晶）	吨（矿物）	≥ 0.5	0.05~0.5	< 0.05
78	刚玉	万吨（矿物）	≥ 1	0.1~1	< 0.1
79-81	蓝晶石、红柱石、矽线石	万吨（矿物）	≥ 200	50~200	< 50
82	硅灰石	万吨（矿石）	≥ 200	50~200	< 50
83	透辉石	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
84	透闪石	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
85	钠硝石	万吨（ NaNO_3 ）	≥ 500	100~500	< 100
86	滑石	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
87	石棉	万吨（超基性岩型，矿物）	≥ 500	50~500	< 50
		万吨（镁质碳酸盐型，矿物）	≥ 50	10~50	< 10
88	蓝石棉	吨（矿物）	≥ 1000	100~1000	< 100
89	云母	吨（工业原料，云母）	≥ 1000	200~1000	< 200
90	碎云母	万吨（矿物）	≥ 50	5~50	< 5
91	长石	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
92	霞石正长岩	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
93	石榴子石	万吨（矿物）	≥ 50	10~50	< 10
	石榴子石	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
94	叶蜡石	万吨（矿石）	≥ 200	50~200	< 50
95	蛭石	万吨（矿石）	≥ 100	20~100	< 20
96	沸石	万吨（矿石）	≥ 5000	500~5000	< 500
97	明矾石	万吨（矿物）	≥ 1000	200~1000	< 200
98	芒硝	万吨（ Na_2SO_4 ）	≥ 1000	100~1000	< 100
	（含钙芒硝）	万吨（ Na_2SO_4 ）	≥ 10000	1000~10000	< 1000

序号	矿种（亚矿种） 名称	计量单位	规模		
			大型	中型	小型
99	石膏	万吨（矿石）	≥ 3000	1000~3000	< 1000
100	重晶石	万吨（矿石）	≥ 1000	1000~200	< 200
101	毒重石	万吨（矿石）	≥ 1000	1000~200	< 200
102	天然碱	万吨（ $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{NaHCO}_3$ ）	≥ 1000	200~1000	< 200
103	方解石	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
104	冰洲石	吨（矿物）	≥ 1	0.1~1	< 0.1
105	菱镁矿	万吨（矿石）	≥ 5000	1000~5000	< 1000
106	萤石				
	（普通萤石）	万吨（ CaF_2 ）	≥ 100	20~100	< 20
	（光学萤石）	吨（矿物）	≥ 1	0.1~1	< 0.1
107	石灰岩				
	（电石用灰岩、制碱用灰岩、化肥用灰岩、熔剂用灰岩）	万吨（矿石）	≥ 5000	1000~5000	< 1000
	（玻璃用灰岩、制灰用灰岩）	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
	（水泥用灰岩）	万吨（矿石）	≥ 8000	3000~8000	< 3000
108	泥灰岩	万吨（矿石）	≥ 5000	1000~5000	< 1000
109	白垩	万吨（矿石）	≥ 100	20~100	< 20
110	含钾岩石	万吨（矿石）	≥ 5000	1000~5000	< 1000
111	白云岩（冶金用白云岩、化肥用白云岩、玻璃用白云岩）	万吨（矿石）	≥ 5000	1000~5000	< 1000
112	石英岩				
	（冶金用石英岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
	（玻璃用石英岩）	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
113	砂岩				
	（冶金用砂岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
	（玻璃用砂岩）	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200

序号	矿种（亚矿种） 名称	计量单位	规模		
			大型	中型	小型
	（水泥配料用砂岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
	（砖瓦用砂岩）	万立方米（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
	（化肥用砂岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
	（铸型用砂岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
	（陶瓷用砂岩）	万吨（矿石）	≥ 100	20~100	< 20
114	天然石英砂				
	（玻璃用砂）	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
	（铸型用砂）	万吨（矿石）	≥ 1000	100~1000	< 100
	（建筑用砂）	万立方米（矿石）	≥ 5000	1000~5000	< 1000
	（水泥配料用砂）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
	（水泥标准砂）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
	（砖瓦用砂）	万立方米（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
115	脉石英				
	（冶金用脉石英）	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
	（玻璃用脉石英）	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
116	粉石英				
	冶金用粉石英，矿石	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
	玻璃用粉石英，矿石	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
	建筑用粉石英，矿石	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
	陶瓷用粉石英，矿石	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
117	天然油石	万吨（矿石）	≥ 100	10~100	< 10
118	硅藻土	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
119	页岩				
	（砖瓦用页岩）	万立方米（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
	（水泥配料用页岩）	万立方米（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
120	高岭土	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
121	陶瓷土	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100

序号	矿种（亚矿种） 名称	计量单位	规模		
			大型	中型	小型
122	耐火粘土	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
123	凹凸棒石粘土	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
124	海泡石粘土	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
125	伊利石粘土	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
126	累托石粘土	万吨（矿石）	≥ 500	100~500	< 100
127	膨润土	万吨（矿石）	≥ 5000	500~5000	< 500
128	铁矾土	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
129	其他粘土				
	（铸型用粘土）	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
	（砖瓦用粘土、水泥配料用粘土、水泥配料用红土、水泥配料用黄土、水泥配料用泥岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
	（保温材料用粘土）	万吨（矿石）	≥ 200	50~200	< 50
130	橄榄岩 （化肥用橄榄岩）	亿吨（矿石）	≥ 1	0.1~1	< 0.1
131	蛇纹岩				
	（化肥用蛇纹岩）	亿吨（矿石）	≥ 1	0.1~1	< 0.1
	（熔剂用蛇纹岩）	亿吨（矿石）	≥ 0.5	0.1~0.5	< 0.1
132	玄武岩 （铸石用玄武岩）	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
133	辉绿岩				
	（水泥用辉绿岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
	（铸石用辉绿岩）	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
134	安山岩（水泥混合材用安山玢岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
135	闪长岩（水泥混合材用闪长玢岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
136	珍珠岩	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
137	建筑用石料*				

序号	矿种（亚矿种） 名称	计量单位	规模		
			大型	中型	小型
	石灰岩、白云岩、花岗岩、凝灰岩、石英砂岩、片麻岩	万立方米（矿石）	≥ 4000	1000~4000	< 1000
	玄武岩、大理岩、石英岩、安山岩、辉绿岩、闪长岩、橄榄岩、辉长岩、辉石岩、角闪岩、板岩、页岩、卵石	万立方米（矿石）	≥ 2000	1000~2000	< 1000
138	饰面用石材*				
	大理岩、花岗岩、辉长岩、辉绿岩、玄武岩、角闪岩、闪长岩、正长岩、辉石岩、安山岩、蛇纹岩、凝灰岩、石灰岩、石英砂岩、板岩	万立方米（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
139	黑曜岩	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
140	松脂岩	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
141	浮石	万立方米（矿石）	≥ 800	200~800	< 200
142	粗面岩（水泥用粗面岩、铸石用粗面岩）	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
143	凝灰岩				
	（玻璃用凝灰岩）	万吨（矿石）	≥ 1000	200~1000	< 200
	（水泥用凝灰岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
144	大理岩				
	（水泥用大理岩）	万吨（矿石）	≥ 5000	1000~5000	< 1000
	（玻璃用大理岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	500~2000	< 500
145	板岩 （水泥配料用板岩）	万吨（矿石）	≥ 2000	200~2000	< 200
146	泥炭	万吨（矿石）	≥ 1000	100~1000	< 100
147	矿盐	亿吨（NaCl）	≥ 10	1~10	< 1
148	镁盐	万吨（MgCl ₂ /MgSO ₄ ）	≥ 5000	1000~5000	< 1000
149	碘	吨（碘）	≥ 5000	500~5000	< 500

序号	矿种（亚矿种） 名称	计量单位	规模		
			大型	中型	小型
150	溴	万吨（溴）	≥ 5	0.5~5	< 0.5
151	砷	万吨（砷）	≥ 5	0.5~5	< 0.5
152	地下水	万立方米/日（允许开采量）	≥ 15	5~15	< 1
153	矿泉水	立方米/日（允许开采量）	≥ 5000	5000~500	< 500
154	二氧化碳气	亿立方米（地质储量）	≥ 300	50~300	< 50
注 1：中型规模不含其上限数字。 注 2：29-34 铂族和 45-59 稀土矿产资源储量规模以矿类总资源量为准。 注 3：水温$< 25^{\circ}\text{C}$的地下水流体按地下水划分规模。 注 4：带*的为矿类。					