

中国冶金矿山企业协会文件

中矿协字[2020]43号

关于开展绿色矿山建设情况调研的通知

各有关单位:

受自然资源部委托,我会承担《绿色矿山建设规范》(国家标准)冶金矿山行业部分的研究制定工作。为了切实了解冶金矿山行业绿色矿山建设情况,更好的设计《绿色矿山建设规范》(国家标准)的指标体系,确保国家标准符合行业实际,现开展绿色矿山建设情况调研工作。

请各单位认真填写《绿色矿山调查表》(附件1),根据绿色矿山建设实际编制绿色矿山建设报告(编写提纲见附件2)。并于2020年9月25日前将加盖公章的调查表和建设报告纸质版(各一份)邮寄至协会秘书处,同时将电子版发送至协会邮箱。

《绿色矿山调查表》和《绿色矿山建设报告编写提纲》电子版可在协会网站(mmac.org.cn)“下载中心”栏目下载。

联系人:姜圣才

联系电话：010-87767393；13401014696

邮 箱：yjksxh@163.com

邮寄地址：北京市朝阳区广渠路33号石韵浩庭2B-9

邮 编：100022

附件：

- 1、绿色矿山调查表
- 2、绿色矿山建设报告编写提纲



附件 1:

绿色矿山调查表

1、矿山企业基本情况					
矿山名称			采矿许可证号		
开采矿种		生产规模(万吨/年)		开采方式	
剩余生产年限(年)		经济类型		绿色矿山遴选批次	
所在地区	省(区、市)		市(地、州)		县(旗、区)
2、矿区环境					
序号	主要指标	建设前一年 (20 年)	建设元年 (20 年)	2018 年	2019 年
1	矿区绿化覆盖率(%)				
2	生活垃圾年产生量(吨)				
3	生活垃圾处置率(%)				
3、资源开发利用					
4	年动用资源储量(万吨)				
5	年损失资源储量(万吨)				
6	地质品位(%)				
7	年实际采矿量(万吨)				
8	年实际出矿量(万吨)				
9	实际开采回采率(%)				
10	主矿种实际出矿品位(%)				
11	实际采矿贫化率(%)				
12	掘采比(米/万吨)				
13	露天剥采比(%)				
14	主矿种入选矿石量(万吨)				
15	主矿种实际入选品位(%)				
16	主矿种精矿产量(万吨)				
17	主矿种出矿品位(%)				
18	主矿种产率(%)				
19	主矿种选矿回采率(%)				
20	年环保资金投入(万元)				
21	年土地复垦资金投入(万元)				

22	计划复垦面积（公顷）				
23	实际复垦面积（公顷）				
24	土地复垦率（%）				
4、资源综合利用					
25	共伴生矿产 1 名称入选量@入选品位				
26	共伴生矿产 1 名称、产量@产品品位				
27	共伴生矿产 1 名称及选矿回收率（%）				
28	共伴生矿产 2 名称入选量@入选品位				
29	共伴生矿产 2 名称、产量@产品品位				
30	共伴生矿产 2 名称及选矿回收率（%）				
31	共伴生矿产 3 名称入选量@入选品位				
32	共伴生矿产 3 名称、产量@产品品位				
33	共伴生矿产 3 名称及选矿回收率（%）				
34	废石年产生量（万吨）				
35	废石年利用量（万吨）				
36	废石利用率（%）				
37	尾矿年产生量（万吨）				
38	尾矿年利用量（万吨）				
39	尾矿利用率（%）				
40	开采废水年产生量（万 m ³ ）				
41	开采废水年利用量（万 m ³ ）				
42	开采废水处置率（%）				
43	开采废水利用率（%）				
44	选矿废水年产生量（万 m ³ ）				
45	选矿废水年利用量（万 m ³ ）				
46	选矿回水利用率（%）				
47	生活污水年产生量（万 m ³ ）				
48	生活污水处置率（%）				
5、节能减排					
49	采矿年平均耗电量（千瓦时/吨原矿）				
50	选矿年平均耗电量（千瓦时/吨精矿）				
51	采矿年平均耗柴油量（升/吨原矿）				
52	采矿单位产品综合能耗（kgce/t）				
53	选矿单位产品综合能耗（kgce/t）				
54	磨矿介质损耗（kg/吨原矿）				
55	废石排放量（万吨）				
56	尾矿排放量（万吨）				
57	采矿废水排放量（万 m ³ ）				
58	选矿废水排放量（万 m ³ ）				

59	废气排放量 (万 m ³)				
60	厂界噪声 (dB)				
6、科技创新与数字化矿山					
61	研发及技改投入 (万元)				
62	年主营业务收入 (万元)				
63	论文 (篇)				
64	专利 (项)				
65	国家、省部级奖项数量及名称				
66	入选先进技术与装备目录数量及名称				
7、企业管理与企业形象					
67	职工满意度 (%)				
68	群众满意度 (%)				
69	绿色矿山培训次数 (人次)				
70	安全生产培训人次 (人次)				
71	安全培训合格率 (%)				
72	社区发展投入 (万元)				

填表说明:

1. 矿山名称、采矿许可证证号、开采矿种、生产规模、开采方式: 根据《采矿许可证》填写。
2. 剩余生产年限: 根据矿山地质储量报告 and 实际生产能力确定。
3. 经济类型: 国有经济 (含国有独资企业、国有控股企业)、非国有经济。
4. 绿色矿山遴选批次分 5 种: 绿色矿山试点单位第一批 (2011 年)、第二批 (2012 年)、第三批 (2013 年) 和第四批 (2014 年)、2019 年全国绿色矿山遴选。
5. 建设前一年、建设元年: 是指申请国家级绿色矿山试点单位或参加遴选的矿山企业, 根据绿色矿山实施方案等正式开始绿色矿山建设的前一年度和进行绿色矿山建设当年, 须填明具体年份。
6. 矿区绿化覆盖率: 矿区土地绿化面积占可绿化面积的百分比。除了建筑覆盖区、工艺装置区、防火堤或防护墙内严禁绿化的区域之外可绿化区域, 按生产进度或年度计划要求复垦或绿化的比例。

7. 生活垃圾年产生量：矿区生产区、生活区、管理区产生的垃圾总量。
8. 生活垃圾处置率：经处置的生活垃圾量占全部生活垃圾总量的比重。
9. 年动用资源储量、年损失资源储量：根据储量年报、储量变动台账填写、储量。
10. 地质品位：矿山地质储量报告中所查明的对应矿产矿石资源储量所对应的矿床（矿体）的平均品位。
11. 年实际采矿量、年实际出矿量：根据生产台账填写年度采矿量、出矿量。
12. 实际开采回采率：指当年全矿实际实现的回采率指标值。根据矿山企业台账填写，填写数据范围为 0~100。
13. 主矿种实际出矿品位：是指出矿量中主矿种元素或组分所占比例，也即矿山回采后从采场放出矿石的平均品位。
14. 实际采矿贫化率：矿山开采过程中实际存在的贫化率。根据矿山企业台账填写，填报数据范围 0~100。
15. 露天剥采比：露天开采矿山剥离的废石（上覆岩层、层间夹石）量与采出矿石量的比值。掘采比：地下开采矿山每采出一万吨矿石需要掘进巷道的延米数。
16. 主矿种入选矿石量、主矿种实际入选品位、主矿种精矿产量、主矿种出矿品位、主矿种选矿回采率：矿山年度生产台账载明的选矿厂选矿生产所处理的矿石量、原矿品位、精矿产量、出矿品位、选矿回采率。
17. 主矿种产率：矿山年度生产台账载明的主矿种对应选矿产品的产率指标，填报数据范围 0~100。
18. 年环保资金投入：包括废水、废气处理、工艺过程的改造、环境的改善等方面的资金投入。

19. 年土地复垦资金投入、计划复垦面积、实际复垦面积、土地复垦率：根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案》及其执行情况填写。

20. 共伴生矿产名称、入选量、入选品位、产品名称、产量、产品品位、选矿回收率：共伴生矿产名称根据矿山地质储量报告查明的对应共伴生矿产名称填写，根据年度矿山生产台账载明的选矿厂选矿所处理的入选量、入选品位、产品名称、产量、产品品位、选矿回收率填写。

21. 废石、尾矿、开采废水、选矿废水年产生量：矿山年度实际采掘（剥）产生的废石，选矿作业产生的尾矿、开采废水、选矿废水量填写。

22. 废石、尾矿年利用量：废石、尾矿实际用于充填采空区、回收有价值组分、制作建材及平整场地等的质量。

23. 开采废水、选矿废水利用量：开采废水、选矿废水实际回收利用的量。

24. 废石、尾矿、开采废水、选矿回水利用率：废石、尾矿、开采废水、选矿废水年利用质量或体积占年产生质量或体积的百分比。

25. 开采废水、生活污水处置率：开采废水、生活污水进行消除危害处理或置于符合环保要求场所的处置量，与对应总产生量的比值。

26. 生活污水年产生量：矿山企业管理区和生活区等产生的生活污水总量。

27. 采矿、选矿年平均耗电量：是指每采出 1 吨原矿、选出 1 吨精矿产品工业耗电量，根据矿山实际生产数据填写。

28. 采矿年平均柴油消耗量：是指每采出 1 吨原矿消耗的柴油量，根据矿山实际生产数据填写。

29. 采矿、选矿单位产品综合能耗：是指每采出 1 吨原矿或选出 1 吨精矿实际消耗的各种能源总量。根据实际能源消耗统计台账表填写。

30. 磨矿介质损耗：是指 1 吨原矿进行磨矿作业所消耗的介质质量。根据实际能源消耗统计台账表填写。

31. 废石、尾矿、开采废水、选矿废水、废气排放量：废石、尾矿、废水、废气产生量扣除相对应的利用量后的剩余量。

32. 厂界噪声：根据相关环境检测报告据实填写。

33. 研发及技改投入、年主营业务收入和社区发展投入：研发及技改投入为矿山开展研发和技改活动的资金投入。根据矿山年度财务数据填写。

34. 论文、专利、国家和省部级奖项数量及名称、入选先进技术与装备目录数量及名称：根据矿山年度科技总结报告填写。

35. 职工、群众满意度：矿山企业进行职工、周围社区群众满意度调查的结果。

36. 绿色矿山培训次数、安全生产培训人次、安全培训合格率：根据矿山相关培训记录填写。

附件 2:

绿色矿山调研报告编写提纲

1. 绿色矿山建设情况

1.1 矿山简介

矿山名称，开采矿种，采深，矿山规模，建矿、投产时间，所属地理位置和行政区域等。

1.2 绿色矿山建设概况

绿色矿山建设背景、意义，规划目标（近期、中期、远期），规划任务，建设阶段性（时间节点）成果，总体完成情况，所属国家级绿色矿山（试点单位）遴选批次，实地核查或第三方评估单位主要意见及整改落实情况。

注：国家级绿色矿山（试点单位）遴选批次，分为以下 5 个批次：绿色矿山试点单位第一批（2011 年）、第二批（2012 年）、第三批（2013 年）和第四批（2014 年）、2019 年全国绿色矿山遴选。

1.3 绿色矿山建设成效

总体要求。突出绿色矿山建设前、后成效，尤其是量化指标对比。以 2014 年入选第四批绿色矿山试点单位矿山为例，需说明进行绿色矿山建设前一年（根据各矿的绿色矿山建设规划确定，如 2014 年度）和实施绿色矿山建设后的 2019 年度（各矿实地核查时间不一，为方便统计，统一以 2019 年末为时间节点）指标完成情况。

1.3.1 矿区环境

阐述在功能分区、生产生活配套设施、标牌、设备材料管理、废弃物堆放管理、矿区主干道、矿区整洁、生活垃圾处理；矿区绿化覆盖率提升、隔离绿化带、绿化管

理、环境美化等方面的建设成效。

1.3.2 资源开发方式

绿色开采技术。地下开采矿山的充填开采、保水开采减沉等绿色开采技术；露天开采矿山减少疏干水、减少占用外排土场等绿色开采技术。

绿色选矿技术。绿色选矿工艺、环保型药剂、节能高效技术装备等方面建设成效；以及针对复杂难处理低品位矿石的创新工艺技术改进措施。

矿山环境恢复治理与土地复垦。在排土场、露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、等区域进行矿山环境恢复治理与土地复垦质量和效果，剥离表土保护措施和效果。

环境管理与监测。环境监测制度建设，环保设备管理，以及对地表变形、地质灾害、废水、粉尘等进行动态监测建设成效。

其他。

1.3.3 资源综合利用

主矿产。资源分级利用、优质优用，高、低品位矿石综合利用等方面。

共伴生矿产。在采、选作业中对共伴生资源进行综合利用概况，发展下游产品深加工产业规划和落实情况，以及暂不能开采利用的共伴生矿产的保护措施。

固废。对废石（渣）、尾矿、土质剥离物等固体废弃物的综合利用工程建设成效，突出绿色矿山建设前后年利用量、年度利用率等指标变化情况。

废水。开采废水、生产（选矿）废水、生活污水处置率提高、循环利用量增加等方面。

其他。

1.3.4 节能减排

全过程能耗核算体系。能耗核算体系建设和完善效果，绿色矿山建设前后综合能耗、单位产品能耗等指标变化情况。

固废排放。固废减排措施及落实情况，突出绿色矿山建设前、后固废年度排放强度等指标项的变化情况。

废水排放。工业废水、生活污水年排放强度等指标项变化。清污、雨污管道、雨水截（排）水以及回用工程建设成效。

粉尘、废气排放。在采矿、选矿、运输、贮存等过程中除尘设施改进、除尘效果提升方面。废气净化措施和效果。

噪声排放。对凿岩、破碎和空压等高噪声设备进行降噪措施和效果分析，厂界噪声降低成效。

其他。

1.3.5 科技创新与数字化矿山

科技创新。科技研发队伍建设概况，与科研院所、高等院校等建立协同创新技术平台成果；绿色发展的关键技术研究科技成果水平；研发及技改投入额及其占上年度主营业务收入比等指标变化趋势。

数字化矿山。自动化集中管控平台、自动化生产系统、远程视频监控系统、矿区环境在线监测系统、储量管理系统建设成效。智慧矿山建设成果。

1.3.6 企业管理与企业形象

企业管理。生产、生活管理制度，员工考核管理机制，员工、外来人员目视化管理。绿色矿山建设规划、组织机构、培训等制度建设成效；绿色矿山宣传活动、职工满意度调查、文娱生活等开展情况。

企业形象。社区帮扶，扶贫或公益活动；信息公开机制，履行缴税、矿业权人勘

查开采信息公示等义务。

1.4 绿色矿山建设存在的主要问题和下一步计划

1.4.1 面临的主要问题

1.4.2 下一步工作计划

1.5 绿色矿山建设典型经验和亮点工作

1.5.1 典型经验

1.5.2 亮点工作

2. 矿山资源开发利用情况

表 **矿开发利用简表

基本情况	矿山名称		地理位置	
	矿山特征		矿床工业类型	
地质资源	开采矿种		地质储量	
	矿石工业类型		地质品位	
开采情况	矿山规模		开采方式	
	开拓方式		主要采矿方法	
	采出矿石量		出矿品位	
	废石产生量		开采回采率	
	贫化率		开采深度	
	剥采比			
选矿情况	选矿厂规模		选矿回收率	
	主要选矿方法			
	入选矿石量		原矿品位	
	精矿产量		精矿品位	
	尾矿产生量		尾矿品位	
综合利用情况	综合利用率			
	废石排放强度		废石处置方式	
	尾矿排放强度		尾矿处置方式	
	废石利用率		尾矿利用率	
	废水利用率			

2.1 地质资源

储量。矿石地质储量，地质品位等。

地质特征。矿床工业类型、矿石工业类型、水文地质条件、矿体、围岩类型等。
矿体特征及数量，矿石类型及种类，矿石矿物组成及结构特征，矿石化学组成等。

2.2 矿山采矿

采矿概况。矿山开拓方式，开采方式、采矿方法、开采深度、开采规模，开拓方式、运输方式。设计生产能力、回采率、贫化率、出矿品位，矿石最低工业品位
实际情况。上年度实际采出矿量、排放废石量，开采深度，实际生产指标表。

主要采矿技术。矿山的运输系统、通风系统、压风系统、供排水系统、排土系统
等生产系统。

主要采矿设备表。

2.3 选矿

选矿概况。设计规模、设计入选品位、入磨粒度、磨矿细度，选矿方法、产品品位、产量、尾矿产量、品位。生产车间及工艺流程，选矿能耗与水耗概况。

实际情况。选矿厂实际生产规模、实际入选规模、入选品位。

选矿工艺流程。破碎筛分流程简介，破碎设备技术参数及指标表，筛分设备技术参数及指标表，破碎筛分工艺流程图。生产流程图、设备联系图、磨矿分级技术指标图、磨矿分级、磁选主要设备表。

2.4 矿产资源综合利用情况

共伴生资源。共伴生矿产赋存品位，综合利用情况；

废石。废石产量、综合利用情况、利用率、处置率、处置方式；

尾矿。尾矿产量、综合利用情况、利用率、处置率、处置方式；

废水。废水排放强度，废水处置方式、处置率、利用率；

废气。废气排放强度，废气处置方式、处置率、利用率。

3 意见和建议

3.1 绿色矿山建设

建设。矿容矿貌、资源开发方式、资源节约与综合利用、节能减排、科技创新与数字化矿山、企业管理与企业形象

评估。第三方评估工作

其他。绿色矿山遴选流程、绿色矿山管理、评价指标、政策等方面。

3.2 矿产资源综合利用