
《矿产地质勘查规范 岩金》行业标准
英文译本（征求意见稿）
编 制 说 明

自然资源部矿产资源储量评审中心

2023 年 12 月

目 次

一、工作简况.....	1
（一）任务来源.....	1
（二）协作单位.....	1
（三）制定背景.....	1
（四）起草过程.....	2
（五）标准主要翻译人员及其所做的工作.....	7
二、标准编制原则和确定主要内容的论据.....	7
（一）标准编制原则.....	8
（二）确定标准主要内容的论据.....	8
（三）有关说明.....	9
三、试验验证的分析、综述报告、技术经济论证、预期的经济效益、社会效益和生态效益.....	12
四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况.....	14
五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因.....	14
六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系.....	14
七、重大分歧意见的处理经过和依据.....	14
八、涉及专利的有关说明.....	14
九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议.....	14
十、其他应予说明的事项.....	14

《矿产地质勘查规范 岩金》行业标准

英文译本（征求意见稿）

编 制 说 明

一、工作简况

（一）任务来源

为落实习近平总书记有关标准的重要讲话精神和国家《标准联通共建“一带一路”行动计划》，加快推进我国矿产资源储量技术标准与国际标准的互联互通，在自然资源部矿产资源保护监督司、科技与发展司以及全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会（SAC/TC 93）的帮助和指导下，自然资源部矿产资源储量评审中心（简称储量评审中心）于 2021 年向全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会提出了翻译《矿产地质勘查规范 岩金》（DZ/T 0205-2020）行业标准英文版项目建议并列入了 2022 年度自然资源部标准制修订计划，标准计划于 2022 年下达，计划号为 202218028。2022-2023 年，储量评审中心依托“国家矿产资源储量技术标准体系建设研究”项目，翻译形成《矿产地质勘查规范 岩金》（以下简称“标准”）英文版（征求意见稿送审稿），向全社会征求意见。

（二）协作单位

《矿产地质勘查规范 岩金》英文译本（行业标准）制定研究协作单位为中国黄金集团有限公司、北京斯罗柯资源技术有限公司。

（三）制定背景

我国的勘查工作在长期实践中形成具有本国特色的做法，集中体现在有统一的矿产地质勘查规范，但由于语言沟通等方面的不同，一直不为国

际方面深入了解。为了贯彻落实习近平总书记关于标准国际合作的重要指示精神，便于交流，为中外矿业领域专家相互沟通交流搭建一个无障碍的话语平台，增强国际矿业领域对我国岩金矿勘查工作理念、勘查工作要求等矿产资源储量技术标准内容的理解，服务“一带一路”矿业合作，深化国际间的岩金矿矿产资源勘查开发与合作，展现我国在矿产资源领域中的有效技术成果，增强我国标准的影响力和话语权，制定《矿产地质勘查规范 岩金》英文译本（行业标准）。

（四）起草过程

标准翻译任务由“国家矿产资源储量技术标准体系建设研究”项目所属“《矿产地质勘查规范 岩金》英文译本制定研究”课题承担。

1. 起草阶段

翻译工作开始于2022年3月。具体过程如下：

2022年3月31日，课题组修艳敏、王珏收集了国家标准化管理委员会有关外文翻译的相关规定、相关国家标准、行业标准以及其他资料，编制提交了《〈矿产地质勘查规范 岩金〉英文译本制定研究课题设计》，储量评审中心组织专家审查并通过了该工作方案。

2022年4月14日，储量评审中心下达了“《矿产地质勘查规范 岩金》英文译本制定研究”课题任务书（自然资矿评任〔2022〕6号）。

2022年6月-9月，课题组组建了标准翻译工作组开展翻译工作。9月，起草组翻译形成标准英文译本工作组讨论稿（第一稿）。标准起草组对工作组讨论稿（第1稿）进行了审阅。

2022年9月13日，标准起草组在京组织专家召开了翻译工作专题研讨会，对工作组讨论稿（第一稿）进行了讨论，各位专家发表了个人修改意见和建议，大家一致认为工作组讨论稿（第一稿）总体能够满足要求，部分内容需要在尊重原文但更宜简洁，并确定后续翻译工作要抓住几个重

点：一是要忠于原文，与国外内涵不同的术语不要硬性对接，翻译的主要目的是让国际同行能够理解中国的矿业标准和规范；二是已经确定的术语、名称等原则上不做改动（如新分类英文版中的 17 个术语名词及已发布实施的其他标准中的术语名词），采用官方已发布实施的译法；三是建议对一些中国特有的专有名词等做一些注释，如工业指标、勘查类型等。具体建议工业指标等术语译为 general technical parameters and variables，体重译为 bulk density，勘查施工译为 mineral exploration execution，环境恢复治理译为 environmental remediation，外检样译为 external check samples，十个影响因子中的社区译为 society、删除岩金规范中的 processing，化学分析样品的采取制备直接译为 Sampling 等。

2022 年 9 月 23 日，北京斯罗柯资源技术有限公司（SRK）翻译工作组综合大家意见和建议修改形成标准英文译本起草组讨论稿（第 2 稿）。课题组经内部审核、专家咨询等方式对译稿以及后续修改稿进行了审核，认为存在进一步优化的必要，翻译工作继续开展。

2023 年 2 月 9 日，召开课题内部研讨会，对 SRK 提交的英文译本初稿（第 3 稿）进行逐字审核，梳理形成课题组内部修改意见，主要起草组成员参会。

2023 年 2 月 15 日，储量评审中心组织 5 位专家，采取线上+线下的形式，召开审查验收及专家研讨会，对 SRK 形成的英文译稿（第 6 稿，期间数易其稿。）进行验收审查。验收专家为郭旭东、刘培文、史业新、汪汉雨、姚淑梅，SRK 翻译团队及起草组主要成员参会。

2023 年 3 月 1 日，起草组在北京召开专家研讨会，此次主要针对验收审查会上，专家组提出的修改意见修改情况，以及课题组内部审查修改意见，与 SRK 进行英文译稿面对面进行沟通交流，主要参会人员有 SRK 翻

译团队及储量评审中心起草组成员等。同时就英文译本相关要求、英文表述方面的问题，咨询相关专家：贺战鹏、周坤、冯涛，再次形成英文译稿的修改意见。

2023 年 3 月 9 日，针对规范部分中文专有词汇的内涵和外延，邀请第一起草人高利民副主任和汪汉雨教授级高工进行解读，参加人员有 SRK 翻译团队和中心起草组人员。

2023 年 3 月 10 日，根据审查会上的专家提出的修改意见，同时课题组提出的内部修改意见，翻译团队进一步完善，形成了合同翻译成果（第 7 稿）。

2023 年 8 月 16 日，起草组在江西省南昌市组织召开了专家研讨会。江西省矿产资源保障服务中心主任邓杰、江西铜业集团地勘工程有限公司董事长孙爱祥、中国瑞林工程技术股份有限公司高级工程师夏永健、江西理工大学教授黄勇、北京斯罗柯资源技术有限公司南昌分公司武勇钢、部储量评审中心原总工李玉喜等 11 人参会。与会专家认为《岩金》英文译稿总体翻译较为严谨，准确度较高，专业名词翻译符合行业使用惯例。专家的意见主要分为三类，一是选择更符合英语习惯的表达，如粒度，相比 particle size, grain size 的表述更为常见、地道；二是针对规范实质内容的理解方面，如《岩金》文中前言等几处出现的矿区，其实质对应英文，非 mining area，应再考虑其他更合适的译法，如 Property 等。三是针对中英文专业词汇的精准使用，如使用 section，则表示直接切出的剖面，如果对地质剖面进行投影，则使用 profile。专家认为进一步完善后，《岩金》英文译稿可以作为征求意见稿全国范围内征求意见。会后课题组对文稿进行了修改。

2023年8月18日，起草组在广西南宁召开专家研讨会。广西省矿产资源储量评审中心主任蔡贺清、东盟地学合作中心副主任黎海龙、东盟地学合作中心质量部主任赵子宁、中色桂林地质勘察院黄杰教授级高工、赵延鹏教授级高工、部储量评审中心原总工李玉喜及其他相关人员等13人参会。专家认为英文译稿总体翻译较为严谨，准确度较高，专业名词翻译符合行业使用惯例。意见一是针对规范中的长难句翻译，如6.7.1.4应进一步梳理。二是针对中英文专业词汇的精准使用。“ore”和“orebody”、“脉石、脉岩、脉”均有不同含义和译法；“见矿”是见矿、见矿化、见矿体，不同的语境下译法不同。专家认为进一步完善后，《岩金》英文译稿可以作为征求意见稿全国范围内征求意见。会后课题组对文稿进行了修改。

2023年9月8日，起草组召开研讨会，起草组成员按照《标准化工作指南 第10部分：国家标准的英文译本翻译通则》（GB/T 20000.10-2016）、《标准化工作指南 第11部分：国家标准的英文译本的通用表述》（GB/T 20000.11-2016）的要求，对照标准原文系统修改了封皮、前言、正文、附录中部分表达方式；

2023年9月12日，课题组召开专家研讨会，岩金规范第一起草人汪汉雨和起草组主要成员参加会议，对英文译稿部分内容进行修改。如深部工程验证改为 with the deep verified by engineering works（同时将其其他类似“工程”改为 engineering works）、地质规律改为 geological regularity、金矿物英文改为复数、“以矿体为单元分别确定勘查类型”不翻译“单元”、补译“顺便勘查”、调整“矿体边部工程是米克吨值时”

译法等。会后课题组对译稿进行了修改，形成了征求意见稿（送审稿）。

2023 年 10 月 10 日，自然资源部矿产资源储量评审中心召开主任专题会，《矿产地质勘查规范 岩金》英文译本制定研究课题（CB2022-7）成果进行了内审。会议认为课题提交成果资料齐全，符合任务书要求。在深入研究国内外行业规范的基础上，通过收集资料、调研、专家研讨及与国外同行深入交流，按照忠实原文、准确规范、简明实用的原则，研究形成的《矿产地质勘查规范 岩金》（行业标准）英文译本符合相关要求，同意课题研究成果通过初审，修改完善后可提交结题验收。会后课题组对译稿进行了完善。

2023 年 10 月 27 日，自然资源部矿产资源储量评审中心在北京组织专家对《矿产地质勘查规范 岩金》英文译本制定研究课题（CB2022-7）成果进行结题验收审查，专家组成员为史业新、BIELIN SHI、李胜祥、刘军、刘德芳。会议认为形成的《矿产地质勘查规范 岩金》（行业标准）英文译本征求意见稿（送审稿）总体忠实原文，准确规范，符合英文表达习惯。专家组同意成果通过结题验收审查，成果评为优秀，可以履行标准发全国征求意见程序。会后课题组按照专家意见对译稿进行了完善，主要是勘查类型修改为 exploration type、基本查明改为 basically identify 等。

2. 征求意见阶段

2023 年 11 月 30 日，全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会组织专家，对标准进行审查，认为形成的英文译本总体忠实原文，规范准确，符合英文表达习惯，同意修改完善后公开征求意见。会后，经进一

步查询资料、专家咨询、内部讨论等方式，对专家提出的 29 条修改意见，确定采纳 16 条，部分采纳 3 条，未采纳 10 条。

3. 审查阶段

（暂未到此阶段，待开展工作后补充）

4. 报批阶段

（暂未到此阶段，待开展工作后补充）

（五）标准主要翻译人员及其所做的工作

修艳敏，矿产资源储量评审中心，组织实施，承担标准的起草、翻译校对工作；王 珏，矿产资源储量评审中心，组织实施，承担标准的起草、翻译校对工作；张明燕，矿产资源储量评审中心，标准水工环部分解读并参与研究；高利民，矿产资源储量评审中心，全面负责课题开展工作，负责对标准中文解读；刘勇强，矿产资源储量评审中心，标准解读及参与研究；汪汉雨，矿产资源储量评审中心，标准解读及参与研究；肖鹏飞，北京斯罗柯资源技术有限公司，标准起草的内部质量控制、专业知识解读；边林霞，北京斯罗柯资源技术有限公司，标准起草、研讨及翻译成果修订；宋 波，北京斯罗柯资源技术有限公司，标准起草、研讨及翻译成果修订；童军虎，中国黄金公司，起草及参与研究；吴 琼，北京斯罗柯资源技术有限公司，参与起草、翻译校对；黄弘琛，北京斯罗柯资源技术有限公司参与起草、翻译校对；邱 婷，北京斯罗柯资源技术有限公司，参与起草，翻译校对；戴美宁，北京斯罗柯资源技术有限公司，参与起草，翻译校对；刘转建，北京斯罗柯资源技术有限公司专业术语解读；Alex Thin，北京斯罗柯资源技术有限公司，技术术语解读及内部交流；刘建芬，矿产资源储量评审中心，参与研究。

二、标准编制原则和确定主要内容的论据

（一）标准编制原则

1. 忠实原文。英文译本的结构和内容与行业标准的结构和内容一致。
2. 准确规范。英文译本准确表达行业标准的信息。
3. 符合英语表达习惯。英文译本句式结构及修辞方法应符合英语的表达习惯，行文清晰流畅英文的（译文）质量符合规范要求。

（二）确定标准主要内容的论据

按照国家标准，英文译本主要内容包括：

1. 目次。
2. 前言。
3. 正文。包括范围、规范性引用文件、勘查目的及勘查阶段、研究程度、控制程度、勘查工作及质量要求、可行性评价、矿产资源储量估算。
4. 附录。附录 A（资料性附录）岩金矿床工业类型、附录 B（资料性附录）岩金矿床规模划分标准、附录 C（资料性附录）岩金矿矿物、附录 D（资料性附录）金矿物的粒度及形状分类、附录 E（资料性附录）岩金矿床勘查类型划分、附录 F（资料性附录）岩金矿勘查工程间距、附录 G（资料性附录）岩金矿一般工业指标及其伴生矿床综合评价参考指标。

章节	内容	Content
1	范围	Scope
2	规范性引用文件	Normative references
3	勘查目的及勘查阶段	Purposes and stages of mineral exploration
4	研究程度	Research level
5	控制程度	Control level
6	勘查工作及质量要求	Exploration and quality requirements
7	可行性评价	Feasibility assessment
8	矿产资源储量估算	Estimation of mineral resources and mineral reserves
附录A	岩金矿床工业类型	Industrial types of rock gold deposits
附录B	岩金矿床规模划分标准	Standards for scale divisions of rock gold deposits

章节	内容	Content
附录C	岩金矿矿物	Rock gold minerals
附录D	金矿物的粒度及形状分类	Classifications of particle size and shape of gold minerals
附录E	岩金矿床勘查类型划分	Classifications of the types of rock gold deposit exploration
附录F	岩金矿勘查工程间距	Exploration spacing of rock gold deposits
附录G	岩金矿一般工业指标及其伴生矿床综合评价参考指标	General technical parameters and variables for ore deposit of rock gold ore and reference index for comprehensive evaluation of its associated minerals

图 2-1 标准内容中英文对照

(三) 有关说明

1. 翻译依据的相关标准和文件

《翻译服务译文质量要求》(GB/T 19682-2005);

《标准化工作指南 第 10 部分: 国家标准的英文译本翻译通则》(GB/T 20000.10-2016);

《标准化工作指南 第 11 部分: 国家标准的英文译本的通用表述》(GB/T 20000.11-2016);

《国家标准外文版管理办法》。

2. 标准术语英文采用情况说明

标准中术语有对照英文, 标准术语中英文对照情况见表 1。按照 GB/T 20000.10-2016 要求, 标准术语翻译采用原中文国标中对应的英文词汇。

表 1 标准术语中英文对照表

术语	英文表达	标准
固体矿产资源	mineral resource	《固体矿产资源储量分类》
矿产资源勘查	mineral exploration	
普查	general exploration	
详查	detailed exploration	
勘探	advanced exploration	

术语	英文表达	标准
地质可靠程度	geological confidence	
资源量	mineral resources	
推断资源量	inferred resources	
控制资源量	indicated resources	
探明资源量	measured resources	
转换因素	modifying factors	
储量	mineral reserves	
可信储量	probable mineral reserves	
证实储量	proved mineral reserves	
概略研究	scoping study	
预可行性研究	pre-feasibility study	
地下水资源	groundwater resources	地下水资源储量分类 分级
查明资源	identified resources	
潜在资源	Undiscovered resources	
地下水资源储量	reserves of groundwater resources	
储存量	storage	
补给量	recharge	
可开采量	workable reserves; exploitable reserves	
允许开采量	allowable withdrawal	
地下水资源勘查	exploration of groundwater resources	
区域地下水资源评价	estimation of regional groundwater resources	
综合勘查	comprehensive exploration	矿产资源综合勘查 评价规范
综合评价	comprehensive evaluation	
共生矿产	coexisting minerals	
同体共生矿产	multi-mineral orebody	
异体共生矿产	coexisting mineral in different orebody	
伴生矿产	associated minerals	
边界品位	cutoff grade (boundary tenor)	
工业品位	industrial grade	
低品位矿	low-grade mineral	
综合工业品位	comprehensive industrial grade	
工业指标	industrial index	矿产勘查矿石加工 选冶技术性能试验 研究程度要求
易选矿石	easy processing ore	
较易选矿石	medium difficult processing ore	
难选矿石	difficult processing ore	
矿坑涌水量	water yield of mine	矿坑涌水量预测计 算规程
矿坑正常涌水量	usual water yield of mine	

术语	英文表达	标准
矿坑最大涌水量	ultimate water yield of mine	
矿床工业指标	technical parameters and variables for ore deposit	矿床工业指标论证技术要求
一般工业指标	general technical parameters and variables	
边界品位	cut-off grade	
最低工业品位	minimum industrial cut-off grade	
边际品位	cut-off grade on block basis	
最低综合工业品位	minimum industrial equivalent cut-off grade	
最小可采厚度	minimum mining thickness	
最小夹石剔除厚度	minimum thickness of separable internal waste	
无矿地段剔除长度	eliminating length of non-ore area	
最低工业米*克/吨值	minimum industrial meter*gram/tonner grade	
最低工业米*百分值	minimum industrial meter*percentile grade	
含矿系数（含矿率）	ore ratio	
平均剥采比	average stripping ratio	
伴生组分综合评价指标	minimum comprehensive evaluation criteria of associated components	
有害组分允许含量	maximum content of harmful components	
实体模型	solids modeling	固体矿产资源量估算规程第1部分：通则
估算对比	estimate comparation	
经验工程间距	empirical spacing	
矿截	ore cutting	
块段	block segment	
矿化域	domain	
区域变化量	regionalized variable	
变异函数	variogram	
实验变异函数	experimental variogram	
理论变异函数	theoretical variogram	
块金效应	nugget effect	
基台值	sill	
变程	range	
搜索椭球体	search ellipsoid	
几何异向性	geometric anisotropy	
带状异向性	zonal anisotropy	

术语	英文表达	标准
克里格法	kriging	
距离幂次反比法	inverse distance weigh	
克里格方差	kriging variance	
煤炭矿区	coal field	煤炭矿区地质勘查成果总结报告编写规范
煤层气	coalbed gas; coalbed methane	煤层气资源勘查技术规范
煤层气资源/储量	coalbed methane resources/reserves	
探井	test well; exploratory well	
参数井	parameter well	
排采井	drainage well	
煤层气	coalbed methane	
煤层气储量丰度	coalbed methane reserves abundance	
探井	prospecting well	
参数井	parameter well	
排采井	pre-production well	
采收率	recovery efficiency	
油页岩矿	oil shale mineral	
油页岩油	shale oil	
石煤	stone coal	
泥炭	peat	
主要充水含水层	main water-filling aquifer	矿区水文地质工程地质勘查规范
水文地质勘查	hydrogeological exploration	
矿井(坑)涌水量	water inflows of mines	
矿山工程地质问题	engineering geological problems of mines	
矿区地质环境评价	geological environment quality assessment of mining areas	
水体环境背景值	environmental background value of water	
垮落带	caving zone	
导水裂隙带	water-conductive fissure zone	

三、试验验证的分析、综述报告、技术经济论证、预期的经济效益、社会效益和生态效益

1.有利于落实“一带一路”倡议。矿业行业是国际化程度最高的行业

之一，矿业合作需要加强矿产资源技术标准的国际交流。目前我国除了《固体矿产资源/储量分类》（GB/T 17766-1999）已发布英文译本外，其他的矿产资源储量技术标准均无英文译本。制定《矿产地质勘查规范 岩金》英文译本，便于语言交流，有利于国际矿业领域了解我国的矿产资源勘查的技术要求，系统展现我国在矿产资源领域的先进成果和制度建设；有利于国内国际矿产资源标准之间的相互借鉴；有利于落实“一带一路”倡议，促进国际间的矿产资源勘查开发与合作，增强我国矿业行业技术标准的影响力，提高在国际标准制定中的话语权。

2.有利于健全和完善我国矿产资源储量技术标准体系。《矿产地质勘查规范 岩金》是分矿种地质勘查规范的应用最多并最具代表性的分矿种规范之一，其英文译稿可为我国矿产勘查规范进行后续翻译提供参考，进一步完善我国矿产资源储量技术标准体系，并提升标准的国际化水平。

3.有利于对矿产勘查开发起到重要的指导作用。《矿产地质勘查规范 岩金》是进行岩金矿地质勘查工作的技术指南和准则，广泛应用于矿产资源勘查、开采各阶段编写设计、部署工作、资源储量估算、编写报告，也是提高地质勘查工作质量，规避矿产开发投资风险的保证。开展其英文译本研究，有利于深化我国矿产勘查工作规律和技术创新能力的认识，总结我国矿产勘查工作的经验与不足，对矿产勘查开发起到重要的指导作用。

4.有利于加强专业队伍建设，培养复合型专业技术人才。本课题的开展重点是深刻理解国内外矿产地质勘查工作的异同点，并按照国际矿业行业通用表达，翻译我国《矿产地质勘查规范 岩金》英文译本，并通过国际交流、与国际矿业领域资深专家咨询、赴涉外矿业企业调研等方式完成，这为课题研究人员提供了深入了解国外矿业通用做法的条件和机会，促进专业技术骨干的快速成长，加强矿产资源储量技术人才和矿产资源管理支撑队伍建设，积蓄力量，储备复合型专业技术人才。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

现行国家标准制定时，在遵循忠实原文的原则下，专业表达参考了矿产储量报告标准国际委员会（CRIRSCO）发布的“勘查目标、勘查结果、矿产资源量以及矿产储量的信息披露模板”、加拿大《NI43-101》法规等。在翻译和审校过程中，也充分考虑了国际地勘工作普遍采用的行业表达习惯用语。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

无。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

与有关的现行法律、法规和强制性标准不冲突。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

国家标准为推荐性标准，因此，建议英文译本仍作为推荐性国家标准发布实施。

为贯彻标准，建议标准发布后，按照全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会相关要求，采取多种方式，切实加强标准宣传、培训工作，推动这项国家标准的贯彻实施。

十、其他应予说明的事项

无。

