

ICS 70.343

D 20

DB

宁夏回族自治区地方标准

DB XX/XXXXX—XXXX

水泥灰岩绿色矿山建设规范

点击此处添加标准英文译名

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

文稿版次选择

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

发布

目 次

前 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 总则.....	2
5 矿区环境.....	3
5.1 矿容矿貌.....	3
5.2 矿区绿化.....	3
6 资源开发方式.....	3
6.1 基本要求.....	3
6.2 绿色开发.....	4
6.3 采、选矿（加工）工艺和装备.....	4
7 资源综合利用.....	5
7.1 基本要求.....	5
7.2 合规开采.....	5
7.3 合理开发.....	5
7.4 合理利用.....	5
8 生态环境保护与恢复.....	5
8.1 基本要求.....	6
8.2 环境治理与监测.....	6
9 节能减排.....	6
9.1 节能降耗.....	6
9.2 污染物排放.....	7
10 科技创新与数字化矿山.....	7
10.1 科技创新.....	7
10.2 数字化矿山.....	7
11 企业管理和企业形象.....	7
11.1 基本要求.....	7
11.2 企业文化.....	7
11.3 企业管理.....	8
11.4 企业诚信.....	8
11.5 企地和谐.....	8
附录 A （规范性附录） 水泥灰岩矿山规模级别.....	9

附录 B （规范性附录） 石灰岩矿产资源合理开发利用“三率”最低指标.....	10
参 考 文 献.....	11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准附录为规范性附录。

本标准由宁夏回族自治区自然资源厅提出并归口管理。

本标准由宁夏回族自治区市场监督管理局标准化技术委员会发布。

本标准起草单位：宁夏回族自治区国土资源调查监测院。

本标准主要起草人：

本标准为首次制定。

水泥灰岩绿色矿山建设规范

1 范围

本标准规定了水泥灰岩绿色矿山矿区环境、资源开发方式、资源综合利用、节能减排、科技创新与数字化矿山、企业管理与企业形象方面的基本要求。

本标准适用于宁夏回族自治区内有采矿权资质水泥灰岩的新建、改扩建和生产矿山的绿色矿山建设。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 3838 地表水环境质量标准
- GB 4053 固定式钢梯及平台安全要求
- GB 5083 生产设备安全卫生设计
- GB 6722 爆破安全规程
- GB 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准
- GB 14161 矿山安全标志
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 16423 金属非金属矿山安全规程
- GB 16710 土方机械噪声限值
- GB 18152 选矿安全规程
- GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
- GB 50187 工业企业总平面设计规范
- GB 50598 水泥原料矿山工程设计规范
- GB 51016 非煤露天矿边坡工程技术规范
- GBJ 22 厂矿道路设计规范
- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值（物理因素章节）
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 28001 职业健康安全管理体系
- AQ/T 9006 企业安全生产标准化基本规范
- DZ/T 0213 冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范
- HJ 651 矿山生态环境保护与恢复治理技术规范
- TD/T 1036 土地复垦质量控制标准

TD/T 1048 耕作层土壤剥离利用技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义使用与本规范。

3.1

绿色矿山

在矿产资源开发全过程中，实施科学有序开采，对矿区及周边生态环境扰动控制在可控范围内，实现矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、管理信息数字化和矿区社区和谐化的矿山。

3.2

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。

3.3

研发及技改投入

企业开展研发和技改活动的资金投入。研发和技改活动包括科研开发，技术和知识产权引进，技术创新、改造和推广，设备更新，以及科技培训、信息交流、科技协作等。

4 总则

4.1 矿山企业应当依法办矿、依法纳税、依规缴费、诚信经营，严格遵守国家法律法规、相关产业政策、行业准入条件以及强制性标准、规范等要求，及时、准确填报矿业权人勘查开采公示信息。

4.2 矿山企业应当依法取得矿山资源储量报告、矿山开发利用方案、矿山地质环境保护与恢复治理方案、环境影响评价报告、安全预评价报告、安全生产许可证和采矿许可证等相关证件和审批文件，做到证照齐全。

4.3 矿山企业应当贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。遵循因矿制宜的原则，实现矿产资源开发全过程的资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦、企业文化和矿地和谐等统筹兼顾、全面发展。

4.4 矿山企业应当以人为本，保护职工身体健康，预防、控制和消除职业病危害，并通过职业健康安全管理体系。

4.5 矿山企业应当依靠科技进步、鼓励科技创新、建设环境友好型矿山，推行清洁生产、推进绿色矿山建设高质量发展。

4.6 新建（含改建、扩建）矿山应当根据本标准建设；生产矿山应根据本标准进行升级改造。绿色矿山建设应贯穿设计、建设、生产和闭坑全过程。

4.7 新建（含改建、扩建）矿山在技术经济评价时应当将生态环境保护、治理和土地复垦等费用纳入矿山建设投资和生产成本。

5 矿区环境

5.1 矿容矿貌

5.1.1 矿山应统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局，推动产业规模化、集约化、基地化发展。

5.1.2 矿区所处位置应符合相关规划，不应在规定禁止、限制开采范围内，周边安全距离应符合相关要求，资源开发应与城乡建设、环境保护、资源保护、防洪安全相协调。

5.1.3 矿区按生产区、管理区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合 GB 50187 规定。作业平台、施工现场、安全通道等关键位置应按 GB 4053 和 GB 8196 的规定设置安全防护设施，电力装置的防火、防燃设计应符合 GB 50058 的规定。

5.1.4 矿区地面运输、供水、供电、卫生、环保等配套设施应齐全；在生产区应设置操作提示牌、说明牌、线路示意牌、安全警示牌等，标牌应符合 GB/T 13306 规定；在需要警示安全的区域应设置安全标志，安全标志应符合 GB 14161 规定。

5.1.5 矿山生产过程中应对产尘点采取喷雾、洒水、湿式凿岩、生物纳膜、加装除尘器等措施处置粉尘和撒落物，矿山工作场所粉尘浓度应符合 GBZ 2.1 规定的粉尘浓度要求，矿区周边空气质量应符合 GB 3095 和 GB 16297 相关规定。

5.1.6 矿区生产、生活形成的固体废弃物应设置专用堆积场所，其建设、运行和管理应符合 GB 18599 以及国家和自治区关于安全、环保和监测等相关法律法规的要求。废弃物外运时应采取防雨、防渗（漏）等措施，不得扩散到矿区范围外造成环境污染，固体废弃物妥善处置率应达到 100%。

5.1.7 矿山应对采矿场、废石场的防洪排水进行整体规划。

5.1.8 应采用合理有效的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，工作场所噪声接触限值应符合 GBZ 2.2 的规定，工业企业厂界噪声排放限值应符合 GB 12348 的规定，建筑施工场界噪声排放限值应符合 GB 12523 的规定。

5.2 矿区绿化

5.2.1 矿区整体环境应整洁美观，与周边自然景观相协调，因地制宜合理搭配易生存、生长快、适应性强、抗逆活率高的植物，矿区绿化覆盖率应达到 100%。

5.2.2 应对露天开采矿山的排土场进行复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。

6 资源开发方式

6.1 基本要求

6.1.1 资源开发利用活动应符合国家有关产业政策，按照宁夏回族自治区各市、县矿产资源专项规划，应遵守中华人民共和国矿山安全法和水泥用灰岩行业相关安全规范要求。

6.1.2 资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减小对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式，不得污染矿区周围环境、水体、地表径流等。

6.1.3 根据矿体赋存和矿区生态等特征，因地制宜选择合理的开采规模、开采顺序、开采工艺和开采设备，矿山建设规模要求见附录 A。

6.1.4 应贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占土地和损毁土地，治理率和复垦率应达到备案方案的要求。

6.2 绿色开发

6.2.1 矿山应建立完善的组织管理机构，配备地质、测量等专业技术人员，参照 DZ/T 0213 实施地质勘查工作，地质勘查成果应满足矿山设计和矿山开采技术要求，地质勘查报告应经过矿产资源主管部门批准备案。

6.2.2 因矿制宜制定中长期和短期矿山开采规划，合理安排开拓和采准工作，保证开拓矿量、采准矿量及可采矿量保持合理关系，采场工作面推进应均衡有序。

6.2.3 露天开采应遵循“采剥并举、剥离先行、贫富兼采”的原则，科学确定采矿工作面推进方向和大小，采取自上而下、分台阶、分段、延缓外侧山体开采等措施，减少对可视景观的不利影响，矿石回收率应达到 95%以上。

6.2.4 露天边坡工程的设计、勘察、稳定性评价、安全监测及管理应符合 GB 16423、GB 50598 和 GB 51016 规定。

6.2.5 生产平台、终了平台（安全平台、清扫平台）的高度、宽度以及坡面角等主要参数在符合相关技术要求的同时应严格按照矿产资源开发利用方案执行，其中开采台阶高度应小于 20m，台阶最终坡面角应符合 GB 16423 要求。

6.3 采、选矿（加工）工艺和装备

6.3.1 新建、改扩建矿山企业应优先选用国家鼓励、支持和推广的采矿工艺、技术和装备，不应采用国家明令禁止或淘汰的装备、技术和工艺；不得使用非法改装和未经安全检验、鉴定的吊装设备和运输设备。

6.3.2 在实验基础上应优先选用回收料高、废物产生量小，且对矿区生态环境破坏小的选矿工艺技术和装备，并符合 GB 18152 相关要求。

6.3.3 开拓运输方式应根据矿山赋存条件及地形地貌特征进行方案比较后确定，达到安全、高效、环保、节能的效果。

6.3.4 破碎系统在满足安全、用地等各项规定要求下，宜靠近采区布置，应对破碎机、空压机等装备应采取有效降噪措施，并合理安排运行时间，噪声排放标准符合我国相关规定，减少噪声扰民；矿山主要采掘、运输设备应设有驾驶室，驾驶室内噪声指标应符合 GB 16710 相关规定。

6.3.5 矿山应采用中深孔微差爆破技术，有条件的矿山宜采用逐孔微差爆破技术；终了边坡宜采用预裂爆破、光面爆破等控制爆破技术手段，降低爆破危害，提高爆破效果，为后续边坡复绿创造条件。

6.3.6 应采用非电起爆网络；相关火工材料和爆破器材的管理、使用应符合《小型露天采石场安全管理与监督检查规定》、《民用爆炸物品安全管理条例》和 GB 6722 的相关要求。

6.3.7 因矿制宜采用圆盘锯、绳锯等先进高效的开采装备。

6.3.8 荒料区、废石堆存场和排土场应符合相关管理部门要求，并按照矿产资源开发利用方案及安全设施设计规范专门建立，各类固废应堆放整齐。

6.3.9 钻孔、爆破、铲装、运输、破碎及输送等采选工艺及设备应符合以下具体要求：

- a) 钻孔作业。宜推广使用一体式钻机，优先采用干、湿结合的凿岩作业；
- b) 爆破作业。爆破前应编制安全、合理的爆破方案，通过优化爆破参数、改善爆破方式、提高炸药爆破能利用率等手段，控制原矿块度，降低爆破粉尘产出；通过控制爆破药量、爆破方向，降低爆破产生的飞石、冲击波、振动、粉尘、噪声等因素对环境的影响，爆破大块率应控制在5%以内，矿石粒度级配应有利于提高铲装和破碎的效率；
- c) 铲装作业。应采用液压挖掘机或轮式装载机进行铲装作业，铲装设备完好率应不低于80%，实际产能应达到设计产能的90%以上。有供电和采场条件的矿山宜采用电铲；
- d) 运输作业。运输汽车的完好率应不低于80%，装满系数应不低于90%，车辆驶离矿区前应冲洗泥污，做到车辆不带泥上路、运输途中物料不撒落，宜推广新能源汽车。；
- e) 运输道路。矿山道路设计应符合GBJ 22的相关规定，主要运矿道路应采用硬化路面，矿山道路的完好率应达到85%以上，其他道路宜采用筛余矿石或废石铺筑，矿山应配备道路养护设备及人员；应对运输道路两边可绿化区域进行绿化，构建防尘、滞尘绿色屏障；沿路应配备雾化喷淋装置或配备洒水车，定期洒水，使路面保持清洁；
- f) 破碎作业。应采用机械破碎方式对爆破产生的大块矿石进行二次破碎；破碎系统应根据岩石的可破性选择合适的高效破碎机；破碎车间应因地制宜实施封闭式生产，并对扬尘点安装除尘、抑尘装置；
- g) 输送作业。输送宜优先采用皮带式输送机，输送设备应配备收尘设施，输送廊道应实施全封闭。

7 资源综合利用

7.1 基本要求

按照减量化、资源化、再利用的原则，结合水泥生产线多种原料配料的特点，科学利用高低品位矿石的搭配及各种剥离物，提高资源综合利用率，发展循环经济，“三率”指标应达到附录B要求，实现水泥矿山零排放。

7.2 合规开采

矿山开采规模应符合采矿许可证的要求，并与储量规模相适应。

7.3 合理开发

矿山开采应实现资源分级利用、优质优用、综合利用，充分利用石粉、泥粉、石料矿山筛余石屑、石材矿山碎石料、废碴等加工副产品，提高资源综合利用水平。矿产资源开采回采率、综合利用率、废料率不得低于开发利用方案设计或规范限定指标，废石综合利用率不低于90%。

7.4 合理利用

7.4.1 石材矿山碎石料、废碴等可作为机制砂、矿物填料的原料等，予以回收利用。

7.4.2 石粉收集后应充分利用。干法收尘装置收集的钙质石粉可用于生产水泥或进行产品深加工，硅质石粉可用于生产混凝土砌块、新型墙体材料等。废水沉淀池泥浆经脱水压滤后形成的泥饼、渣泥，可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改良。

7.4.3 矿山筛分后的渣土，用于环境治理、土地复垦和复绿等。

8 生态环境保护与恢复

8.1 基本要求

8.1.1 矿山应根据矿产资源勘查开采活动造成的矿区崩塌、滑坡、地形地貌景观破坏、地下含水层、地表植被损毁、预防和修复治理以及矿山地质环境监测等方面的实际情况，因矿制宜编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，并按相关规定将矿山地质环境治理恢复基金的提取、使用及矿山地质环境保护与土地复垦方案的执行情况录入矿业权人勘查开采信息公示系统。

8.1.2 矿山企业应按照满足实际需求的原则，根据矿山地质环境保护与土地复垦方案，建立矿山地质环境治理恢复基金，专项用于矿山生态环境保护、恢复治理和土地复垦，并按相关规定将基金提取、使用及矿山地质环境保护与土地复垦方案的执行情况录入矿业权人勘查开采信息公示系统。

8.2 环境治理与监测

8.2.1 切实履行承担矿山地质环境治理恢复与土地复垦义务，落实经费和各项措施，建立责任机制，将治理和复垦与生产建设活动统一部署、统筹实施，制定年度计划，及时完成地质环境治理和土地复垦。具体要求如下：

- a) 矿山排土场、露天采场、工业场地、矿区专用道路、废石场等生态环境保护与恢复治理，应符合 HJ 651 的规定；
- b) 矿山闭坑时，应完成矿山地质环境恢复治理和土地复垦，恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用，土地复垦率达到备案方案的要求，终了边坡治理率应达到 100%，土地复垦质量应符合 TD/T 1036 的规定；
- c) 矿山恢复治理后的各类场地应安全稳定，对工程建设活动不造成威胁，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能得到保护和恢复；各行洪沟（河）道应恢复原行洪能力或确定的防洪标准，确保防洪安全；
- d) 暂时难以治理的，应在安全隐患区（点）设立警示牌，拉设警戒线，制定相应应急预案，通过采取有效措施，把环境负效应控制在最低限度内。
- e) 应落实表土（土壤）剥离与保护措施，开采过程中实行表土分层剥离利用，耕作层土壤剥离应符合 TD/T1048 的规定；剥离表土堆放有序，应进行资源化利用或单独堆存并采取有效水土流失防护措施，作为矿山后期土地复垦利用。

8.2.2 应建立环境监测机制，配备专职管理人员和监测人员，具体要求如下：

- a) 矿山应对选矿废水、尾矿、排土场、废石堆场、粉尘、噪音等实行动态监测，并向社会公开数据，接受社会公众监督；
- b) 矿山开采中和开采后应建立、健全长效监测机制，对土地复垦区及矿区影响范围地质环境稳定性与土壤质量进行动态监测；

9 节能减排

9.1 节能降耗

9.1.1 应建立矿山开采、生产、运输全过程能耗核算体系，根据建设项目的能源使用、设备技术水平和经济性等因素，制定相应节能措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，“三废”排放符合生态环境保护部门的有关标准、规定和要求。

9.1.2 矿山应参考《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》、《矿产资源节约与综合利用鼓励、限值和淘汰技术目录》、《国家重点节能技术推广目录》、《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》和《节能机电设备（产品）推荐目录》等指导文件等，从新建（含改建、扩建）初步设计阶段综合考虑各生产环节，选取利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，淘汰高能耗、高污染、低效率的工艺和设备，鼓励利用太阳能、地热能等清洁能源。

9.2 污染物排放

9.2.1 矿山应采取源头管控措施，采用无废或少废工艺，减少粉尘、噪音、废水、废气、废石、尾矿等污染物的排放。

9.2.2 矿区应建有雨水截（排）水沟和沉淀池，实施清污分流，地表径流水经处理达到 GB 3838 标准后排放或进行绿化使用

9.2.3 应健全完善废水收集和处理系统，从源头减少废水产生，生活污水处置率应达 100%。选矿厂（加工场）等生产的废水，应符合 GB 8978 规定的排放标准，经处理后的生产废水应优先循环使用。

10 科技创新与数字化矿山

10.1 科技创新

10.1.1 应建立企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的科技创新体系。

10.1.2 建立科技研发队伍，推广转化科技成果，加大技术改造力度，推动产业绿色升级；配备专门科技人员，开展支撑企业绿色发展的关键技术研究，不断改进工艺技术水平。

10.1.3 研发及技改投入不低于上年度主营业务收入的 1.5%。

10.2 数字化矿山

10.2.1 应建立矿山生产自动化系统，实现生产、监测、监控等子系统的集中管控和信息联动，保障安全生产。

10.2.2 宜建立数字化资源储量模型与经济模型，进行矿产资源储量动态管理和经济评价，实现地质矿产资源储量的精准化管理。

10.2.3 宜推进机械化减人、自动化换人，实现矿山开采机械化，洗选工艺自动化。

10.2.4 宜采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山，实现信息化和工业化的深度融合。

11 企业管理和企业形象

11.1 基本要求

矿山企业应设置绿色矿山建设及运营管理部门，指定人员负责绿色矿山建设及运营工作，将绿色矿山建设考核纳入年度考核体系。

11.2 企业文化

11.2.1 应建立以人为本、创新学习、行为规范、高效安全、生态文明、绿色发展的企业文化，培育团结奋斗、乐观向上、开拓创新、务实创业、争创先进的企业精神。

11.2.2 企业发展愿景应符合全员共同追求的目标，企业长远发展战略和职工个人价值实现紧密结合。

11.2.3 健全企业工会组织，并切实发挥作用，丰富职工物质、体育、文化生活，企业职工满意度应不低于 70%，接触职业病危害的劳动者在岗期间职业健康检查率应达到 90%。

11.2.4 宜建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制。

11.3 企业管理

11.3.1 建立资源管理、生态环境保护、安全生产和职业病防治等规章制度，明确工作机制，落实责任到位。

11.3.2 建立健全设备管理制度，完善设备操作规程，生产设备的设计与安装应符合 GB 5083 的规定。

11.3.3 各类报表、台账、档案资料等应齐全、完整。

11.3.4 建立职工培训制度，培训计划明确，培训记录清晰，保持专业技术人员队伍稳定。

11.4 企业诚信

11.4.1 生产经营活动、履行社会责任等坚持诚实守信，应履行矿业权人勘查开采信息公示义务，公示公开相关信息。

11.4.2 应在公司网站等易于公众访问的位置披露相关信息，主要包括：

- a) 企业组建及后续建设项目的环境影响报告书及批复意见；
- c) 废渣、粉尘、噪音等污染物监测及排放数据；
- d) 企业安全生产、环境保护责任部门联系方式。

11.5 企地和谐

11.5.1 应构建企地和谐、利益共享、共同发展的办矿理念。宜通过创立社区发展平台，构建长效合作机制，发挥多方资源和优势，建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式。

11.5.2 应建立矿区群众满意度调查机制，宜在教育、就业、交通、生活、环保等方面提供支持，提高矿区群众生活质量，促进企地和谐。

11.5.3 与矿山所在乡镇（街道）、村（社区）等建立磋商和协商机制，及时妥善处理好各种利益纠纷，未发生重大群体性事件。

附 录 A
(规范性附录)
水泥灰岩矿山规模级别

矿种类别	矿山生产建设规模级别			
	计量单位/年	大型	中型	小型
水泥灰岩	矿石万吨	≥ 100	100~50	<50

附 录 B

(规范性附录)

石灰岩矿产资源合理开发利用“三率”最低指标

锂、锶、重晶石、石灰岩、菱镁矿和硼等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求如下：

- a) 开采回采率：露天矿山开采回采率不低于 90%。
- e) 综合利用率：不低于 60%。

参 考 文 献

- [1] 《关于贯彻落实全国矿产资源规划发展绿色矿业建设绿色矿山工作的指导意见》（国土资发[2010]119号文）
- [2] 《国土资源部关于矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》（国土资发[2014]176号文）
- [3] 《国土资源部、财政部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会关于加快绿色矿山的实施意见》（国土资规[2017]4号文）
- [4] 《国土资源部关于推广先进适用技术提高矿产资源节约与综合利用水平的通知》（国土资发[2012]154号）
- [5] 《国家安全监管总局关于印发金属非金属地下矿山安全避险“六大系统”安装使用和监督检查暂行规定的通知》（安监总管[2010]168号）
- [6] 《关于强化企业技术创新主体地位全面提升企业创新能力的意见》（国办发[2013]8号）
- [7] 《国务院关于印发循环经济将发展战略及近期行动计划的通知》（国发[2013]5号）
- [8] 《国务院关于进一步加强对企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23号）
- [9] 《全国矿产资源开发利用规划（2016-2020）》
- [10] 《国家重点节能技术推广目录》
- [11] 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》
- [12] 《节能机电设备（产品）推荐目录》
- [13] 《非金属工业“十三五”发展规划》（国家发展改革委员会）
- [14] 《宁夏回族自治区矿产资源开发利用规划（2016-2020）》
- [15] 《宁夏回族自治区财政厅 国土资源厅 环境保护厅关于取消矿山地质环境恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的通知》{宁财（建）发[2018]551号}
-