

基于标准化视角谈矿产资源节约 与综合利用质量提升*

李杏茹, 胡欣, 郑祎凡, 赵祺彬

(中国国土资源经济研究院, 北京 101149)

摘要: 提高矿业发展质量, 是建设美丽中国的时代要求。开展矿产资源节约与综合利用是我国矿业实现高质量发展的关键环节。基于我国矿产资源综合勘查评价、综合利用基本情况, 针对存在的问题, 提出要制定符合优惠政策条件的认证标准, 完善技术标准体系并通过政府采用标准加强监管; 同时, 矿山企业要转变发展理念, 通过引进、合作研发等形式提高技术工艺以制定更高要求的企业标准, 最终提高矿产资源节约与综合利用质量的若干建议。

关键词: 矿产资源; 资源节约; 综合利用; 标准

中图分类号: F205 文献标识码: A 文章编号: 1001-0076(2019)02-0166-04

DOI: 10.13779/j.cnki.issn1001-0076.2018.06.043

Discussion on the Quality Improvement of Mineral Resource Conservation and Comprehensive Utilization Based on the Standardized Perspective

LI Xingru, HU Xin, ZHENG Yifan, ZHAO Qibin

(Chinese Academy of Land and Resource Economics, Beijing 101149, China)

Abstract: Improving the quality of mining development is an era requirement for building a beautiful China. The development of mineral resources conservation and comprehensive utilization is the key link for domestic mining industry to achieve high quality development. Based on the comprehensive exploration and evaluation of mineral resources in China, the basic situation of comprehensive utilization, and the existing problems, it is proposed to establish certification standards in line with preferential policy conditions, improve the technical standards system and strengthen supervision through the use of government standards. Meanwhile, mining enterprises should change the development concept, improve the technical process through the introduction and R&D cooperation to develop higher enterprise standards, and ultimately improve the quality of mineral resource conservation and comprehensive utilization.

Key words: mineral resources; resource conservation; comprehensive utilization; standard

十九大报告明确提出, 当前“我国经济正在向高质量发展阶段转变”, 要“加快生态文明体制改革”, “推进资源全面节约和循环利用”^[1]。我国矿产资源节约与综合利用经过近十多年来技术攻关, 矿产资源开采水平总体处于高位区间^[2], 主要金属

矿产开采回采率均超过 85%, 国内有色金属选矿回收率大多处于 85% 左右, 原煤入选率逐年提高, 矿产综合利用产值相对处于高位^[3]。然而, 共伴生矿、低品位矿和矿山废弃物的综合利用水平、采选技术以及综合利用的规模、范围等方面仍有很大提升

* 收稿日期: 2018-08-28

基金项目: 中国地质调查与评价项目 (12120115055501)

作者简介: 李杏茹 (1980-), 女, 河北石家庄人, 博士, 主要从事政策与技术标准化研究。

空间^[4-8]。

标准是质量的技术依据,标准对质量提升具有基础性、引领性、战略性作用。在当前建设生态文明、实现绿色发展是一切发展的总基调的形势下,如何充分发挥标准作用,助力矿产资源节约与综合利用的高质量发展是一项值得研究的课题。

本文在综述我国矿产资源综合勘查评价、综合利用基本情况的基础上,分析探讨矿产资源节约与综合利用工作存在的问题,最后基于标准化视角对提升矿产资源节约与综合利用质量提出若干建议。

1 我国矿产资源综合勘查评价、综合利用基本情况

1.1 矿产资源综合勘查与评价工作

综合勘查和评价是实现矿产资源节约与综合利用的必要条件^[7]。针对单一矿种的矿床少、共生矿床多的资源赋存特点,我国非常重视矿产资源的综合勘查、综合评价工作。2010年,基于矿产资源综合勘查、综合评价工作经验与现状,国土部组织制定国家标准《矿产资源综合勘查评价规范》(GB/T 25283—2010)。该标准为我国矿产资源勘查、开发和综合利用有限的矿产资源提供了强有力的技术支撑和规范依据^[9]。该规范自2011年实施以来,已被全国地质勘查、矿产开发、资源储量评审、科研单位等贯彻执行,取得了巨大经济效益。据统计,珲春紫金矿业有限公司曙光金铜矿、甘肃省白崖沟金矿、内蒙古玉龙矿业股份有限公司花敖包特银铅锌矿,通过综合勘查评价,充分开发和合理利用有限的矿产资源,实现上亿元的效益^[10]。

1.2 矿产资源综合利用情况

为落实国家资源节约优先战略,国土部联合财政部,依托56家大型矿业企业,建设了40个矿产资源综合利用示范基地^[11-12]。同时,实施了一系列政策激励措施。包括采取“以奖代补”“示范工程”“绿色矿山”等形式给予奖励和支持,以及在用地、用矿方面的配套措施;鼓励地方财政在资源税、企业所得税、增值税和环保税4大税种征收时,对矿产资源节约与综合利用企业进行减免和退还^[6]。此外,初步形成主要矿产节约与综合利用评价指标体系,先后发布33个矿种“三率”最低指标要求,涵盖能源矿产、黑色金属、有色金属和贵金属等矿种^[11]。为统一“三率”内涵和计算方法,发布行业标准《矿产资

源综合利用技术指标及其计算方法》(DZ/T 0272—2015),该规范是矿产开发利用方案和矿山设计的依据,为全面评价资源节约与综合利用提供指南。

1.3 绿色矿山与绿色矿业发展示范区建设

建设绿色矿山,实现资源的全面节约与高效利用是其基本条件之一。因此,绿色矿业的发展必将促进矿产资源节约与综合利用的规模、水平和质量。截至目前,共建成661家国家级绿色矿山试点单位,涉及能源、冶金、有色、黄金、化工、非金属及建材等行业^[13]。2017年,《关于加快绿色矿山建设的实施意见》下发,对建设绿色矿山、绿色矿业发展示范区进行了要求与部署,其中特别强调标准的领跑作用。目前,初步形成了10项绿色矿山建设相关的行业标准征求意见稿,一些绿色矿山建设的地方标准已经发布实施^[14]。

2 我国矿山矿产资源综合利用现状与存在问题

2.1 出台了系列优惠政策,然而政策落地尚需进一步工作

为了激励矿山企业提高矿产资源节约与综合利用效率,国家出台了涵盖资源税、所得税、增值税、环保税等4大税种的财税优惠政策。明确了资源税减征、所得税抵免、增值税退税、环保税免征的实施条件。然而,在具体实施过程中,由于缺乏具体的认证标准、认证程序以及有效的监管机制,资源节约与综合利用行为难以准确认定,导致矿山企业不能享受到相应的税收优惠,激励政策难以落地^[2,6]。

2.2 矿产资源综合勘查与评价工作开展多年,但普及度有待提高

《矿产资源综合勘查评价规范》自2011年实施以来,取得了显著的经济和社会效益^[9]。但从实践来看,矿产勘查、资源储量核实和矿产资源储量评审工作中,重主矿产,轻共生矿产,重同体、轻异体共生矿产,重共生、轻伴生矿产,重有用组分、轻有害组分,矿石加工选冶试验研究程度总体偏低,共生矿产利用亟待强化等问题不同程度地存在^[15]。

2.3 矿产资源综合利用水平有所提高,但仍有很大提升空间

在矿产资源开采与综合利用方面,随着矿产资源大规模勘探和开发,当前我国主要金属矿产开采

回收率均超过85%，贫化率也逐年下降，国内有色金属选矿回收率大多处于85%左右，尾矿利用大有作为^[3]。然而，有数据却显示，我国矿产资源的综合回收率不超过50%，总体利用率约为20%，全国共伴生组分综合回收率在40%~70%的国有矿山企业不足40%。有色金属矿产资源综合回收率为35%，黑色金属矿产资源综合回收率仅为30%，比发达国家低20个百分点^[16]。

从开展综合利用工作的矿山企业数量来看，我国开展综合利用的矿山比率较低。目前，综合利用开展得比较好的国有矿山仅占30%左右，部分进行综合利用的国有矿山为25%左右，完全没有进行综合利用的占45%^[16]。但占全国矿山90%以上的中小矿山，综合利用工作开展甚少^[7]。

2.4 综合利用技术进步显著，但技术水平总体不高，且先进技术主要集中在大中型矿山

随着综合利用技术的不断突破，我国不少技术、大型装备已经达到了国际先进水平，但整体上技术水平与工艺装备还有很大差距。目前只有大中型矿山企业有实力进行先进技术的研发与引进，中小型矿山规模效益低、工艺技术陈旧，企业缺少开展关键技术攻关的积极性，缺乏技术创新的资金与人才，一定程度上影响了整体的技术水平。

3 关于矿产资源节约与综合利用质量提升工作的思考

质量来自标准，高质量需要相应的高标准作支撑。建议将标准化机制引入矿产资源开发利用领域，利用标准这一有效手段解决当前我国矿产资源综合利用中存在的政策与技术方面的问题，助力综合利用工作质量的提升。

3.1 制定矿产资源节约与综合利用评价的标准体系，确保激励政策的落实

企业实施矿产资源节约与综合利用工作，需要投入较大的资金与人力，为了鼓励企业积极性，需要国家建立与矿产资源开发利用各相关环节相配套的政策、制度、措施等实施机制的协同，以及对其评估机制和监督机制的完善。前已述及，我国在资源税、企业所得税、增值税和环保税4大税种征收时，对矿产资源节约与综合利用企业进行减免和退还。然而，这些政策在执行过程中，由于缺乏对优惠条件的

评估与认定，导致部分优惠政策难以落地。相比政策而言，标准具有规定更细、可操作性更强的特点。因此，建议制定相应的认定评估标准，加强对矿产资源节约与综合利用优惠条件的认定，开展矿产资源开发利用水平的评估，同时将评估的结论作为相关部门执行财税优惠政策、用地用矿政策、加强监管的依据，最终使企业能依据标准享受优惠，激发企业开展综合利用工作的积极性。

3.2 完善矿产资源开发利用的技术标准体系，并将标准作为政府监管的重要依据

矿产资源节约与综合利用发展到现阶段，要将高质量发展要求落到实处必须依靠技术标准。首先，要根据地区资源与环境承载力实际情况，以及矿产资源开发总量和强度控制的新政策、新要求，修订综合勘查评价标准，继续完善“三率”指标体系，建立健全分地域、分行业的绿色矿山建设与评价标准体系，形成我国矿产资源勘查开发利用技术的标准体系，指导资源的合理开发与利用。同时，政府部门要将标准的指标参数与要求作为监管的重要依据，在矿产勘查和开发过程中，要加强矿产资源储量评审，严格执行标准要求，对于不符合要求的备案、登记、立项申请，要给与退回，形成倒逼机制，实现资源的综合勘查与评价，让有限的矿产资源充分发挥其社会效益和经济效益；将“三率”标准作为矿山开发利用方案审查、矿产资源开采年度检查、矿山督察等的重要依据；将绿色矿山标准作为申报绿色矿业发展示范区的重要依据。

3.3 依靠企业开展技术创新，制定更高技术标准，从根本上提高矿产资源开发利用质量

矿山企业是矿产资源开发利用的主体，矿产资源的综合勘查、利用与绿色矿山建设归根结底是矿山企业自身的事。在当前生态文明建设的大背景下，企业必须要转变矿产资源开发与利用的旧模式，在追求经济利益最大化的同时，要更多地关注土地修复、环境保护、废物利用以及矿山资源的综合开发和矿山综合治理等社会价值的实现，因此，企业要树立依靠技术进步来发展经济的意识，依靠制定更高的企业标准来谋取更大生存空间，这是时代的要求，是矿山企业实现可持续发展的新方向。建议，中小型企业充分争取国家优惠政策，加强同科研院所的合作，针对资源特点进行采选工艺改造，发展新技术

新方法,引进国外新技术新设备,同时,注重制定更高的企业标准,通过标准,带动技术向产品转化,实现企业转型升级,进而扩大对矿产资源进行综合勘查与评价,扩大矿产资源综合利用的范围,不断提高节约与综合利用技术的质量。

4 结论

加快推进矿产资源节约与综合利用是转变矿业发展方式、建设生态文明的必然要求。大力推进矿产综合勘查、评价、利用的资源节约与综合利用质量提升,促进矿业转型升级,是实现矿业可持续发展的有效途径。新时代,必须在管理模式、技术工艺等方面进行创新,通过制定具体可操作的标准,确保优惠政策落地,加强监管,同时,企业要认清时代要求,转变发展理念,制定更高水平的企业标准,提高技术工艺,以提高矿产资源节约利用的质量与水平,更好地实现矿业的绿色发展,服务国家生态文明建设。

参考文献:

- [1] 习近平. 在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[R]. 北京:人民出版社,2017.
- [2] 宋猛,薛亚洲,王雪峰,等. 矿产资源节约形势及监管途径探讨[J]. 矿产保护与利用,2018(1):24-29.
- [3] 王海军,薛亚洲. 我国矿产资源节约与综合利用现状分析[J]. 矿产保护与利用,2017(2):1-5.
- [4] 申文,陈千汉,刘仲红,等. 湖北省矿产资源节约与综合利用现状及对策[J]. 资源环境与工程,2015(3):354-359.
- [5] 吴伟宏,于银杰,姜琳,等. 广西矿产资源综合利用现状及对策[J]. 中国国土资源经济,2016(1):24-27.

- [6] 鞠建华,黄学雄,薛亚洲,等. 新时代我国矿产资源节约与综合利用的几点思考[J]. 中国矿业,2018(1):1-5.
- [7] 李瑞军,唐宇,王海军,等. 我国矿产资源综合利用现状分析及对策建议[J]. 中国国土资源经济,2013(8):40-42.
- [8] 范继涛,朱勃霖. 矿产资源节约与综合利用的影响因素及对策[J]. 矿产保护与利用,2012(4):13-17.
- [9] 杨强,雍卫华,万会,等. 矿产资源综合勘查评价规范——全面、系统规范矿产资源综合勘查和综合评价工作的技术标准[J]. 国土资源,2013(3):53-54.
- [10] 邓善德. 节约资源的重大贡献——对《矿产资源综合勘查评价规范》的认识与理解[J]. 国土资源,2012(7):50-52.
- [11] 王琼杰. 我国矿产资源综合利用示范基地建设成果凸显[EB/OL]. (2014-11-02). http://www.mlr.gov.cn/xwdt/jrxw/201411/t20141102_1334106.htm.
- [12] 薛亚洲,王雪峰,王海军,等. 全国矿产资源节约与综合利用报告(2017)[M]. 北京:地质出版社,2017.
- [13] 王琼杰. 绿色矿山建设国家规范将出台[EB/OL]. (2017-12-19)[2018-06-25]. http://www.mlr.gov.cn/xwdt/jrxw/201712/t20171219_1710137.htm.
- [14] 丁全利,项江鸿. 我国首个地方绿色矿山建设标准发布[EB/OL]. (2017-03-24)[2018-04-12]. http://www.mlr.gov.cn/xwdt/jrxw/201703/t20170324_1446273.htm.
- [15] 杨强. 矿产资源综合勘查评价有关要求[EB/OL]. (2015-09-07)[2018-05-19]. <https://wenku.baidu.com/view/ac011269aeaad1f347933f5c.html>.
- [16] 李平. 我国推进矿产资源综合利用面面观[EB/OL]. (2016-04-21)[2018-07-08]. http://www.mlr.gov.cn/xwdt/jrxw/201604/t20160421_1403029.htm.

引用格式:李杏茹,胡欣,郑祎凡,等. 基于标准化视角谈矿产资源节约与综合利用质量提升[J]. 矿产保护与利用,2019,39(2):166-169.

LI Xingru, HU Xin, ZHENG Yifan, et al. Discussion on the quality improvement of mineral resource conservation and comprehensive utilization based on the standardized perspective[J]. Conservation and utilization of mineral resources, 2019, 39(2):166-169.