

广东省自然资源厅

粤自然资矿管〔2020〕389号

广东省自然资源厅关于印发《广东省矿山储量 年报编写技术指南(试行)》的通知

各地级以上市自然资源主管部门：

《矿山储量年报》是各级自然资源主管部门进行采矿权审批登记和储量监督管理的重要依据。为指导科学、规范开展《矿山储量年报》编写工作，省厅组织编制了《广东省矿山储量年报编写技术指南(试行)》，现予以印发，请遵照执行并及时传达到矿山企业及《矿山储量年报》编写单位。各地在矿山储量年报编写及审查工作过程中遇到相关技术问题，请及时反馈。

联系人及联系方式：

矿管处：裴源，83629369；评审中心：胡北铭，37651857

广东省自然资源厅

2020年3月31日

广东省矿山储量年报编写技术指南

(试 行)

广东省自然资源厅

2020年3月

编制说明

《广东省矿山储量年报编写技术指南（试行）》规定了广东省矿山储量年报的检测、储量估算等要求，为编写矿山储量年报提供一般性技术指引。

指南起草单位：广东省矿产资源储量评审中心

指南起草人：胡北铭 刘 矢 段昌盛 杨 培

主要参加人：黄启星 余井泉 黄志国 韩仕权 邱先前 刘 进

吴远健 林冬青 范思莹 陈国忠 黄伟兴

技术负责人：张文银

审 核 人：邹星明

目 录

第一章 前 言.....	1
第一节 目的任务.....	1
第二节 工作依据.....	1
第二章 矿山概况.....	1
第一节 位置、交通和自然地理概况.....	1
第二节 矿权设置情况.....	1
第三节 矿山概况.....	2
第三章 地质勘查、采矿与测量.....	2
第一节 以往地质勘查工作.....	2
第二节 矿山开采设计及开采情况.....	2
第三节 年度生产计划和完成情况.....	3
第四节 下年度生产计划.....	4
第五节 本次工作及质量评述.....	4
第四章 探采对比.....	4
第一节 矿体地质特征探采对比.....	4
第二节 开采技术条件探采对比.....	5
第五章 资源储量估算.....	6
第一节 资源储量估算方法.....	6
第二节 保有、动用及累计查明资源储量.....	6
第三节 资源储量变化情况.....	7
第四节 资源储量估算需说明的问题.....	7
第六章 结论和建议.....	7
附 图.....	7
一、主要图件.....	7
二、有关要求.....	8
附 表.....	9
附 件.....	9
封面、扉页及目录要求.....	9
一、报告封面.....	9
二、报告扉页.....	10
三、报告目录.....	10
封面样式.....	11
扉页样式.....	12
年底固体矿产资源/储量报表样式.....	13
历年资源储量情况表样式（参考）.....	13

广东省矿山储量年报编写技术指南

第一章 前言

第一节 目的任务

简述编制目的和任务。矿山委托编写单位编写年报的，简要叙述委托情况。矿山自编年报的，简要说明自身技术力量情况，如测量资质情况、技术人员技术职称情况。

第二节 工作依据

列出编制工作依据的政策法规文件、地质规范、以往地质报告。

第二章 矿山概况

第一节 位置、交通和自然地理概况

矿区位置（位于县级或以上行政区方位、距离）、交通条件、简述自然地理概况。

第二节 矿权设置情况

简述矿权历史沿革，历次延续、变更情况。现持采矿许可证有关情况。若原储量报告名称、范围与现持采矿许可证载明的登记信息不一致的（例如已做拟扩大范围、标高的储量核实报告，但采矿许可证不被批准扩大，或因矿区与自然

保护区部分重叠导致矿区范围缩减等情况), 需说明原勘查矿区名称、范围(拐点坐标)及面积; 采矿许可证界定的范围、面积和标高; 本次工作的范围、面积及标高, 三者之间平面套合关系。

第三节 矿山概况

矿山名称、创建时间、矿业权人企业性质(国有、私营、外资等, 是否上市公司资产)、矿山生产建设规模(各矿种生产建设规模划分, 可查阅国土资发〔2004〕208号文件)、是否设置地质测量机构及技术人员。生产经营现状(当年是否正常生产, 例如因矿价低迷部分生产、因后续资源储量不足未能满负荷生产、矿产品价格上涨扩大生产等情况说明; 因自然灾害或生产事故等原因造成部分时间停产说明原因及时间段)及主要经济指标(工业总产值、综合利用产值等)。

第三章 地质勘查、采矿与测量

第一节 以往地质勘查工作

简述以往地质勘查工作情况, 提交的报告名称, 评审、备案文号, 评审通过的资源储量及矿石质量。附最新一次储量核实报告(或普查、详查、勘探报告)评审意见书、上年度储量年报核查意见书作为附件。

第二节 矿山开采设计及开采情况

矿山开发利用方案设计开采方法、开拓方式、生产能力、

主要设计生产技术指标（开采回采率、选矿回收率、综合利用率/共伴生矿产利用指标等）。

实际开采情况，包括实际开采方法、开拓方式、实际生产能力、实际生产技术指标。实际生产技术指标除往年生产经验指标外，须有当年实际生产技术指标，并说明指标计算依据（如回采率应通过先计算损失率得到，损失率计算参考《矿山储量动态管理要求》；选矿回收率指标，需要选厂实际生产台账等佐证）。矿山开采现状：露天开采说明主要台阶、最低开采标高等；地下开采说明主要中段、最低开采中段等。评述实际生产技术指标是否达到设计要求、是否达到国家规定“三率”最低要求，达不到要求分析原因。可列表进行对比、说明。开采利用低品位矿的，需与工业矿分开说明。

说明：例如广东省钨矿普遍贫化率较高，达不到设计水平。虽然三率不要求贫化率指标，但因贫化率高会使出矿量变大，因此需要说明。因水工环地质条件复杂、发生事故或其他原因造成资源储量非正常损失的，须说明情况。

第三节 年度生产计划和完成情况

当年度生产计划及完成情况，包括采矿、选矿等情况。生产销售台账统计。分析说明台账统计数据与地质估算结果产生差异的原因。说明年度矿产资源储量开采位置，同时需在附图标明。国家鼓励低品位矿利用，利用低品位矿的，建议单独分列说明。

第四节 下年度生产计划

下年度计划采选矿石量、计划开采部位，附图应有相应标注。

第五节 本次工作及质量评述

本次检测工作时间，矿山地质测量工作方法、工作量及质量评述。投入的工作量应列表说明。各项工作须如实陈述，明确责任单位。评述地质工作质量是否达到有关要求，如地质编录、采样分析测试是否符合要求。

评述测量工作是否符合要求，如采用仪器、方法等。外聘单位测量的，附测量单位资质证书；矿山自测的，附技术人员职称证书；日常矿山自行测量，年终由检测单位复核的，说明有关情况。使用前人资料应说明资料来源。图件方面，须说明哪些是前人资料，哪些是实测，哪些是修编。

第四章 探采对比

小型砂石粘土矿本章可简单描述。

第一节 矿体地质特征探采对比

简述矿山开拓、采准、备采后，矿体形态、空间位置、矿体厚度、矿石品位变化情况。重点是当年动用块段矿体形态、厚度、品位等与原地质报告对比变化情况(可列表说明)，资源储量变化及原因。有关数据应采用实际具体数据，不得完全照抄原地质报告。对比后需作出评述结论。利用低品位

矿的，说明低品位矿有关情况。

资源储量发生重大变化，或工业指标发生改变的，应当编制矿产资源储量报告。资源储量发生重大变化指如下情况：（1）2008年原国土资源部《矿山储量动态管理要求》规定，以开拓矿量为基数，一般允许开拓矿量与相应的探明经济基础储量的相对误差 $\leq 20\%$ ，与相应的勘查控制的经济基础储量的相对误差 $\leq 30\%$ ；（2）2008年《广东省国土资源厅矿山储量动态监督管理办法》（粤国土资矿管发〔2008〕23号）、2017年《广东省国土资源厅关于进一步加强矿产资源储量管理工作的通知》（粤国土资规〔2017〕7号）均规定，基础储量 $> 25\%$ 或资源储量 $\geq 40\%$ 属重大变化；（3）2019年《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》（自然资规〔2019〕7号）规定，（除油气外）其他矿产在采矿期间资源量发生重大变化（变化量超过30%或达到中型规模以上的），以及建设项目压覆矿产资源的，应当编制矿产资源储量报告并申请评审备案。

第二节 开采技术条件探采对比

水文地质、工程地质、环境地质等开采技术条件的变化情况。如涌水量变化情况、断层破碎带情况、是否有崩塌滑坡、废水废气排放环保检测是否合格等。矿坑涌水量、环保检测等需提供当年实际数据。对比应叙述开采后实际情况，并与原地质报告进行对比，不能简单照抄原地质报告有关内容。对比后评述开采技术条件是否发生变化。

第五章 资源储量估算

第一节 资源储量估算方法

简要说明资源储量估算采用的工业指标、估算方法、估算参数、矿体圈定与外推原则、块段划分及资源储量分类原则。未动用块段，一般沿用原地质报告有关方法、参数。动用块段根据当年采空区形态使用合适的估算方法。因估算方法、参数等改变产生的资源储量差异，记入重算增减。因增加探矿工程、生产揭露等原因产生的资源储量差异，记入勘查增减。

说明：例如，地下开采矿山在实际生产中，通常采用分水平中段估算保有资源储量、开采消耗量，较为符合实际情况，原地质勘查报告中使用的估算方法如垂直平行断面法估算则一般不够符合实际，估算不够准确，因为开采通常不在地质剖面上进行。露天开采，消耗量估算也适合采用分台阶估算。因估算方法改变造成的资源储量变化，记入重算增减。

第二节 保有、动用及累计查明资源储量

估算保有资源储量、当年动用消耗资源储量（开采量、损失量），估算或统计历年累计动用消耗的资源储量，及年度生产勘探和重算引起的增减变化，统计累计查明资源储量。最后一次地质报告以来历年度资源储量情况列表。表格参考样式见文后所附。

第三节 资源储量变化情况

勘查增减、重算增减情况、资源储量升级情况。非正常损失情况和原因。

第四节 资源储量估算需说明的问题

资源储量估算基准日及其它需说明的问题。

第六章 结论和建议

简述年度资源储量测量结果，包括：累计查明资源储量、累计动用消耗、当年消耗（其中开采量多少、损失量多少）、生产技术指标、资源储量变化情况（勘查增减、重算增减、资源储量升级等）、年末保有资源储量。

存在的问题及矿山资源储量管理的建议等（例如开采技术条件发生重大变化的，应建议采取相关措施）。

说明：正文后附<<矿山名称截至____年底固体矿产资源/储量报表>>一并装订。开采现状照片在正文中作为插图或装订正文后。

附 图

一、主要图件

1. 矿区地质及采掘（剥）工程现状综合图（标注采矿许可证范围；露天矿标注下一年度计划动用的资源储量分布地段；地下矿标注井上、下工程对照，并增加反映当年开采

和下一年度计划的各中段采掘工程现状平面图);

2. 资源储量估算平面图;

3. 资源储量估算剖面图 (图件中当年采空区、当年以前采空区、下年度计划动用块段等,用不同花纹、线条等加以区分);

4. 资源储量估算矿体纵 (平) 投影图;

5. 露天开采矿山需附反映上年度开采现状的图件。

二、有关要求

附图应包括以下主要内容 (可参照不同矿种有关矿山地质测量技术规范作相应调整)。

1. 坐标网 (水平投影图) 或坐标线与标高水平线 (垂直投影图), 矿界范围;

2. 矿体 (层) 露头线及编号, 底板等高线, 构造线及断层编号, 剖面线及钻孔编号, 主要巷道、硐室工程, 采空区范围及开采时间, 地表重要建筑物, 保安矿柱、不可采范围;

3. 见矿点真厚度、品位, 资源储量计算块段划分界线, 以圆图或表格形式表示出计算块段的编号、编码、矿层厚度、倾角、面积、矿石量和金属量或矿物量;

4. 当矿区有两个以上矿体 (层) 或不同的矿体 (层) 时, 应分别编制投影图;

5. 与储量计算有关的其它图件。

附表

1. 储量估算有关表格；
2. 生产矿山资源储量动态表；
3. 生产矿山资源储量损失量表；
4. 生产销售统计表。

附件

1. 最新一次储量核实报告（或普查、详查、勘探报告）
评审意见
书、上年度储量年报核查意见书；
2. 矿山地质测量资质证书复印件；
3. 矿山测量、取样化验等有关成果材料；
4. 主要编写人情况说明/矿山技术力量情况说明/地质测量机构有关证书复印件；
5. 采矿许可证副本复印件。

封面、扉页及目录要求

一、报告封面

报告名称为广东省××县（区、市）××（矿区、矿段）××矿（种）××××年度矿山储量年报。为保持名称一致性，避免因矿山、企业变更名称等原因造成资料衔接问题，矿山采用“地名+矿种”方式命名，不使用公司名称命名。省

内知名矿山，名称已约定俗成的，不受此限。封面底部注明采矿权人、年报编写单位。见文后所附封面样式。

报告名称举例：广东省仁化县凡口铅锌矿 20XX 年度矿山储量年报、广东省连平县大顶矿区矿山头矿段铁矿 20XX 年度矿山储量年报。

二、报告扉页

矿山企业名称（盖章）、单位负责人、单位技术负责人姓名及签字；报告编写单位（地测机构、盖章）、单位负责人、单位技术负责人、报告编写人（第一编写人须具有地质矿产类工程师或以上技术职称，第三类矿产小型矿山可放宽至助理工程师）、报告审查人姓名及签字；报告提交日期。见文后所附扉页样式。

三、报告目录

报告目录包含文字目录、附图目录、附表目录、附件目录。

封面样式

广东省××县(区、市)××(矿区、矿段)××矿(种)

202×年矿山储量年报

采矿权人名称:

年报编写单位:

年 月 日

扉页样式

报告提交单位：

单位负责人：

单位技术负责人：

报告编写单位：

单位负责人：

报告编写人：

报告审查人：

报告提交日期：

（说明：单位须盖章，人员须签名）

历年资源储量情况表

阶段	资源储量类型	开采量	损失量	勘查增减	重算增减	保有量	累计查明	备注	
最近一次储量核实/地质勘查报告	工业矿	111b	截止到核实基准日累计 动用消耗资源储量	/	/				
		...		/	/				
		合计		/	/				
	低品位矿	332	截止到核实基准日累计 动用消耗资源储量	/	/				
		...		/	/				
		合计							
20XX年度	工业矿	111b							
		...							
		合计							
	低品位矿	332							
		...							
		合计							
20XX年度	工业矿	111b							
		...							
		合计							
	低品位矿	332							
		...							
		合计							

多个共伴生矿种的自行增加行数。此表供参考，可自行设计反映历年情况的表格。正文中可放精简表格（只统计各年度合计数）

公开方式：主动公开

抄送：省地质局，省核工业地质局，省有色金属地质局，中国建材
广东总队，核工业二九〇研究所，省矿业协会。

广东省自然资源厅办公室

2020年3月31日印发

排印：钟婉怡

校对：裴源

共印1份
