

全国科学技术名词审定委员会
公 布

冶金学名词

CHINESE TERMS IN METALLURGY

1999

科学出版社

全国科学技术名词审定委员会

公 布

冶 金 学 名 词

CHINESE TERMS IN METALLURGY

1 9 9 9

冶金学名词审定委员会

国家自然科学基金资助项目

科 学 出 版 社

全国科学技术名词审定委员会

第四届委员会委员名单

特邀顾问：吴阶平 钱伟长 朱光亚 许嘉璐

主 任：卢嘉锡

副 主 任：路甬祥 章 综 邵立勤 张尧学 马 阳 朱作言
 于永湛 李春武 王景川 叶柏林 傅永和 汪继祥
 潘书祥

委 员 (以下按姓氏笔画为序)：

马大猷	王 夔	王大珩	王之烈	王永炎	王国政
王树岐	王祖望	王 寓 骧	韦 弦	方开泰	卢鉴章
叶笃正	田在艺	冯志伟	冯英涛	师昌绪	朱照宣
仲增墉	华茂昆	刘瑞玉	祁国荣	许 平	孙家栋
孙敬三	孙儒泳	苏国辉	李行健	李启斌	李星学
李保国	李焯芬	李德仁	杨 凯	吴 奇	吴凤鸣
吴志良	吴希曾	吴钟灵	汪成为	沈国舫	沈家祥
宋大祥	宋天虎	张 伟	张 耀	张广学	张光斗
张爱民	张增顺	陆大道	陆建勋	阿里木·哈沙尼	
陈太一	陈运泰	陈家才	范少光	范维唐	林玉乃
季文美	周孝信	周明煜	周定国	赵寿元	赵凯华
姚伟彬	贺寿伦	顾红雅	徐 僖	徐正中	徐永华
徐乾清	翁心植	席泽宗	黄玉山	黄昭厚	康景利
章 申	梁战平	葛锡锐	董 琨	韩布新	粟武宾
程光胜	程裕淇	鲁绍曾	蓝 天	雷震洲	褚善元
樊 静	薛永兴				

冶金学名词审定委员会委员名单

顾问：王之玺 王淀佐 师昌绪 徐采栋

主任：魏寿昆

副主任：仲增墉 余兴远 吕其春

委员（按姓氏笔画为序）：

王先进	王维兴	王爵鹤	韦函光	丛建敏
吕雪山	朱祖芳	刘广泌	刘嘉禾	齐金铎
孙 倬	牟邦立	纪 贵	苏宏志	李文超
李修觉	杨开棣	肖纪美	吴伯群	余宗森
邹志强	汪有明	沈华生	张卯均	张新民
陈 岱	陈 瑛	陈子鸣	陈家镛	邵象华
周取定	郑安忠	桂竞先	徐光宪	郭硕朋
黄务涤	曹蓉江	崔 峰	崔荫宇	康文德
程肃之	童光煦	曾宪斌	赖和怡	

秘 书：王维兴(兼) 丛建敏(兼)

卢嘉锡序

科技名词伴随科学技术而生,犹如人之诞生其名也随之产生一样。科技名词反映着科学研究的成果,带有时代的信息,铭刻着文化观念,是人类科学知识在语言中的结晶。作为科技交流和知识传播的载体,科技名词在科技发展和社会进步中起着重要作用。

在长期的社会实践中,人们认识到科技名词的统一和规范化是一个国家和民族发展科学技术的重要的基础性工作,是实现科技现代化的一项支撑性的系统工程。没有这样一个系统的规范化的支撑条件,科学技术的协调发展将遇到极大的困难。试想,假如在天文学领域没有关于各类天体的统一命名,那么,人们在浩瀚的宇宙当中,看到的只能是无序的混乱,很难找到科学的规律。如是,天文学就很难发展。其他学科也是这样。

古往今来,名词工作一直受到人们的重视。严济慈先生 60 多年前说过,“凡百工作,首重定名;每举其名,即知其事”。这句话反映了我国学术界长期以来对名词统一工作的认识和做法。古代的孔子曾说“名不正则言不顺”,指出了名实相副的必要性。荀子也曾说“名有固善,径易而不拂,谓之善名”,意为名有完善之名,平易好懂而不被人误解之名,可以说是好名。他的“正名篇”即是专门论述名词术语命名问题的。近代的严复则有“一名之立,旬月踟躇”之说。可见在这些有学问的人眼里,“定名”不是一件随便的事情。任何一门科学都包含很多事实、思想和专业名词,科学思想是由科学事实和专业名词构成的。如果表达科学思想的专业名词不正确,那么科学事实也就难以令人相信了。

科技名词的统一和规范化标志着一个国家科技发展的水平。我国历来重视名词的统一与规范工作。从清朝末年的科学名词编订馆,到 1932 年成立的国立编译馆,以及新中国成立之初的学术名词统一工作委员会,直至 1985 年成立的全国自然科学名词审定委员会(现已改名为全国科学技术名词审定委员会,简称全国名词委),其使命和职责都是相同的,都是审定和公布规范名词的权威性机构。现在,参与全国名词委领导工作的单位有中国科学院、国家科技部、国家教育部、中国科学技术协会、国家自然科学基金委员会、国家新闻出版署、国家质量技术监督局、国家广播电视总局、国家知识产权局和国家语委,这些部委各自选派了有关领导干部担任全国名词委的领导,有力地推动科技名词的统一和推广应用工作。

全国名词委成立以后,我国的科技名词统一工作进入了一个新的阶段。在第一任主任委员钱三强同志的组织带领下,经过广大专家的艰苦努力,名词规范和统一工作取得了显著的成绩。1992 年三强同志不幸谢逝。我接任后,继续推动和开展这项工作。在国家和有关部门的支持及广大专家学者的努力下,全国名词委 15 年来按学科

共组建了 50 多个学科的名词审定分委员会,有 1800 多位专家、学者参加名词审定工作,还有更多的专家、学者参加书面审查和座谈讨论等,形成的科技名词工作队伍规模之大、水平层次之高前所未有。15 年间共审定公布了包括理、工、农、医及交叉学科等各学科领域的名词共计 50 多种。而且,对名词加注定义的工作经试点后业已逐渐展开。另外,遵照术语学理论,根据汉语汉字特点,结合科技名词审定工作实践,全国名词委制定并逐步完善了一套名词审定工作的原则与方法。可以说,在 20 世纪的最后 15 年中,我国基本上建立起了比较完整的科技名词体系,为我国科技名词的规范和统一奠定了良好的基础,对我国科研、教学和学术交流起到了很好的作用。

在科技名词审定工作中,全国名词委密切结合科技发展和国民经济建设的需要,及时调整工作方针和任务,拓展新的学科领域开展名词审定工作,以更好地为社会服务、为经济建设服务。近些年来,又对科技新词的定名和海峡两岸科技名词对照统一工作给予了特别的重视。科技新词的审定和发布试用工作已取得了初步成效,显示了名词统一工作的活力,跟上了科技发展的步伐,起到了引导社会的作用。两岸科技名词对照统一工作是一项有利于祖国统一大业的基础性工作。全国名词委作为我国专门从事科技名词统一的机构,始终把此项工作视为自己责无旁贷的历史性任务。通过这些年的积极努力,我们已经取得了可喜的成绩。做好这项工作,必将对弘扬民族文化,促进两岸科教、文化、经贸的交流与发展作出历史性的贡献。

科技名词浩如烟海,门类繁多,规范和统一科技名词是一项相当繁重而复杂的长期工作。在科技名词审定工作中既要注意同国际上的名词命名原则与方法相衔接,又要依据和发挥博大精深的汉语文化,按照科技的概念和内涵,创造和规范出符合科技规律和汉语文字结构特点的科技名词。因而,这又是一项艰苦细致的工作。广大专家学者字斟句酌,精益求精,以高度的社会责任感和敬业精神投身于这项事业。可以说,全国名词委公布的名词是广大专家学者心血的结晶。这里,我代表全国名词委,向所有参与这项工作的专家学者们致以崇高的敬意和衷心的感谢!

审定和统一科技名词是为了推广应用。要使全国名词委众多专家多年的劳动成果——规范名词——成为社会各界及每位公民自觉遵守的规范,需要全社会的理解和支持。国务院和 4 个有关部委[国家科委(今科学技术部)、中国科学院、国家教委(今教育部)和新闻出版署]已分别于 1987 年和 1990 年行文全国,要求全国各科研、教学、生产、经营以及新闻出版等单位遵照使用全国名词委审定公布的名词。希望社会各界自觉认真地执行,共同做好这项对于科技发展、社会进步和国家统一极为重要的基础工作,为振兴中华而努力。

值此全国名词委成立 15 周年、科技名词书改装之际,写了以上这些话。是为序。

陳嘉謨

2000 年夏

钱三强序

科技名词术语是科学概念的语言符号。人类在推动科学技术向前发展的历史长河中,同时产生和发展了各种科技名词术语,作为思想和认识交流的工具,进而推动科学技术的发展。

我国是一个历史悠久的文明古国,在科技史上谱写过光辉篇章。中国科技名词术语,以汉语为主导,经过了几千年的演化和发展,在语言形式和结构上体现了我国语言文字的特点和规律,简明扼要,蓄意深切。我国古代的科学著作,如已被译为英、德、法、俄、日等文字的《本草纲目》、《天工开物》等,包含大量科技名词术语。从元、明以后,开始翻译西方科技著作,创译了大批科技名词术语,为传播科学知识,发展我国的科学技术起到了积极作用。

统一科技名词术语是一个国家发展科学技术所必须具备的基础条件之一。世界经济发达国家都十分关心和重视科技名词术语的统一。我国早在1909年就成立了科技名词编订馆,后又于1919年中国科学社成立了科学名词审定委员会,1928年大学院成立了译名统一委员会。1932年成立了国立编译馆,在当时教育部主持下先后拟订和审查了各学科的名词草案。

新中国成立后,国家决定在政务院文化教育委员会下,设立学术名词统一工作委员会,郭沫若任主任委员。委员会分设自然科学、社会科学、医药卫生、艺术科学和时事名词五大组,聘任了各专业著名科学家、专家,审定和出版了一批科学名词,为新中国成立后的科学技术的交流和发展起到了重要作用。后来,由于历史的原因,这一重要工作陷于停顿。

当今,世界科学技术迅速发展,新学科、新概念、新理论、新方法不断涌现,相应地出现了大批新的科技名词术语。统一科技名词术语,对科学知识的传播,新学科的开拓,新理论的建立,国内外科技交流,学科和行业之间的沟通,科技成果的推广、应用和生产技术的发展,科技图书文献的编纂、出版和检索,科技情报的传递等方面,都是不可缺少的。特别是计算机技术的推广使用,对统一科技名词术语提出了更紧迫的要求。

为适应这种新形势的需要,经国务院批准,1985年4月正式成立了全国自然科学名词审定委员会。委员会的任务是确定工作方针,拟定科技名词术语审定工作计划、实施方案和步骤,组织审定自然科学各学科名词术语,并予以公布。根据国务院授权,委员会审定公布的名词术语,科研、教学、生产、经营以及新闻出版等各部门,均应遵照

使用。

全国自然科学名词审定委员会由中国科学院、国家科学技术委员会、国家教育委员会、中国科学技术协会、国家技术监督局、国家新闻出版署、国家自然科学基金委员会分别委派了正、副主任担任领导工作。在中国科协各专业学会密切配合下,逐步建立各专业审定分委员会,并已建立起一支由各学科著名专家、学者组成的近千人的审定队伍,负责审定本学科的名词术语。我国的名词审定工作进入了一个新的阶段。

这次名词术语审定工作是对科学概念进行汉语订名,同时附以相应的英文名称,既有我国语言特色,又方便国内外科技交流。通过实践,初步摸索了具有我国特色的科技名词术语审定的原则与方法,以及名词术语的学科分类、相关概念等问题,并开始探讨当代术语学的理论和方法,以期逐步建立起符合我国语言规律的自然科学名词术语体系。

统一我国的科技名词术语,是一项繁重的任务,它既是一项专业性很强的学术性工作,又涉及到亿万人使用习惯的问题。审定工作中我们要认真处理好科学性、系统性和通俗性之间的关系;主科与副科间的关系;学科间交叉名词术语的协调一致;专家集中审定与广泛听取意见等问题。

汉语是世界五分之一人口使用的语言,也是联合国的工作语言之一。除我国外,世界上还有一些国家和地区使用汉语,或使用与汉语关系密切的语言。做好我国的科技名词术语统一工作,为今后对外科技交流创造了更好的条件,使我炎黄子孙,在世界科技进步中发挥更大的作用,作出重要的贡献。

统一我国科技名词术语需要较长的时间和过程,随着科学技术的不断发展,科技名词术语的审定工作,需要不断地发展、补充和完善。我们将本着实事求是的原则,严谨的科学态度作好审定工作,成熟一批公布一批,提供各界使用。我们特别希望得到科技界、教育界、经济界、文化界、新闻出版界等各方面同志的关心、支持和帮助,共同为早日实现我国科技名词术语的统一和规范化而努力。

钱=强

1992年2月

前 言

冶金学是一门古老的学科,在我国有着悠久的历史。当今在材料科学领域仍占有重要地位,是一门应用最广泛的技术学科之一。

在全国科学技术名词审定委员会(以下简称“全国名词委”)的领导下,中国金属学会和中国有色金属学会共同筹备了冶金学名词审定委员会(以下简称“本委员会”),于1992年3月2日在北京正式成立。由魏寿昆任主任,仲增墉、余兴远和吕其春任副主任,委员有44位专家,并聘请王之玺、王淀佐、师昌绪、徐采栋为顾问。本委员会根据全国名词委的布署并遵循全国名词委制定的“科学技术名词审定的原则及方法”,负责审定我国冶金学汉语名词,使其达到规范化要求。

在七年多时间内,本委员会召开了两次全体委员参加的审定会和多次由主任、副主任、各大组长和秘书参加的工作会议。从确定冶金学名词的学科框架入手,进而对收录的名词进行认真细致的审定。为了确保名词审定的质量,还向全国与冶金学有关的科研、教学、设计、情报和出版等方面的单位和专家广泛征求意见,并与全国名词委已公布出版的名词进行了协调。全国名词委外国科学家译名协调委员会审定协调了冶金学名词中以外国科学家姓名命名的名词。在整个审定过程中,本委员会四易其稿,对某些部分作了较大修改。1997年全国名词委委托王之玺、王淀佐和师昌绪对冶金学名词进行了复审,现经全国名词委批准公布。

本委员会对公布的冶金学名词作如下说明:

1. 本次公布的名词共分9部分,即:总论、采矿、选矿、冶金过程物理化学、钢铁冶金、有色金属冶金、金属学、金属材料和金属加工。这样划分主要是为了便于按学科概念体系进行审定,并非严谨的学科分类。

2. 所收词目为冶金学的基本词、常用词和重要词。为照顾学科的系统性,适量收集了一些跨学科的与冶金学密切相关的基础词。

3. 各部分的名词在本书内不交叉重复,一个名词只出现一次。采取的原则其一是:服从重要性,如“破碎”、“筛分”等名词是“选矿”最重要的内容之一,所以这方面的名词就收录在“选矿”中,“耐火材料”、“粉末冶金”等部分就不再收录;其二是服从先后顺序,如“烧结”部分的名词既可放在“钢铁冶金”又可放在“有色金属冶金”,因“钢铁冶金”部分编排在前面,故“烧结”部分的名词就收录在“钢铁冶金”部分。为便于查阅,本书附有英汉索引和汉英索引。

4. 本书公布的“采矿”名词主要包括金属矿开采的部分。对非金属矿开采,特别是煤炭开采,则另有专册。核工业、硅酸盐工业及建筑业所用的“采矿”名词,可从本书中选用。

5. 冶金学与元素的关系密切,在附录中特附上元素表,供读者使用。其中101—109号元素的

汉文名已于1998年7月8日由全国名词委正式公布。

6. 对一些目前使用较混乱的词,在本次审定中进行了规范,例如:

(1) 鉴于欧洲大陆与英美二学派对“自由焓”与“自由能”二词的用法存有分歧,本书对恒压恒温的“吉布斯自由能”采用国际纯粹与应用化学联合会(IUPAC)规定的“吉布斯能”,简称“吉氏能”。

(2) 对二元系相图中溶液的三种相变反应,本书采用共晶(eutectic,即溶液 = 晶体₍₁₎ + 晶体₍₂₎)、包晶(peritectic,即溶液 + 晶体₍₁₎ = 晶体₍₂₎)及独晶(monotectic,即溶液₍₁₎ = 溶液₍₂₎ + 晶体)。这样,汉文“共”、“包”及“独”和英文字首“eu”,“peri”及“mono”一致。同时,对固熔体类似的相变反应采用“共析”(eutectoid)、“包析”(peritectoid)及“独析”(monotectoid)。溶液和固熔体两类相似的相变反应也相互协调。

(3) 对“碳”、“炭”二词的用法,本书采用下列原则:凡涉及化学元素或化学组成有关C(碳)的名词均用“碳”,例如:“脱碳”、“碳素钢”、“碳化硅”等。含纯C(碳)的物质也用“碳”,例如:“无定形碳”等。有不恒定量及不恒定化学组成的不纯含C(碳)物质,则按我国惯例均用“炭”,例如:“木炭”、“焦炭”、“炭砖”、“碳纤维”等。后者都有不恒定的物理及化学性质。

在七年多的审定过程中,冶金学界以及相关学科的专家、学者给予了热情支持,特别是主任委员魏寿昆作了大量认真细致的工作,为冶金学名词最终定稿作出了很大贡献。在此,本委员会向所有帮助完成这项基础性工作的科技工作者表示衷心地感谢。同时恳请使用者继续提出宝贵意见,以便进一步修订,使之日臻完善。

冶金学名词审定委员会

1999年9月

编 排 说 明

- 一、本书公布的名词是冶金学基本名词。
- 二、全书正文按主要分支学科分为总论、采矿、选矿、冶金过程物理化学、钢铁冶金、有色金属冶金、金属学、金属材料和金属加工 9 部分。
- 三、正文中的汉文名按学科的相关概念排列,并附有与其概念相同的符合国际习惯用法的英文名或其他外文名。
- 四、一个汉文名对应几个英文同义词而不便取舍时,则用“,”分开。对应的外文词为非英文时,用“()”注明文种。
- 五、英文名首字母大、小写均可时,一律小写。英文名除必须用复数者,一般用单数。
- 六、对少数概念易混淆的汉文名作了简明的定义或注释,列在注释栏内。
- 七、汉文名的主要异名列在注释栏内。其中“又称”为不推荐用名,“曾称”为不再使用的旧名。
- 八、条目中“[]”内的字使用时可以省略。
- 九、正文后所附的英文索引按英文字母顺序排列;汉文索引按汉语拼音顺序排列。所示号码为该词在正文中的序码。索引中带“*”号者为注释栏内的条目。

目 录

卢嘉锡序
钱三强序
前言
编排说明

正文

01. 总论	1
02. 采矿	2
02.01 一般术语	2
02.02 生产探矿	4
02.03 矿山测量	5
02.04 岩石力学	6
02.05 凿岩爆破	8
02.06 井巷工程	13
02.07 露天采矿	15
02.08 地下采矿	18
02.09 特殊采矿	21
02.10 矿山安全及环境工程	22
02.11 矿山机电	27
03. 选矿	31
03.01 一般术语	31
03.02 破碎、筛分及分级	36
03.03 富集(不包括浮选)	38
03.04 浮选及药剂	41
03.05 固液分离	44
03.06 辅助设施及检测	45
04. 冶金过程物理化学	46
04.01 冶金过程热力学	46
04.02 冶金过程动力学	53
04.03 冶金电化学	58
04.04 冶金物理化学研究方法	61
04.05 计算冶金物理化学	62
05. 钢铁冶金	64
05.01 炼焦	64

05.02 耐火材料	66
05.03 [含]碳[元]素材料	69
05.04 铁合金	70
05.05 烧结与球团	71
05.06 炼铁	73
05.07 炼钢	78
05.08 精炼、浇铸及缺陷	83
06. 有色金属冶金	88
06.01 单元过程及一般术语	88
06.02 重金属冶金	95
06.03 贵金属冶金	99
06.04 轻金属冶金	100
06.05 稀有金属冶金	102
06.06 稀土金属冶金	105
07. 金属学	107
07.01 晶体学	107
07.02 晶体缺陷	108
07.03 合金相及扩散	110
07.04 相变	111
07.05 热处理	112
07.06 形变及再结晶	113
07.07 断裂与强化	114
07.08 检查及分析	115
07.09 显微组织	117
08. 金属材料	119
08.01 力学性能	119
08.02 腐蚀	120
08.03 粉末冶金	121
08.04 钢铁材料	123
08.05 有色合金材料	124
08.06 功能材料	125
09. 金属加工	126
09.01 一般术语	126
09.02 轧制	130
09.03 锻压、拉拔、挤压及其他	136
09.04 加工设备	138
09.05 冶金产品及缺陷	143
09.06 检测	147

附录

元素表·····	149
英汉索引·····	151
汉英索引·····	219

01. 总 论

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
01.001	采矿[学]	mining	
01.002	地下采矿[学]	underground mining	
01.003	露天采矿[学]	open cut mining, open pit mining, surface mining	
01.004	砂矿开采[学]	placer mining	
01.005	水力采矿[学]	hydraulic mining	
01.006	溶解采矿[学]	solution mining	
01.007	采矿工程	mining engineering	
01.008	选矿[学]	mineral dressing, ore beneficia- tion, mineral processing	
01.009	矿物工程	mineral engineering	
01.010	冶金[学]	metallurgy	
01.011	过程冶金[学]	process metallurgy	
01.012	提取冶金[学]	extractive metallurgy	
01.013	化学冶金[学]	chemical metallurgy	
01.014	物理冶金[学]	physical metallurgy	
01.015	金属学	Metallkunde (德)	
01.016	冶金过程物理化 学	physical chemistry of process met- allurgy	
01.017	冶金反应工程学	metallurgical reaction engineering	
01.018	冶金工程	metallurgical engineering	
01.019	钢铁冶金[学]	ferrous metallurgy, metallurgy of iron and steel	
01.020	有色金属冶金 [学]	nonferrous metallurgy	
01.021	真空冶金[学]	vacuum metallurgy	
01.022	等离子冶金[学]	plasma metallurgy	
01.023	微生物冶金[学]	microbial metallurgy	
01.024	喷射冶金[学]	injection metallurgy	
01.025	钢包冶金[学]	ladle metallurgy	
01.026	二次冶金[学]	secondary metallurgy	
01.027	机械冶金[学]	mechanical metallurgy	
01.028	焊接冶金[学]	welding metallurgy	

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
01.029	粉末冶金[学]	powder metallurgy	
01.030	铸造学	foundry	
01.031	火法冶金[学]	pyrometallurgy	
01.032	湿法冶金[学]	hydrometallurgy	
01.033	电冶金[学]	electrometallurgy	
01.034	氯[气]冶金[学]	chlorine metallurgy	
01.035	矿物资源综合利用工程	engineering of comprehensive utilization of mineral resources	
01.036	中国金属学会	The Chinese Society for Metals	
01.037	中国有色金属学会	The Nonferrous Metals Society of China	

02. 采 矿

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
-----	-------	-------	-----

02.01 一 般 术 语

02.001	采矿工艺	mining technology
02.002	有用矿物	valuable mineral
02.003	冶金矿产原料	metallurgical mineral raw materials
02.004	矿床	mineral deposit
02.005	特殊采矿	specialized mining
02.006	海洋采矿	oceanic mining, marine mining
02.007	硬岩采矿	hard rock mining
02.008	矿田	mine field
02.009	矿山	mine
02.010	露天矿山	surface mine
02.011	地下矿山	underground mine
02.012	井田	shaft area, шахтное поле(俄)
02.013	矿井	shaft, шахта(俄)
02.014	矿床勘探	mineral deposit exploration
02.015	矿山场地布置	mine yard layout
02.016	矿山可行性研究	mine feasibility study
02.017	矿山规模	mine capacity
02.018	矿山生产能力	mine production capacity
02.019	矿山年产量	annual mine output

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
02.020	矿山服务年限	mine life	
02.021	矿山基本建设	mine construction	
02.022	矿山建设期限	mine construction period	
02.023	矿山投产	start-up of mine production	
02.024	矿山达产	arrival at mine full capacity	
02.025	矿山装备水平	mine equipment level	
02.026	开采顺序	mining sequence	
02.027	开采步骤	stages of mining	
02.028	采掘计划	schedule of extraction and develop- ment	
02.029	开采强度	mining intensity	
02.030	强化开采	strengthening mining	
02.031	采掘比	development ratio	
02.032	剥采比	stripping ratio	
02.033	采剥总量	overall output of ore and waste	
02.034	矿山维简工程	mine engineering of maintaining simple reproduction	
02.035	矿石回收率	ore recovery ratio	
02.036	矿石损失率	ore loss ratio	
02.037	矿石贫化率	ore dilution ratio	
02.038	工业矿石	industrial ore	
02.039	采出矿石	extracted ore	
02.040	商品矿石	commodity ore	
02.041	矿产资源保护	conservation of mineral resources	
02.042	复田工作	reclamation work	
02.043	矿井报废	mine abandonment	
02.044	露天地下联合开 采	combined surface and underground mining	
02.045	矿体	orebody	
02.046	矿体几何形状	geometric configuration of orebody	
02.047	盲矿体	blind orebody	
02.048	板状矿体	tabular orebody	
02.049	矿脉	vein	
02.050	冲积矿床	alluvial deposit	
02.051	冲积砂金	alluvial gold placer	
02.052	海洋矿产资源	oceanic mineral resources	