

西藏自治区“十二五”时期矿山地质环境保护 与治理规划

西藏自治区国土资源厅

二〇一二年五月

目 录

第一章	总则	1
第二章	现状与形势	2
一、	矿产资源开发利用现状	2
二、	矿山地质环境问题	3
三、	现状与趋势	7
第三章	指导思想、原则及目标任务	16
一、	指导思想	16
二、	基本原则	16
三、	目标	18
四、	主要任务	20
第四章	保护与防治分区	27
一、	分区原则	27
二、	分区概述	27
第五章	重大工程	34
一、	调查及监测工程	34
二、	矿山公园建设工程	35
三、	绿色矿山建设工程	36
四、	重大治理工程	36
五、	科技创新工程	39
六、	投资估算及资金筹措	40
第六章	保障措施	41
第七章	附则	47

附表目录

附表一	西藏自治区矿山地质环境现状评估分区表
附表二	西藏自治区矿山地质环境重点保护区和重点预防区一览表
附表三	西藏自治区主要地质公园、风景名胜、自然保护区一览表
附表四	西藏自治区矿产资源限采区与禁采区一览表
附表五	西藏自治区矿山地质环境治理分区表

附表六	西藏自治区矿产资源集中开采区表
附表七	西藏自治区矿山地质环境重点监测矿区表
附表八	资源枯竭城市矿山地质环境重点治理工程区规划表
附表九	西藏自治区矿山地质环境重点治理工程规划表

附图 1	西藏自治区矿山地质环境现状评估图（1：500000）
附图 2	西藏自治区矿山地质环境保护与预防分区图（1：500000）
附图 3	西藏自治区矿山地质环境治理工程部署图（1：500000）

第一章 总则

为促进全省矿产资源开发与经济社会、资源环境协调发展，最大限度地减少或避免因矿产资源开发活动造成的矿山地质环境破坏，逐步治理历史遗留矿山地质环境问题，保护和改善矿山地质环境，保障人民生命和财产安全。根据《矿山地质环境保护规定》，制定《西藏自治区矿山地质环境保护规划(2011—2015年)》(以下简称《规划》)。

《规划》编制的主要依据为：《中华人民共和国矿产资源法》、《西藏自治区实施〈矿产资源法〉办法(2004年修正)》、《矿山地质环境保护规定》(国土资源部44号令)、《地质灾害防治条例》等法律、法规，《全国矿产资源规划(2008—2015年)》、《全国矿山地质环境保护与治理规划(2009—2015年)》、《西藏自治区“十二五”国土资源开发和利用规划纲要》、《西藏自治区矿产资源总体规划(2008—2015年)》、《西藏自治区国土资源中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》以及西藏自治区省委《关于制定西藏自治区国民经济和社会发展第十二个五年规划建议的说明》等。

《规划》以2010年为基期。规划期为2011年—2015年，展望到2020年。

第二章 现状与形势

一、矿产资源开发利用现状

全国矿产资源开发大省之一。截止 2010 年底，全省已开发利用的矿种 90 种，矿业产值连续多年处于全国前 5 位，是全国重要的矿业大省。资源储量与开发产值较大的矿产有煤、石油、天然气“三大能源矿产”；钼、金、铝、银“四大金属矿产”；天然碱、盐矿、耐火粘土、珍珠岩、水泥灰岩、石英砂岩、蓝石棉等“七大非金属矿产”。其中，煤、铝土矿、耐火粘土、金、钼等矿产采选加工业在全国占有重要地位，对西藏自治区的经济发展有重大影响。

矿产资源开发强度较大。据初步统计，截至 2010 年底，全省有采矿权 4264 个，其中部级发证 47 个，省级发证 1460 个，市县发证 2757 个；全省有探矿权 1648 个，其中部级发证 22 个，省级发证 1626 个。全省采矿权、探矿权合计 5912 个。全省共有 4078 个采矿单位从事矿业生产活动，开发利用矿产数为 106 种(含亚矿种)。生产矿山（点）1543 个，筹建矿山 277 个，停产矿山 2155 个，关闭矿山 52 个，其他 51 个。2010 年度全省固、液体矿石产量为 28850.04 万吨。其中：国有矿山企业固体矿产年产量 7165.86 万吨；其它经济类型矿山（点）固体矿产年产量为 21684.18 万吨；石油产量 497.9 万吨。

二、矿山地质环境问题

（一）矿山地质环境问题及危害

1、矿山地质灾害

地面塌陷、地裂缝：主要分布在煤矿开采区，其次是安阳、济源铁矿区、栾川钼矿区、灵宝金矿区、桐柏金属矿区等。规模巨大的地面塌陷在鹤壁、焦作、平顶山、郑州、永城、义马、渑池、陕县、禹州及济源煤矿区集中分布。据 2011 年 4 月初步现场调查，全省地面塌陷区面积为 460.95 平方公里，其中平顶山市和永城市地面塌陷面积分别达 184.4 平方公里和 43.47 平方公里。

崩塌、滑坡。一是矿山开采形成的采场、废渣场直接发生崩塌、滑坡地质灾害，如义马北露天矿滑坡、舞钢铁矿西排土场滑坡等。二是煤矿开采易形成地面塌陷、地裂缝致使斜坡失稳，形成崩塌、滑坡地质灾害。如平顶山矿区青草岭、娘娘山滑坡、义马跃进煤矿山体滑坡等。

矿渣泥石流。主要分布于矿产资源开发活动强烈的小秦岭金矿区和栾川钼矿区。小秦岭金矿区历史上曾发生大型泥石流灾害 4 次，小秦岭金矿区大湖峪、枣乡峪、文峪、仓朱峪、枪马峪等 5 条沟道内累计堆存废渣量达 728 万立方米，泥石流地质灾害隐患极大。

2、压占和破坏土地、植被资源。

矿业开发引起的土地资源破坏点多面广，程度各不相同。据不完全统计，全省开采区用地 207770.36 公顷，固体废料场及工业广场等使用土地面积 902859.41 公顷，地面塌陷损毁土地 46095 公顷。各矿

山企业占用、改变破坏土地总量达 1111042.03 公顷。各类矿山中，煤矿占用和破坏土地、植被程度尤为严重，铝土矿、金矿、建筑材料次之。

3、地形地貌景观破坏。

采矿活动形成的露天采场、废渣场、矿山建筑、地面塌陷地等对原生地形地貌景观造成了破坏，产生视觉污染。尤其是位于城镇规划区、风景名胜区、地质遗迹保护区及周边和公路、铁路沿线可视范围内（以下简称“三区两线”）的露天采矿活动，其影响更严重。如郑少洛高速公路沿线两侧、郑西客运铁路两侧、焦枝铁路沿线、平顶山市城市周边、宜阳县城周边、辉县市周边、新乡凤凰山矿山公园及周边、嵩山世界地质公园及周边、伏牛山世界地质公园及周边等。

采矿活动中的露天采场对原生地貌景观的破坏最为严重，以开采水泥灰岩和建筑石料，部分露天开采铝土矿、铁矿、煤等为主，主要分布于安阳、鹤壁、新乡、焦作、义马、宜阳、平顶山、巩义、信阳、新密、长葛、鲁山、郏县、光山、确山、邓州、新安、禹州、栾川、登封、舞钢、宝丰、永城等地区；其次为废渣堆和矸石堆堆放区，主要分布于平顶山、舞钢、义马、鹤壁、郑州、巩义、济源、灵宝、栾川等地区；再次为采空地面塌陷区，主要分布于郑州、鹤壁、平顶山、义马、永城、焦作等煤矿开采区，尤其是永城、平顶山煤矿区表现较明显。

4、含水层破坏。

开采矿产资源过程中，一般对矿体上覆、下覆含水层，特别是上

覆盖含水层进行疏干，容易形成地下水位降落漏斗，改变地下水自然流场及补、径、排条件，打破水循环原有的自然平衡，造成地表水漏失严重，影响到矿区居民的生产生活用水。仅平顶山市区煤矿年排水量就超过 4746.91 万立方米，煤矿开采区地下水疏干已对当地的工、农业供水造成了较大影响。此外矿山开采还造成地下水水质污染。

（二）矿山地质环境现状分区评估

以矿山开采造成的地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观及土地资源破坏现状为依据，以矿山地质环境问题的发育强度和危害程度为度量指标，兼顾地质环境条件复杂程度，遵循“区内相似、区间相异”的原则，将全省矿山地质环境影响程度划分为矿山地质环境影响严重区 15 个、矿山地质地质环境影响较严重区 15 个和矿山地质地质环境影响较轻区 1 个（见附图一、附表一）。

1、矿山地质环境影响严重区

主要分布于京广线以西和豫南的丘陵、山区和豫东永城煤田。按其分布特征可划分为安阳～鹤壁矿山地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观破坏影响严重区（I—01）、辉县矿山地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观破坏影响严重区（I—02）、焦作矿山地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观破坏影响严重区（I—03）、济源矿山地面塌陷、含水层破坏、地形地貌景观影响严重区（I—04）、义马—渑池—陕县矿山地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观破坏影响严重区（I—05）、灵宝矿山地质灾害影响严重区（I—06）、宜阳矿山地面塌陷、地貌景观破坏影响严重区（I—07）、郑州～禹州～汝州矿山地面塌

陷、含水层破坏影响严重区（I—08）、卢氏县潘河—磨口一带矿山地质灾害、地形地貌景观破坏影响严重区（I—09）、栾川～洛宁～嵩县矿山地质灾害影响严重区（I—10）、平顶山矿山地面塌陷、含水层破坏影响严重区（I—11）、永城矿山地面塌陷、含水层破坏影响严重区（I—12）、南召矿山地质灾害、地形地貌景观破坏影响严重区（I—13）、舞钢地形地貌景观破坏影响严重区（I—14）、桐柏矿山地质灾害、含水层破坏影响严重区（I—15）等 15 个矿山地质环境影响严重区。

2、矿山地质环境影响较严重区

主要分布于矿山地质环境影响严重区周边地区。主要包括安阳～鹤壁～新乡矿山地质灾害影响较严重区（II—01）、新安县石井～石寺矿山地质地质环境影响较严重区（II—02）、崤山金矿区地质环境影响较严重区（II—03）、卢氏县南部矿山地质环境影响较严重区（II—04）、栾川～嵩县矿山地质环境影响较严重区（II—05）、鲁山～汝阳～汝州矿山地质环境影响较严重区（II—06）、禹州～新郑～长葛～新密矿山地质环境影响较严重区（II—07）、西峡～淅县～内乡矿山地质环境影响较严重区（II—08）、淅川～邓州矿山地质环境影响较严重区（II—09）、镇平矿山地质环境影响较严重区（II—10）、方城～泌阳矿山地质环境影响较严重区（II—11）、确山矿山地质环境影响较严重区（II—12）、桐柏～确山～泌阳矿山地质环境影响较严重区（II—13）、信阳市～新县～光山～罗山矿山地质环境影响较严重区（II—14）、濮阳油田矿山地质环境影响较严重区（II—15）等 15 个矿山地

质环境影响较严重区。

3、矿山地质地质环境影响较轻区（Ⅲ）

分布于矿山地质环境影响严重区和次严重区外围及黄淮海平原和南阳盆地，划分为一个区。

三、现状与趋势

（一）“十一五”期间取得明显进展

“十一五”期间，省政府及各级国土资源主管部门对矿山地质环境保护工作十分重视，不断加大矿山地质环境保护力度，积极开展矿山公园建设，全省矿山地质环境保护工作成绩显著。

一是初步建立了矿山地质环境保护与管理制度。经省政府常务会议通过，省财政厅、省国土资源厅、省环境保护厅联合下发了《西藏自治区矿山地质环境治理恢复保证金管理（暂行）办法》和《西藏自治区矿山地质环境治理恢复保证金管理（暂行）办法实施细则》。省国土资源厅根据《矿山地质环境保护规定（国土资源部44号令）》的要求，印发了《关于贯彻落实〈矿山地质环境保护规定〉的实施意见》，对西藏自治区矿山地质环境调查与规划、矿山地质环境治理恢复方案编制、矿山地质环境治理恢复工程、矿山地质环境治理恢复保证金存储、矿山地质环境监督管理等提出了具体要求，初步构建了矿山地质环境保护与管理制度。

二是开展了全省矿山地质环境调查评估与保护规划。2003-2005年组织开展了全省矿山地质环境初步调查与评估，调查矿山6471个，

其中生产矿山 5812 个，在建矿山 200 个，停产、关闭、闭坑矿山 459 个，初步掌握了全省矿山地质环境状况。编制了《西藏自治区矿山环境保护与治理规划（2006—2015 年）》，各省辖市、部分矿产资源丰富的县、市，也组织编制了或正在组织编制辖区矿山地质环境保护规划，为开展矿山地质环境恢复治理工作奠定了基础。

三是不断加大历史遗留矿山地质环境治理力度。从 2004 年起，省财政资金从“探矿权采矿权使用费和价款”中安排矿山地质环境治理经费，主要对历史遗留、计划经济时期形成的矿山地质环境破坏区域进行治理恢复。2004—2010 年，省财政投入资金 7.61 亿元，安排矿山地质环境治理恢复项目 239 个，利用中央财政资金 4.997 亿元（含 2 个资源枯竭城市），安排矿山地质环境治理恢复项目 49 个，取得了初步成效。尤其是郑西高铁（河南段）沿线矿山地质环境治理恢复项目的批复，将极大的改善高铁沿线的地质环境质量，改变铁路沿线脏、乱、差的形象。

四是积极推进矿山公园建设。省国土资源厅印发了《关于加强矿山公园建设工作的通知》（豫国土资发〔2007〕91 号），指导地方政府和矿山企业，选择具有游览观赏、休闲娱乐、科普教育等功能价值的矿区，结合矿山地质环境治理项目的实施，建设矿山公园。目前，已建成南阳独山玉国家级矿山公园，新乡市凤凰山、焦作缝山针获得国家级矿山公园建设资格，平顶山市、新密密玉两处省级矿山公园正在建设中。

五是加强对矿山地质环境治理项目的监督管理。省国土资源厅印

发了《关于地质环境类项目管理有关问题的通知》(豫国土资发〔2006〕26号),进一步规范了项目申报、审查、立项等程序,建立了矿山地质环境治理项目库。财政支出的矿山地质环境治理项目一律采用招投标的方式,公开确定具有地质灾害防治工程资质的单位实施,以保证工程质量。省国土资源厅专门成立地质环境项目管理办公室,具体参与项目的立项论证和日常监管工作,市县国土资源主管部门各司其职,各负其责,层层把关,在项目实施各个环节严格把关,确保工程质量。

六是实施了矿山地质环境恢复治理方案编制及评审备案制度。省国土资源厅《关于《矿山地质环境保护规定》的实施意见》(豫国土资发【2009】113号文)明确规定,采矿权人必须编制矿山地质环境保护与治理恢复方案,且向国土资源主管部门报审。采矿权人需按照批复的《方案》,按规定缴存矿山地质环境治理恢复保证金,实施矿区地质环境保护与治理恢复工作。建立了矿山地质环境治理方案评审专家库。截止2010年底,已经完成500余个各级国土资源主管部门发证的矿山地质环境保护与治理恢复方案评审工作,其余矿山地质环境保护与治理恢复方案正在编制中。

七是加大了矿山地质环境治理恢复方案编制人员资格培训。为加快西藏自治区矿山地质环境治理恢复方案编制进度,积极组织西藏自治区具有资质的单位参加方案编制人员资格培训,成功承办了一期国土资源部甲级资质单位方案编制人员资格培训,先后组织了两期乙、丙级资质单位方案编制人员资格培训,使西藏自治区具有方案编制人

员资格的人数达到近千名，为西藏自治区矿山地质环境治理恢复方案编制工作提供了人才支持。

（二）“十一五”期间存在的问题

一是历史遗留问题多，恢复程度低，治理难度大。由于历史原因，西藏自治区矿山企业众多，点多面广，开采时间较长，计划经济时期遗留问题严重，欠账较多。据初步统计，全省开采区占用、破坏土地面积达 207770.36 公顷，地面塌陷损毁土地 46095 公顷，全省煤矿年排水量超过 40833.21 万立方米；固体废弃物累计积存量超过 27526.37 万吨。不少矿山治理恢复责任人灭失，尤其是位于“三区两线”可视范围的矿山，由于地形地貌景观破坏易造成视觉污染而被政策性关闭，如郑少洛高速公路沿线、平顶山新老城区结合部九里山-凤凰山沿线、正阳-泌阳高速公路、高铁沿线、宜阳县城锦屏山等矿区。“三区二线”附近及可视范围，历史遗留、尚未治理的矿山地质环境问题还比较突出，严重影响周围居民的居住环境和威胁周围居民生命安全。尽管中央和省政府“十一五”期间投入资金进行了部分治理，但矿山地质环境保护与治理恢复任务依然艰巨。

二是矿山地质环境恢复治理资金投入渠道单一。西藏自治区矿山以小型矿山为主，大中型矿山较少。计划经济时期，由于追求经济效益为主，对环境效益关注较少，致使绝对多数矿山企业没有预留资金对破坏的地质环境进行保护和治理恢复。西藏自治区自《矿山地质环境保护规定》执行后，开始实施矿山地质环境保证金制度和矿山地质环境治理恢复方案编制工作，该制度实施不到一年，方案编制率不到

50%，短时间难以发挥作用，而且保证金仅是对新产生的矿山地质环境问题进行恢复治理，难以解决历史遗留的矿山地质环境问题治理恢复。目前西藏自治区矿山地质环境问题恢复治理投入资金主要依赖省级财政资金投入和中央财政支持，市、县两级财政投入极少。“十一五”期间，省财政虽然加大了对矿山地质环境治理恢复的投入，但对于历史积累的大量矿山地质环境问题而言，治理恢复资金明显不足。

三是矿山地质环境治理恢复的责任得不到有效落实。采矿权人作为矿山地质环境保护与治理恢复的责任主体，在重开发，轻保护与治理的惯性思维作用下，矿山地质环境保护与治理恢复的意识不强，积极性不高，治理恢复投入明显不足，矿产资源开发与矿山地质环境保护与治理恢复严重失衡。对历史遗留矿山地质环境问题的治理恢复，责任主体不明晰，治理责任没有很好地落实。全社会对矿山地质环境治理恢复的重视程度不够，财政投资治理项目未突出成片连区，恢复治理工程分散，力度小、进度慢，效果未显现。

四是在矿山地质环境治理恢复工程立项、组织实施及管理方面还存在薄弱环节。一是治理工程立项未严格执行《规划》，项目计划性不强，人力、财力、精力浪费严重；二是矿山地质环境治理恢复项目规模较小，分布零散，成区连片治理的矿区很少，治理效益不明显；三是缺少统一的治理恢复技术规范 and 验收标准，检查验收难度较大。四是立项前进行的矿山地质环境调查精度较低，可研报告质量不高；五是部分项目的治理标准偏低，造成投资浪费；六是没有制定市级或整装矿区的地质环境恢复规划，致使矿山地质环境治理项目的系统功

能优势难以发挥。

五是矿山地质环境调查与监测工作精度较低。除 2002 年进行了全省矿山地质环境摸底调查外，未进行详细的矿山地质环境调查工作，全省详实的矿山地质环境问题不清。全省矿山地质环境专业监测工作尚未启动，矿山企业基于节约成本的需要，一般也没有建立相应的监测部门，致使全省矿山地质环境监测工作基本处于空白。鉴于矿山企业分布广、点多线长，政府各级管理部门难以准确掌握所辖区域内矿山地质环境问题的类型、分布、危害程度及变化情况，从而难以实施有效地监督管理。

部分省辖市及大部分县市未建立地质环境监测机构，即使建立了地质环境监测机构的省辖市，监测的重点主要是人口集中区的地质环境监测，矿山地质环境监测内容基本处于空白。县级国土资源部门专业人才缺乏，致使矿山地质环境监测流于形式。

六是科技创新能力不强。“十一五”期间，西藏自治区仅实施了典型铝土矿、典型煤矿山治理技术方法研究两个科技创新项目，其成果也未与实际治理项目结合，未发挥应有的作用。矿山地质环境治理恢复是西藏自治区从 2004 年才开始实施的新项目，其治理技术、治理方法、技术标准、验收标准还未自成一体。矿山地质环境保护遇到的新问题，未进行系统的研究，未提出科学、经济、可行的解决方案，矿山地质环境恢复防治水平偏低。

（三）形势

1、矿产资源需求持续增长，矿山地质环境保护压力不断加大

随着西藏自治区经济的又好又快发展，矿产资源的需求将持续增长，矿产资源勘查开发活动强度仍然较大。根据《西藏自治区矿产资源开发利用规划（2008-2015年）》，到2015年，西藏自治区预计年煤炭需求量达3.0亿吨，铝土矿2500万吨，铁矿12620万吨，金矿400万吨，水泥用灰岩23910万吨，钼矿3700万吨。为满足经济发展的需要，全省规划重点勘查区62处，面积48432平方公里，约占全省国土资源总面积的28.83%；规划重点开采区38个，面积11742平方公里，约占全省国土资源总面积的6.99%，分布于平顶山、登封郑州煤炭国家规划矿区，安阳-鹤壁煤层气、焦作煤田煤层气重点规划区，荥阳-巩义铝土矿重点开采区，小秦岭金矿重点开采区，栾川钼矿重点开采区，新安铝土矿重点开采区，舞钢铁矿重点开采区等；鼓励开采区30处，面积3239平方公里。矿山勘查开发活动将会产生新的矿山地质环境问题，导致地质环境破坏，而且在已开采区势必加剧矿山地质问题，矿山地质环境保护与治理的压力越来越大。

到2015年，预计西藏自治区煤炭年开采量控制在2亿吨左右，据统计，中国每采万吨煤要引起地面塌陷0.17公顷，“十二五”期间，每年新增采煤地面塌陷3400公顷。西藏自治区煤炭资源主要分布在辉县市、焦作煤田、济源矿区、义马矿区、宜洛煤田、偃龙煤田、荥阳-巩义矿区、新密-登封矿区、新郑矿区、禹州矿区、汝州矿区、平顶山矿区、韩梁矿区等中原城市群的30分钟交通圈内及安阳-鹤壁煤田、确山煤田、永夏煤田等1小时交通圈内，以地下开采为主，地下

开采将诱发地面塌陷并伴生地裂缝地质灾害、废渣堆放、含水层破坏等矿山地质环境问题。现状为矿山地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观破坏严重区，新引发的地面塌陷、土地资源损毁及含水层破坏使矿山地质环境问题更加严重，影响范围更广，地面塌陷、含水层破坏和占用破坏土地等矿山地质环境问题日益严重，矿山地质环境保护和恢复治理任务相当艰巨。

到 2015 年，预计西藏自治区部分金属矿年产量为：铁矿 800 矿石万吨左右，金矿 360 矿石万吨左右，铅锌矿 200 矿石万吨左右，钼矿 3700 矿石万吨左右，钨精矿 6000 吨（ $WO_3 65\%$ ）左右，锑 3500 金属吨等。分布于林州矿区、焦作-沁阳矿区、陕县崤山矿区、许昌铁矿、小秦岭矿区、卢氏矿区、浙川矿区、洛宁矿区、熊耳山矿区、栾川矿区、嵩县矿区、汝阳矿区、西峡矿区、内乡矿区、镇坪矿区、南召矿区、方城矿区、桐柏矿区、罗山矿区及商城矿区等，多为地下开采，现状主要为地面塌陷、泥石流地质灾害影响严重。矿山废渣的增加，使泥石流地质灾害的危害更大，防治难度加剧。

到 2015 年，预计西藏自治区铝土矿年产量 2500 万吨左右，主要分布在陕县-渑池-新安、洛阳龙门-偃师东沟、登封-新密-禹州、巩义-荥阳、郏县、汝州、宝丰、沁阳等矿区，以露天开采为主，大部分区域为中原城市群的 30 分钟交通圈内，现状为矿山地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观破坏严重区，新引发的地貌景观破坏使原有的地貌景观破坏范围更大，使矿山地质环境保护和恢复治理更加困难。

到 2015 年,预计西藏自治区水泥用灰岩年产量达 23910 万吨左右,建筑用石料的开采量也相当大,为山坡或深凹露天开采,开采区主要分布于城镇周边、交通干线可视范围内、山岳型风景区、地质公园内及周边地区等,现状为矿山地质灾害、地形地貌景观破坏严重区,新引发的地貌景观破坏使原有的地貌景观破坏范围加大,视觉污染更加严重,使地貌景观修复、再造困难更大。

2. 历史遗留的矿山地质环境问题将逐步得到治理。自 2002 年以来,特别是“十一五”期间,西藏自治区加大了矿山地质环境保护和治理力度,利用中央财政及省财政资金实施了 288 项矿山地质环境治理项目,部分矿山的地质环境问题得到恢复或改善。规划期内,西藏自治区将加大财政资金投入,重点实施责任人灭失的矿山地质环境治理工作,突出中原城市群 30 分钟交通圈内、“三区两线”可视范围内、成片连区、规模效益明显的废弃无主的矿山地质环境治理工作,至规划期末,历史遗留、责任人灭失矿山的矿山地质环境治理恢复率将超过 40%,全省历史遗留、责任人灭失矿山的地质环境将得到有效改善,矿区居民的生活环境得到改善。

3、矿山地质环境治理恢复将逐步步入良性循环。随着《矿山地质环境保护规定》、《西藏自治区矿山环境治理恢复保证金管理(暂行)办法》、《西藏自治区矿山环境治理恢复保证金管理(暂行)办法实施细则》等矿山地质环境保护法规、制度的完善与全面实施,规划期内,采矿权人存在矿山将依据方案,同步实施矿山地质环境恢复治

理工程，采矿权人存在矿山地质环境恶化的趋势将得到有效遏制，矿山地质环境问题产生的频率和危害程度将得到缓解。

第三章 指导思想、原则及目标任务

一、指导思想

矿山地质环境保护是以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，以科学发展观为统领，围绕中原崛起、振兴河南、全面建设小康社会新要求，从推进“两型”社会建设出发，以构建绿色矿山为宗旨，坚持“在保护中开发，在开发中保护”的原则，全面落实“十二五”国土资源开发和利用规划确定的目标，正确处理好开发与保护的关系，创新矿山地质环境保护新机制，加快解决历史遗留矿山地质环境问题，建立与西藏自治区经济社会发展相适应的矿山地质环境保护、监测监督和防治体系，实现经济社会与资源环境的全面、协调、可持续发展。

二、基本原则

1、以人为本，和谐发展。以切实维护矿区人民群众环境权益和居住质量根本出发点，坚持科学发展、协调发展。发展循环经济，综合利用矿山废渣、废液，矿山废物应先提取有价值组分，再用于建材或其它用途，最后进行无害化处理，力争做到零排放或达标排放。发展绿色开采技术，实现矿区生态环境无损或受损最小；认真贯彻人口、资源、环境的基本国策，建设绿色矿山，建设环境友好型社会，

实现人与自然和谐相处。

2、预防为主、防治结合。预先采取保护性措施，防止矿山开采对地质环境造成严重破坏，力争将矿山活动对地质环境的破坏控制在可控范围，通过工程措施和生物措施，使矿山地质环境得到有效保护。对于地质环境脆弱区，应设立禁采区，严格控制矿山开采。

3、治旧控新，偿还旧账。新建、改建、扩建等采矿权人存在的矿山地质环境问题，由采矿权人履行矿山地质环境保护责任，按照备案的矿山地质环境保护与恢复治理方案实施矿山地质环境保护与治理恢复工程，实施“三同时”制度，确保矿山活动引发的矿山地质环境问题得以全面恢复，不欠新帐。历史遗留的、计划经济时期、责任人灭失矿山形成的矿山地质环境问题，由所在地政府承担治理恢复责任，使破坏的矿山地质环境逐步向好发展。鼓励社会参与矿山地质环境保护与治理恢复，加强矿山地质环境信息公开和舆论监督，形成政府、采矿权人、社会共同参与的矿山地质环境保护与治理恢复机制。

4、突出重点，统筹推进。加强重点区域的矿山地质环境调查、监测、治理和监督管理，加快实施重点治理区、“三区两线”可视范围、集中连片、具有一定规模、治理后成效明显区域的矿山地质环境恢复治理工程，突出以郑州为中心，洛阳为副中心的中原城市群范围内及灵宝、焦作资源枯竭城市的矿山地质环境治理，改善矿山地质环境现状。以加快完善制度，严格监督管理，加强技术支撑，创新工作机制，全面、协调地推进矿山地质环境保护与治理。

5、因地制宜，讲究实效。针对处于不同区位的矿山地质环境问

题采用不同的治理方案，对严重威胁人民群众生命财产安全的、“三区二线”附近的，地质环境影响较大且适宜修复绿化的破损山体，集中资金优先安排治理，并结合矿山公园建设进行生态修复；对符合土地复垦和整理条件的破损山体和被破坏的土地，结合土地开发整理项目实施同步治理，进行造地复耕绿化；对房地产开发建设项目邻近的破损山体，要求房地产开发商与工程建设捆绑治理，统一规划，同时施工，既治理破损山体，又美化周围环境，提升楼盘价值和品位；对破损严重无保留价值的残留山体，采取市场化运作，引进社会力量和资金，进行综合治理，消除视觉污染，增加可利用土地；对邻近城市周围环境较好且水利条件允许的破损山体，修建蓄水池，开发建设景点；对于位于山区，人类工程活动频度较少的区域，以生态恢复为主，提高植被覆盖率等等。

6、科技支撑，注重成效。吸收引进国内外先进的矿山地质环境保护与治理的基础理论和技术方法。针对性的开展适合西藏自治区的矿山地质环境保护与治理的技术方法研究，通过对比，择优使用技术先进、经济合理、安全实用的矿山地质环境保护技术。制定相关技术标准，实现矿山地质环境保护规范化、科学化。依靠科技进步，注重工作成效，加快高新技术推广与应用，提高矿山地质环境保护和治理恢复能力和水平。

三、目标

西藏自治区矿山地质环境保护的总目标是：完善法规制度建设，

加大技术创新，全面提高矿山地质环境保护水平；加快推进矿山地质环境治理恢复方案编制和保证金制度的实施，明确治理责任主体，着力构建矿山地质环境保护长效机制；加快历史遗留矿山地质环境治理恢复进度；建设绿色矿山，实现人与自然和谐发展；进一步加强矿山地质环境保护与治理恢复的监督管理，加强对现有矿山的监督检查，从源头预防，使西藏自治区矿山地质环境保护工作步入良性循环轨道，有效减轻矿产资源开发对地质环境的影响和破坏，逐步改善矿山地质环境质量，促进西藏自治区矿业经济良好发展。具体目标为：

——到 2015 年，制定出台《西藏自治区地质环境保护条例》或《西藏自治区矿山地质环境保护条例》等地方法规，使矿山地质环境保护与管理有法可依、有章可循。到 2020 年，进一步配套出台《矿山地质环境保护规定》等制度，加强监督管理，构建矿山地质环境保护长效机制。

——到 2015 年，初步解决历史遗留或责任人灭失矿山地质环境问题，历史遗留矿山地质环境问题恢复治理率达到 40%以上，中原城市群达到 60%以上；完善矿山地质环境保证金制度和矿山地质环境保护方案编制制度，矿山地质环境保护与治理恢复方案编制率达到 100%，新形成矿山地质环境问题达到完全治理。到 2020 年进一步解决历史遗留或责任人灭失的矿山地质环境问题，全省达到 45%以上，中原城市群达到 85%以上；采矿权人应治理的矿山地质环境问题，治理率达 100%。

——到 2015 年，完成郑州、平顶山、焦作、三门峡、安阳、洛

阳、南阳等矿产资源集中开采区 1: 5 万矿山地质环境勘查工作；完成全省废弃、关闭、责任人灭失矿山地质环境治理规划；完成全省矿业遗迹调查评价工作。到 2020 年，完成全省矿产资源集中开采区 1: 5 万矿山地质环境勘查工作。

——到 2015 年，建设 2 处省级矿山地质环境监测示范区，建设 1 处国家级矿山地质环境监测示范区，完成主要矿区自主监测网建设。到 2020 年，新建设 3 处省级矿山地质环境监测示范区，完成全省矿山自主监测网建设，实现矿山地质环境动态监测。

——到 2015 年，完成灵宝、焦作等资源枯竭城市矿山地质环境恢复治理工程，促进经济结构转型和持续发展。

——到 2015 年，建设省级绿色矿山 15 处，建设国家级绿色矿山 3 处。到 2020 年，新建设省级绿色矿山 20 处，国家级绿色矿山 5 处。

——到 2015 年，加快新乡凤凰山、焦作缝山针、平顶山市、新密密玉等 4 个国家级及省级矿山公园建设强度，3 年内揭牌开园。到 2020 年，再建设 2 处省级矿山公园，建设 1 处国家级矿山公园。

四、主要任务

（一）矿山地质环境保护法规与制度建设

1、进一步完善矿山地质环境保护法规与制度

根据国家有关矿山地质环境保护法规、规章及管理办法，结合西藏自治区实际，尽快出台《西藏自治区地质地质环境保护条例》等地方法规和配套制度建设，进一步确定矿山地质环境保护工作的法律地

位，明确矿山地质环境治理恢复的责任主体和治理义务，使矿山地质环境保护与管理有法可依、有章可循。制定《西藏自治区矿山公园管理办法》，加强对矿山公园的管理。

2、进一步完善矿山地质环境保护的正常机制

进一步完善矿山地质环境保证金制度，细化保证金缴纳标准和使用程序，按照不低于矿山地质环境治理实际费用的原则，核实采矿权人应缴纳的保证金额度，使之更符合西藏自治区的实际条件。各级国土资源部门会同同级财政、环境保护等部门，认真履行职责，深入研究工作中发现的疑难问题，采取有力措施，确保保证金制度全面贯彻落实。明确矿山企业矿山地质环境保护与治理责任和义务，指导督促矿山企业编制矿山地质环境保护与治理恢复方案、按期存储保证金、并按照备案的方案积极开展治理工程设计、施工，恢复矿区生态环境。国土资源部门内部要做好业务协调与衔接，提高办事效率，加强矿山地质环境保护监管和采矿权人按照方案实施矿山地质环境防治工程的力度，确保西藏自治区矿山地质环境向好发展。

3、建立矿山地质环境保护的长效机制

加强矿山地质环境保护规划与相关规划的衔接，探索建立省市地质环境治理合作机制，推进西藏自治区生态环境建设，集中资金，解决“三区两线”可视范围的矿山地质环境问题。建立投资收益机制，对破损山体治理采取政府引导、政策扶持、条块结合、属地为主的方式，努力调动各方面的积极因素，吸引社会资金投入治理恢复，分享投资收益。各市、县（区）按照属地化治理原则，负责本行政区历史

遗留的已毁山体的治理，构建以地方政府为主导的治理机制。建立严格的地质环境会审制度，从资源开发的源头上把好矿山地质环境保护关，防止新建矿山严重破坏地质环境。实行新建矿山地质环境一票否决制，对“三区两线”可视范围内露天采矿行为一律不予批准；对新建矿山开发利用方案中地质环境保护与治理方面的内容进行审查，提出意见建议，从源头上把好地质环境保护关。建立矿山地质环境监测工作体系，健全监测网络，对矿山地质环境进行动态监测，指导、监督采矿权人开展矿山地质环境监测。

4、建立矿山地质环境动态监测制度

建立以矿山企业自主监测，定期监测与应急监测相结合的国家、地方、企业三级监测网络。完善矿山地质环境地方专业监测网，配套建设国家级监测网。由省政府明确，在省辖市、县（市、区）机构改革时，在国土资源部门设立矿山地质环境监测机构，作为各级政府的技术支撑单位，配备一定的技术力量和必要的监测仪器及设备；健全监测网络，随时监测，为政府和有关部门提供实时准确的监测资料，最大限度地保障人民生命及财产安全。

5、实行矿山地质环境统计报表制度

矿山地质环境统计报表由县级以上国土资源行政主管部门负责组织填报。生产矿山的统计报表由矿山企业负责填报，责任人灭失、关闭矿山的统计报表由所在地县级以上国土资源行政主管部门负责填报。下一级国土资源行政主管部门负责组织汇总和定期向上级国土资源行政主管部门报送监测资料。

6、加强矿山地质环境治理监督检查

一是加强对项目立项管理。组织制定《地质环境项目立项论证评审方案》，明确对申报材料初步核实、实地核查、专家会审等的具体要求；实行对立项要求、程序、结果公开，监察部门参与全过程的监督管理制。二是明确项目管理职责。由地质环境项目管理办公室协助省国土资源厅对全省矿山地质环境保护项目执行情况进行定期或不定期监督检查，组织对项目的日常监督、竣工验收或成果评审、协助完成中央、省财政资金出资地质环境项目的档案管理、资料汇总、数据库建设及绩效评估等。三是强化市县级国土资源主管部门的监管职责，由其对矿山地质环境治理工程进行日常管理和巡查检查，确保工程质量。

7、实行矿山地质环境保护奖惩制度

对于新建和已生产矿山，采矿权人应严格按照备案的方案实施矿山地质环境保护和治理工程，对于执行情况好的矿山企业，财政部门安排两权价款项目时向其倾斜，并适当给予资金补助，国土资源部门优先办理其采矿证延续及新申请采矿证手续；对于在一个规划周期内，均未完成方案确定的矿山地质环境保护和治理工程者，将其列入西藏自治区矿山地质环境保护与治理黑名单，提高其保证金缴纳数额，按法律规定，限制、取消其办理采矿证延续及新申请采矿证，采矿证年检不合格，直至注销其采矿证。

（二）矿山地质环境调查与监测

1、重点矿区矿山地质环境勘查

为全面准确了解全省矿山地质环境问题的类型、发育特征，开展西藏自治区主要矿产资源集中开采区 1: 5 万矿山地质环境勘查，重点查明集中开采区内矿山地质环境问题类型、特征、分布、规模、危害程度。建立矿山地质环境数据库。分析矿山地质环境问题的诱发因素、形成机理以及区域地质环境背景对矿业活动的敏感性和制约作用，评价矿山地质环境质量，预测其发展趋势，提出矿山地质环境保护与综合整治措施。

2、废弃矿井矿山地质环境调查与治理规划

开展全省废弃矿井调查，查明废弃无主、责任人灭失矿井的数量、分布及存在的矿山地质环境问题现状、形成历史及危害，对危害程度和影响进行评估，对其治理措施和可行性进行分析研究，编制废弃矿井矿山地质环境治理规划，为西藏自治区废弃矿井矿山地质环境治理工作提供依据和技术支撑。建立全省废弃矿井数据库。

3、矿业遗迹专项调查与保护规划

开展全省矿业遗迹专项调查，查明西藏自治区主要矿业遗迹的类型、分布及资源现状，进行开发潜力评价，编制矿山公园建设规划，为合理科学开发矿业遗迹提供依据。建立全省矿业遗迹数据库。

4、矿山地质环境监测网建设

建立以矿山企业自主监测为主，定期监测与应急监测相结合的国家、地方和矿山企业三级监测体系。建设省级矿山地质环境监测动态网，完成全省矿山地质环境监测网布设，优化监测网络，建立监测信息平台，定期发布监测信息和年度矿山地质环境公报。建立全省矿

山地质环境监测数据库，实现监测数据的实时更新。建设 1 个国家级矿山地质环境监测示范区，2 个省级矿山地质环境监测区，初步建立覆盖全省矿山的矿山地质环境监测网和动态监测数据库，实现对全省矿山地质环境动态变化趋势的有效掌控。

5、地热矿泉水调查与保护规划

开展全省地热矿泉水调查评价，全面查清全省地热矿泉水的形成特征、分布规律、类型、静储量、动储量及开发利用程度等，评价其开发潜力，编制地热矿泉水开发利用规划，为有效保护和科学开发地热矿泉水提供依据。建立全省地热矿泉水数据库。

（三）矿山地质环境保护技术支撑体系建设

1、初步建立省级矿山地质环境恢复治理技术标准体系

开展西藏自治区矿山地质环境调查评价技术要求、不同类型矿山地质环境质量定量评价指标体系及评价方法、矿山地质环境治理恢复技术要求、矿山地质环境治理验收要求、矿山地质环境预警模型、矿山地质环境信息系统、县域内矿山废渣治理与利用方法等，制定西藏自治区矿山地质环境治理恢复工程验收技术要求和管理考核指标体系等系列技术标准，提高西藏自治区矿山地质环境工作的技术水平，使西藏自治区矿山地质环境治理恢复工程规范化、标准化、科学化。

2、建设全省矿山地质环境管理信息系统

在全国矿山地质环境信息管理系统的基礎上，研制建立西藏自治区矿山地质环境信息管理系统。管理信息系统应突出西藏自治区的矿山地质环境特点，并能与国家及其他省省级管理系统兼容。管理信

息系统应具有数据录入、传输、存储、查询、统计、网络发布、决策支持等功能。实现全省矿山地质环境信息动态更新，实时发布。管理系统由数据输入与接收系统、数据存储系统、数据处理系统、管理软件、局域网、中间件等组成。

（四）矿山地质环境恢复治理

优先考虑严重影响到人居环境、工农业生产、城市发展规划、农业核心区、重点工程实施的重大矿山地质环境问题，闭坑矿山、废弃矿山（矿井）、政策性关闭矿山和国有老矿山的历史遗留矿山地质环境问题，以中原城市群、“三区二线”和资源枯竭城市为重点，集中连片，尽快解决突出的矿山地质环境问题。

计划经济时期废弃矿山（矿井）、关闭矿山、治理责任人已灭失的矿山等政府承担矿山地质环境治理责任，同时鼓励多渠道资金参与治理工作。

对于生产矿山，国有重点矿山在 2007 年 7 月 1 日以前、其他矿山企业在实施矿山地质环境恢复治理保证金制度之前遗留的矿山地质环境问题，由政府财政资金和采矿权人共同负责治理，之后采矿活动新引发的矿山地质环境问题，由采矿权人负责治理。

保证金制度实施后所产生的矿山地质环境问题，按照“谁破坏、谁治理”和“三同时”的原则，由采矿权人负责治理，从源头上预防和控制采矿活动对矿山地质环境的破坏，在闭坑前全部完成治理恢复任务。

第四章 保护与防治分区

一、分区原则

依据西藏自治区矿山地质环境影响现状评估分区和矿山地质环境发展变化趋势，结合矿山规模、矿山集中程度等因素，重点考虑未来矿山开发趋势及矿山开发对人居环境、工农业生产、区域经济社会发展、生态环境造成的影响，遵循与相关规划一致和区内相似、区间相异的原则。将全省矿山地质环境防治区划分为矿山地质环境重点保护区、矿山地质环境重点预防区（见附图二、附表二）、矿山地质环境重点治理区。

二、分区概述

（一）矿山地质环境重点保护区

矿山地质环境重点保护区主要包括世界级、国家级和省级地质公园、风景名胜区、自然保护区、农业生态保护区、森林生态保护区（包括国家森林公园）、城市饮用水源地、基本农田保护区、文物、古迹旅游点、重要交通干道直观可视范围内以及其它不允许开采的区域等（附表三）。

主要分布在焦作云台山、济源王屋山-洛阳黛眉山、伏牛山、郑州嵩山、驻马店嵯峨山、卢氏玉皇山等世界级、国家级和省级地质公园的核心区，安阳林滤山、新乡万仙山、洛阳老君山、鸡冠洞、平顶山尧山、二郎山、南阳丹江水库、信阳南湾水库、郑州浮戏山、雪花

洞、环峪翠和黄河等风景名胜区，洛阳龙门石窟等世界文化遗产分布区，信阳鸡公山、董家寨等自然保护区，以及城市饮用水源地、基本农田保护区、文物、古迹旅游点、重要交通干道直观可视范围内等其它不允许开采的区域等。

在矿山地质环境重点保护区内，除西藏自治区人民政府批准外，禁止新建（改、扩建）矿山，对已在该区从事采矿活动的矿山应限期关闭或限量开采，并责令责任人制定矿山地质环境治理恢复计划，经有关部门批准后，由责任人按计划开展矿山地质环境治理恢复工作。责任人灭失的矿山，纳入地方矿山地质环境保护与治理恢复规划中实施。

（二）矿山地质环境重点预防区

矿山地质环境重点预防区主要包括进行矿产资源开发时，容易引发矿山地质环境问题、造成较大生态破坏、严重危害到人居环境、生态系统、工农业生产和经济发展的区域。分区确定原则为目前矿山开采已形成地质环境问题，严重危及到矿区及村镇人民生命财产安全，但未发生严重的灾害或近期内无法治理的地区；在铁路、国道和高速公路沿线，矿山开发可能危及到交通干线的安全或破坏沿线景观的区域；已经审批或探明矿产储量，拟开发的矿产资源区等。

1、矿山地质环境重点预防区

矿山地质环境重点预防区主要包括安阳～鹤壁矿山地质环境重点预防区（ZY—01）、新乡～辉县矿山地质环境重点预防区（ZY—02）、焦作～新乡矿山地质环境重点预防区（ZY—03）、济源矿山地质环境

重点预防区(ZY—04)、濮阳油田矿山地质环境重点预防区(ZY—05)、灵宝矿山地质环境重点预防区(ZY—06)、三门峡~义马~新安矿山地质环境重点预防区(ZY—07)、栾川~嵩县矿山地质环境重点预防区(ZY—08)、郑州~禹州矿山地质环境重点预防区(ZY—09)、汝州矿山地质环境重点预防区(ZY—10)、平顶山矿山地质环境重点预防区(ZY—11)、永城矿山地质环境重点预防区(ZY—12)、南阳油田矿山地质环境重点预防区(ZY—13)、桐柏矿山地质环境重点预防区(ZY—14)、陕县—洛宁矿山地质环境重点预防区(ZY—15)、卢氏—灵宝矿山地质环境重点预防区(ZY—16)、浙川—西峡矿山地质环境重点预防区(ZY—17)、确山煤田矿山地质环境重点预防区(ZY—18)等18个重点预防区。

2、矿山地质环境预防措施

矿产资源开发全过程控制。按照系統工程的观点，将矿山地质环境保护贯穿于矿产资源开发的全寿命周期，在矿山勘探、设计、建设、生产、闭坑等阶段遵循创建“绿色矿山”的环境标准，实现开采方式科学化、采矿作业清洁化、矿区环境优良化。

开发与保护并重，环境一票否决。严格执行矿山环境影响评价制度，矿山企业应向主管部门提交有资质单位编制的环境影响评价报告、矿山地质环境保护与治理方案及水土保持方案等。

严格矿产资源开发准入管理。进一步提高矿业开发门槛，从源头上把好矿山地质环境保护关。禁止在城市规划区、基础设施圈定的地区、“三区两线”可视范围内露天开采矿产资源，相应地控制地

下开采；禁止在具有生态环境保护功能的地区开采矿产资源。禁止新建对生态环境产生不可恢复的破坏性影响的矿产资源开采项目。最大限度地避免诱发地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、含水层破坏、地形地貌景观破坏，以及土地和植被资源损毁；限制对大气、水土环境污染严重，危害人类及动植物生存安全的矿产资源开发活动；限制开采砂金、砂铁以及其他重砂矿物、湿地泥炭，禁止开采已有土壤覆盖层的古河道埋藏砂、蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产资源(附表四)。严格控河砂（砾）开采，保持开采量与补给量基本平衡。

严格执行开发利用方案。矿山开采应严格按照批准的矿产资源开发利用方案执行。露天矿山严格按照设计的剥采比、边坡角进行台阶式开采。固废堆放场必须由具相应资质的专业单位按照国家相关规范进行选址、评估、勘察、设计、施工及监理；按照设计使用要求建设运营；达到设计使用年限或设计库容的固废堆场，应立即停用，启动闭库程序，严禁超设计能力使用。

强化矿山地质环境保证金制度。在矿山生产阶段，要完善地质环境保护与治理管理制度，建立相应的考核制度，遵守和履行矿山地质环境保护治理责任书面承诺和保证金制度。矿山开采造成地质环境问题或者引发地质灾害的，采矿权人应当立即采取必要的补救措施，并及时向当地政府及主管部门报告。

实行矿山地质环境审查制度。建立闭坑矿山的矿山地质环境审查制度，明确矿山闭坑的环境达标要求。采矿权人应向矿山所在地的国土资源管理部门提交矿山闭坑地质环境恢复治理计划，按规定报请审

查批准。采矿权人应当在规定时间内完成矿山地质环境恢复治理工作，并经国土资源部门会同有关部门对恢复治理情况进行审查验收，达到验收标准的方可闭坑。

实行矿山地质环境监测制度。建立健全矿山地质环境监测体系和矿山地质灾害防治预警信息系统。矿山企业应设专职人员对采矿场、固废堆场等进行监测，并制定相应的预警、应急预案，防止地质灾害及矿山地质环境问题事故的发生。加大对矿山地质环境的监测投入，掌握矿山地质环境发展动态趋势，及时采取保护预防措施。

（三）矿山地质环境治理分区

矿山地质环境治理分区主要考虑西藏自治区经济社会发展重点区域及未来矿产资源重点开发区；计划经济时期及以前矿产资源开发引发的矿山地质环境问题严重区；矿产资源开发引发的矿山地质环境问题随时对矿区居民生命财产构成严重威胁的矿区；治理后综合效益明显的矿区等因素。

1、矿山地质环境重点治理区（I）

矿山地质环境重点治理区指矿产资源分布区内，矿产资源开发对地质环境造成极大破坏，严重影响生态环境、工农业生产和经济发展的区域。划分了郑州都市圈（西部）及周边矿山地质环境重点治理区（ I_1 ）、新-焦-济产业带及周边矿山地质环境重点治理区（ I_2 ）、洛-平-漯产业带及周边矿山地质环境重点治理区（ I_3 ）、豫北太行山东麓煤铁矿业重点发展区及周边矿山地质环境重点治理区（ I_4 ）、三门峡煤铝矿业重点发展区及周边矿山地质环境重点治理区（ I_5 ）、小秦

岭金矿业重点发展区及周边矿山地质环境重点治理区（ I_6 ）、伏牛山世界地质公园及周边矿山地质环境重点治理区（ I_7 ）、熊耳山-外方山金钼矿业重点发展区矿山地质环境重点治理区（ I_8 ）、豫南桐柏山-大别山矿业重点发展区及周边矿山地质环境重点治理区（ I_9 ）、永夏煤田重点开发区矿山地质环境重点治理区（ I_{10} ）等 10 个矿山地质环境重点治理区。

2、矿山地质环境次重点治理区（II）

矿山地质环境次重点治理区指矿产资源分布区内，矿产资源开发对地质环境造成较大破坏，但对生态环境、工农业生产和经济发展影响程度不如重点治理区的区域。划分了濮阳油田矿山地质环境次重点治理区（ II_1 ）、小浪底水库及周边矿山地质环境次重点治理区（ II_2 ）、丹江口水库水源保护区矿山地质环境次重点治理区（ II_3 ）、昭平台水库及周边矿山地质环境次重点治理区（ II_4 ）、方城-泌阳-驻马店矿山地质环境次重点治理区（ II_5 ）等 5 个矿山地质环境次重点治理区。

3、矿山地质环境一般治理区（III）

除重点治理区和次重点治理区外的其他区域。划分了 1 个矿山地质环境一般治理区。

4、矿山地质环境恢复治理措施

——明确各级政府、矿山企业的责任、权利及义务，加大矿山地质环境治理资金的投入力度。国土资源部门要与有关部门密切协作，共同搞好矿山地质环境治理工作，改善矿区的生态环境。采取有效的激励机制，宏观调控与市场化的运作方式，加大矿区

土地整治投资力度，增大投资比例，对整治工作进行规范化管理；土地整治及经营产业化和市场化相结合，提高投资效果。

——按照“宜平则平，宜深则挖，宜充则填”的原则，因地制宜开展塌陷地区土地复垦工程。土地恢复与农业结构调整相结合；村庄搬迁与中心村（小城镇）规模重建相结合，矿山植被恢复要与土地复垦、水土流失治理、物种多样化和发展生态农业有机结合。

——露采矿山主要进行景观生态治理，以景观恢复和土地资源开发为主。城市发展区周边，结合城市发展，通过对废弃矿山的工程整治，改变成可供利用的土地资源；自然保护区、风景名胜区、地质公园和文物古迹保护区内，通过山景、水景、人文景观的再造和遗迹资源的保护，挖掘或创建新的旅游资源，建立休闲度假胜地或环境生态园区；交通干线两侧复土绿化，恢复或重建生态景观。

——废弃物以资源化二次开发利用为重点。对于难以利用的废渣，进行固化和绿化。通过矿井水的净化处理，使之符合不同的用水标准，以实现矿井排水资源化。矿井水净化处理后可作为矿山、周边村庄的生产和生活用水，解决水资源枯竭和水环境破坏问题，提高矿井水资源化利用水平。

——利用金属矿废弃的采、选、冶设施、历史时期的采矿遗址建成矿山公园；利用矿山开采遗留的矿房，建成集旅游、休闲、疗养为一体的娱乐中心。利用废弃矿山建设生态墓地，既可治理

废弃矿山，恢复自然景观，又可推进殡葬改革。

第五章 重大工程

根据矿山地质环境保护的目标和主要任务，实施矿山地质环境调查与监测工程、矿山公园建设工程、绿色矿山建设工程、矿山地质环境重点治理工程等重大项目，保障规划目标的实现。

一、调查及监测工程

（一）重点矿区矿山地质环境勘查

开展全省废弃矿井地质环境调查与规划。摸清西藏自治区废弃无主矿井数量、规模、矿山地质环境问题及其危害等，为废弃无主矿井地质环境治理提供依据。2011 年完成。估算资金 1000 万元。

开展全省矿山地质遗迹调查。摸清西藏自治区矿业遗迹的种类、分布等特征，为合理科学开发矿业遗迹提供依据。2012 年完成。估算资金 800 万元。

开展全省地热矿泉水调查与规划。摸清西藏自治区地热矿泉水的数量、资源量、开发利用程度及引发的矿山地质环境问题及危害等，为地热矿泉水科学开发提供依据。2014 年完成。估算资金 1000 万元。

开展重点矿区矿山地质环境勘查。以矿区为单元，开展 1: 5 万矿产资源集中开采区矿山地质环境勘查工作，详细掌握西藏自治区重点矿区矿山地质环境现状和发展趋势，对矿山地质环境脆弱性进行评价。重点放在中原城市群及省内西部和南部矿山活动强烈的山区，计

划图幅 74 个（见附表六），图幅面积约 53000km²。估算投资 12000 万元。

（二）矿山地质环境监测

根据西藏自治区矿山开采实际情况，建立以矿山地质环境群测群防和主要矿区矿山地质灾害专业监测相结合的监测体系，定期发布全省矿山地质环境监测通报，达到对全省矿山地质环境的有效监控，及时为政府和社会提供矿山地质环境监测和预警信息，为实施矿山地质环境有效监管及政策调整提供科学依据。

规划期建立宏观监测和微观监测相结合的监测网，宏观监测采用高清晰卫片进行监测，每年进行一次；微观监测采用建立固定监测网点进行。规划期内建立矿山地质环境监测网点 75 个，主要部署在资源集中开采区内矿山地质环境问题突出的大中型矿区、老矿区、居民集中居住区等（见附表七），优先部署在中原城市群范围内的矿区。建设平顶山韩梁矿区国家级矿山地质环境监测示范区 1 处，建设灵宝小秦岭矿区、焦作矿区两个省级矿山地质环境监测示范区；估算投资 25500 万元。

二、矿山公园建设工程

选择矿业遗迹丰富、具有游览观赏、休闲娱乐、科普教育等功能价值的矿区，进行矿业遗迹保护，建设矿山公园，发展旅游业，促进矿业经济向好发展。

规划期对已经揭牌开园的南阳独山玉国家矿山公园进一步完善矿业遗迹保护措施，使矿业遗迹得到有效保护。加快已取得矿山公园

建设资格的焦作缝山针国家级矿山公园、新乡凤凰山国家级矿山公园、平顶山市省级矿山公园、新密密玉省级矿山公园的建设进度，力争按期揭牌开园，及早发挥经济效益和社会效益，起到良好的示范作用。再建设灵宝小秦岭金矿、义马北露天矿、栾川钼矿 3 个省级矿山公园，估算投资 8000 万元。制定《矿山公园管理办法》，加强对矿山公园的监督管理，确保矿山公园对矿业遗迹的有效保护。

三、绿色矿山建设工程

在建设好郑州澄槽企业集团金岭煤业有限公司金岭煤矿国家级绿色矿山的同时，围绕西藏自治区经济发展的需求，以中原城市群为核心，建设平煤集团一矿、二矿、四矿、八矿、安钢集团舞阳矿业有限公司铁山铁矿、巩义市大峪沟煤矿、巩义市竹林沟铝土矿、永煤集团城郊矿、郑煤集团振兴二矿、告成煤矿、超化矿、义煤集团千秋矿、焦煤集团冯营矿、赵固一井、新乡焦煤集团陈召二矿等 15 个省级绿色矿山，将平煤集团二矿、郑煤集团振兴二矿、巩义市大峪沟煤矿建设成国家级绿色矿山。

加快西藏自治区绿色矿山建设步伐，鼓励建设市县级绿色矿山，到 2020 年，大型以上矿山中，绿色矿山的比例超过 30%，将平顶山煤田、永夏煤田、南阳油田、桐柏碱矿建成绿色井田，实现人与自然是和谐发展。

四、重大治理工程

(一)、工程部署原则

以人为本,重点实施严重影响到人居环境、经济密集区、工农业生产、城市发展规划、重大工程实施的重大矿山地质环境问题。改善矿区居民的生存生活质量,提高矿区居民的幸福水平。

满足国民经发展要求。重点实施以郑州为中心,以洛阳为副中心,包括开封、平顶山、新乡、焦作、许昌、漯河、济源、巩义、新密、禹州、新郑、偃师、荥阳、登封、舞钢、汝州、辉县、卫辉、沁阳、孟州、长葛等 23 个城市, 34 个县城的中原城市群范围内及灵宝、焦作资源枯竭城市的矿山地质环境治理项目、郑西高铁、陇海铁路、连霍高速、310 国道带及两侧; 郑州-云台山旅游专线两侧; 京广铁路、107 国道、京珠澳高速、京广高铁带及两侧; 郑州-少林寺-洛阳高速公路两侧; 安阳-长治高速公路两侧; 新阳高速公路两侧; 郑尧高速公路两侧; 南水北调工程两侧; 平顶山城区周围等“三区两线”可视范围内矿山地质环境问题。

区别对待。财政资金主要解决闭坑矿山、废弃矿山(矿井)和政策性关闭矿山的地质环境问题以及国有大中型矿山在 2007 年 7 月 1 日以前、其他矿山企业在实施矿山地质环境恢复治理保证金制度之前遗留的矿山地质环境问题。保证金解决生产、责任人存在矿山新引发的矿山地质环境问题。采矿权人执行矿山地质环境恢复治理方案积极的,省级财政根据实际情况,可酌情给予补助,发挥示范作用,带动全省矿山地质环境治理恢复再上新台阶,实现人与自然和谐发展。

综合效益。重点实施治理后能够显著提高当地生态环境质量、产生较大社会效益的矿山废弃地，以实现综合效益最大化。

（二）工程部署

从西藏自治区经济建设和社会发展的需要出发，依据重大工程部署原则，结合全省矿产资源分布、开发利用与矿山地质环境现状，实施资源枯竭型城市矿山地质环境治理工程、矿业城市矿山地质环境治理工程、重大工程可视范围矿山地质环境治理工程、人口密集区及周边矿山地质环境治理工程、重点风景区及周边矿山地质环境治理工程等 5 项重大治理工程，开展治理工作，使西藏自治区矿山生态环境明显改善，促进西藏自治区经济和社会协调发展。

资源枯竭型城市矿山地质环境治理工程包括焦作市、灵宝市等 2 个矿山地质环境治理工程（见附表八）。

矿业城市矿山地质环境治理工程包括平顶山市、永城市、舞钢市、登封市、新密市、栾川县、鹤壁市、濮阳市、义马市等 9 个矿山地质环境治理工程。

重大工程可视范围矿山地质环境治理工程包括郑西高铁、陇海铁路、连霍高速、310 国道带及两侧；郑州-云台山旅游专线两侧；京广铁路、107 国道、京珠澳高速、京广高铁带及两侧；郑州-少林寺-洛阳高速公路两侧；安阳-林县高速公路两侧；新阳高速公路两侧；郑尧高速公路两侧；南水北调工程两侧等 23 个矿山地质环境治理工程。

人口密集区及周边矿山地质环境治理工程包括林州市城区东部、

淇县灵山街道办事处南四井片麻岩、西藏自治区新乡市凤泉区峙山石灰岩矿、宜阳县城关区、辉县市城市周边、巩义市新城区南郊等 53 矿山地质环境治理工程。

重点风景区及周边矿山地质环境治理工程包括嵩山世界地质公园周边（巩义段）采石场、黛眉山世界地质公园及周边、新乡市凤凰山矿山公园周边、巩义市浮戏山景区、禹州华夏植物群景区及旅游公路沿线、三门峡大坝景区周边、中国伏牛山世界地质公园及周边、孟津县小浪底风景区周边等 26 个矿山地质环境治理工程。

具体工程部署、治理对象与任务、经费概算等详见附表九、附图三。

五、科技创新工程

开展焦作市资源枯竭城市地质环境综合监测示范。监测内容主要包括矿山地质环境、地下水环境、土壤环境、生态环境、治理工程效果等，探索资源枯竭城市的监测技术和方法，评价地质环境质量及治理工程效果，研究、预测地质环境发展趋势，探索资源枯竭城市地质环境监测预警体系；为开展资源枯竭城市地质环境监测积累经验。估算投资 1000 万元。

开展露天矿区高陡裸露边坡综合治理技术研究。“三区两线”可视范围内的裸露边坡，产生视角污染，进行生态恢复难度大。厚层基质喷涂等技术被广泛用于边坡绿化治理，受西藏自治区气候条件、成本等因素的制约，难于被规模使用。综合运用生物、建筑、装饰等技

术，开展高度边坡综合治理技术研究，建立示范工程，提高西藏自治区矿山地质环境治理技术水平。估算投资 2000 万元。

开展重点矿区水土污染机理及修复技术研究。选择典型矿区开展水土污染机理研究，监测大气降水、地表水、土壤、土壤水、包气带水、潜水等介质中元素的含量及分布特征，研究元素在各种介质中的迁移规律，开展水土污染修复技术研究，建立示范区，推广有效的修复技术，为开展水土污染修复奠定基础。估算投资 800 万元。

开展矿山地质环境监测技术方法研究。开展三 S 技术、物探技术、网络技术、三维可视技术在矿山地质环境监测中的应用研究，引进与应用高分辨率多光谱遥感监测技术，国产资源卫星数据应用技术、微波遥感技术，复杂地形和植被覆盖区内遥感监测技术。推进矿山地质环境监测的自动化、实时化和现代化。估算投资 800 万元。

开展重点矿区废渣综合利用技术和无害化处理研究。废渣中蕴藏着许多有用组分，随着工业生产技术水平的提高和科学技术的进步，进一步开发利用废渣成为新的矿产资源，废渣资源化，是治理废渣污染环境、变废为宝的积极方向。估算投资 500 万元。

六、投资估算及资金筹措

本《规划》费用估算，依据《地质调查项目预算标准》（2010 年试用）、《土地开发整理项目预算定额标准（2005）》，参照了西藏自治区“十一五”期间已经实施的矿山地质环境恢复治理工程预算和决算，采取综合价进行估算。塌陷区土地平整按照每亩 10000 元，砌筑每立

方米 180 元，废渣清运回填每立方米 15 元，危岩体清除每立方米 50 元，覆土每立方米 25 元，植树每株 20 元，经济林每株 350 元，边坡绿化每平方米 130 元计算。

按照 2010 年价格水平估算，规划期共需投资 1529762 万元，其中财政资金 1121419 万元，保证金 408343 万元。

矿山地质环境调查及监测 40300 万元，以省财政专项资金为主，申请中央财政补助为辅。

矿山公园建设 8000 万元，以省财政专项资金为主，申请中央财政资金补助为辅。

矿山地质环境治理项目由直接费、间接费、其他费、利润、税金、管理费以及技术工作费等构成。重点矿山地质环境治理工程投资 1370737 万元，其中财政资金 1052394 万元，保证金 318343 万元。

科技创新工程投资 5100 万元，以省财政资金为主，申请中央财政补助为辅。

资源枯竭城市矿山地质环境治理 105670 万元，其中中央财政资金 85670 万元；保证金 20000 万元。

第六章 保障措施

（一）加强领导，建立明确的政府责任目标体系

认真落实各级政府矿山地质环境保护的组织领导责任，组织实施责任人灭失矿山的矿山地质环境治理恢复，其他有关部门在其职责范围内协助国土资源主管部门做好矿山地质环境保护和治理工作。将矿

山地质环境保护规划纳入《西藏自治区生态省建设规划纲要》，作为各级政府年度考核责任目标之一，由省政府与省辖市政府、省辖市政府与县（市、区）政府层层签订责任目标，分年度提出矿山地质环境保护与治理恢复等目标任务，按照属地化管理原则，明确和落实市、县政府的治理主体责任，严格年度考核标准，全面推进矿山地质环境保护与治理恢复工作。

（二）完善法规建设，实现依法行政

加强法制建设，依法加强监管，控制矿山地质环境破坏的程度。尽快制定并实施《西藏自治区地质环境保护条例》等相关地方法规和配套管理办法，确立矿山地质环境保护工作的法律地位，明确矿山地质环境治理恢复的责任主体和治理义务，使矿山地质环境保护与管理有法可依、有章可循。

（三）加强监督管理，严格执行矿山地质环境保护制度

一是严格执行矿山地质环境保护规划制度。各级政府应组织或委托有资质的单位科学编制和严格实施各级矿山地质环境保护规划，调控矿产资源开发活动，减少地质环境破坏，使矿产资源开发和矿山地质环境保护协调发展。对具有观赏价值、科学研究价值的矿业遗迹，应加强保护，规划建设为矿山公园。

二是严格执行矿山地质环境保护与治理恢复方案编制制度。采矿权申请人申请办理采矿许可证时，必须委托资质符合要求的单位编制矿山地质环境保护与治理恢复方案，报有批准权的国土资源行政主管部门批准。采矿权人扩大开采规模、变更矿区范围或者开采方式的，

必须重新编制矿山地质环境保护与治理恢复方案，并报原批准机关批准。

三是严格执行矿山地质环境治理恢复保证金制度。采矿权人应当依照国家、省市有关规定，缴存矿山地质环境治理恢复保证金。因矿区范围、矿种或者开采方式发生变更的，采矿权人应当按照变更后的标准缴存矿山地质环境治理恢复保证金。按照“企业所有、政府监管、专户储存、专款专用”的原则管理和使用矿山地质环境治理恢复保证金。

四是严格执行矿山地质环境监测和统计报表制度。建立以矿山企业自主监测为主，定期监测与应急监测相结合的国家、地方和矿山企业三级监测体系。县级以上国土资源行政主管部门应当建立本行政区域内的矿山地质环境监测网络，对矿山地质环境进行动态监测，矿权人应当建立本矿区的矿山地质环境监测网络，进行日常监测，并如实定期向矿山所在地的县级国土资源行政主管部门提交监测资料。县级国土资源行政主管部门应当定期将汇总的矿山地质环境监测资料报上一级国土资源行政主管部门。

五是严格执行矿产资源开发利用全过程的地质环境保护监督管理。从源头上把好矿山地质环境保护关。在矿产资源勘查、采矿许可审批时，严格执行新建矿山地质环境治理恢复方案编制审查制度和地质环境会审制度，禁止“三区两线”可视范围内的露天采矿行为。新建露天采石矿山，逐步实现相对集中，提高生产规模，限期开采完毕，尽快恢复生态。对于“三区两线”可视范围内的露天生产矿山，应按

照《西藏自治区矿产资源勘查开发整合总体方案》德规定，制定矿山关闭计划和接替开采区规划，在整合期内有序地完成主要交通干线两侧可视范围内露天开采的矿山关闭任务；对位于各种自然保护区、风景名胜區、文物保护单位、地质公园、重要饮水水源一级保护区内的矿山，制定矿业权退出方案，采矿权到期后不再办理延续、变更手续；已在省及省级以上自然保护区内的矿山，如其开采和生产对生态环境有较大影响甚至造成破坏的，要依法对其实施关闭。

六是加强矿山地质环境保护和治理项目管理。严格立项审查，加强实施监督管理，严格资质要求，确保项目实施质量。制定项目验收程序和验收标准，遵循“谁审批、谁负责”的原则组织项目的竣工验收。

七是加大对采矿权人实施矿山地质环境保护与治理恢复方案的监督检查力度。对于未能按照审查备案的矿山地质环境恢复治理方案按计划实施治理恢复工程的，国土资源主管部门责令其限期改正，逾期拒不改正的，国土资源部门应会同同级财政等部门采取公开招标的方式，择优确定具有资质的单位实施其治理恢复工程，费用从其缴纳的保证金中支付，采矿权年检列为不合格，同时不再受理其延续及新的采矿权申请。

（四）建立稳定的投入保障机制

一是争取中央财政投入。充分利用国家关于矿山地质环境治理方面的政策，最大限度的争取中央财政对西藏自治区矿山地质环境保护与治理项目资金的支持。

二是加大地方政府的资金投入。加大省财政资金投入力度，每年从省探矿权采矿权使用费和价款中安排专项资金，用于历史遗留矿山地质环境治理恢复的资金补助。同时明确市、县地方财政矿山地质环境专项资金的来源和额度，列入地方财政预算。

三是矿山企业全额缴存矿山地质环境恢复保证金。矿山企业应严格按照批准的恢复治理方案足额缴纳保证金，保证保证金的数额不低于实际治理投资。

四是建立市场运作的投入机制，吸引社会投资。尽快出台政策性文件，对历史遗留的矿山地质环境问题，运用市场化手段，通过国家制定税收、财政补贴、土地使用、信贷等方面的优惠政策，鼓励社会法人或自然人，按照“谁投入、谁受益、谁使用”的原则，进行产业化经营，享有废弃矿山（矿井）的二次资源和取得地质环境治理恢复后土地的使用权等作为其回报，进行矿山地质环境恢复与治理。。

（五）依靠科技创新

开展矿山地质环境保护与治理技术研究和技术创新。通过科技进步和技术创新，提高矿产资源开发利用和矿山地质环境保护与治理、矿山地质灾害预测预报技术水平。

加大科技投资力度。鼓励矿山企业、科研和开发机构，开展矿山地质环境保护与治理技术的研究，建立矿山地质环境保护与治理技术支撑体系，推广先进实用技术和经验。国内外发达地区矿山地质环境保护技术研究起步较早，应加强合作，培训人才，促进西藏自治区矿山地质环境保护与治理工作。

推进矿山地质环境保护工作信息化、标准化建设。开展西藏自治区矿山地质环境调查评价技术要求、不同类型矿山矿山地质环境质量定量评价指标体系及评价方法、矿山地质环境治理恢复技术规范、矿山地质环境预警模型、矿山地质环境信息系统研究，提高西藏自治区矿山地质环境工作的技术水平。

完善专业监测机构建设。配套建设专业的市、县级矿山地质环境监测机构，配备充足的监测设备和技术人员，在国家、省级地质环境监测机构的指导下从事辖区内的地质环境监测任务。各矿山企业必须配备专业的矿山地质环境监测人员，从事矿区范围内的地质环境监测任务。

（六）加强矿山地质环境保护的宣传教育 and 公众参与

组织各级人民政府和各级职能部门及相关部门认真学习领会《规划》，提高各级领导干部和职能部门贯彻落实《规划》的自觉性和责任感，增强环境保护意识；组织采矿权人学习《规划》，明确矿山企业的责任和义务，采取切实可行措施把矿山地质环境保护与治理任务落实到位；加强对采矿权人和矿山作业人员的矿山地质环境保护知识培训，转变矿山企业观念，提高矿山企业自身环境保护技能；通过宣传与表彰矿山地质环境防治先进典型，倡导矿山地质环境保护的良好社会风尚。

利用媒体和环境日、地球日等节日活动积极开展矿山地质环境保护的宣传与教育，培育公众的环境保护意识，发挥新闻媒体及公众的监督作用，调动公众参与地质环境保护的积极性，共同参与，做好矿

山地质环境保护与治理工作。重点针对矿区及周边居民开展相关法规和科学知识的普及工作，告知其应有的权利和义务，拓宽和畅通群众举报投诉渠道，依法维护公民环境权益。完善公众参与的规则和程序，采用多种方式，听取公众意见，接受群众监督。

（七）加强规划实施情况评估

建立和完善规划、项目实施的评估和考核机制，对规划及项目实施情况进行定期或不定期评估，作为规划调整和修编、设计变更的重要依据。依法对规划实施责任人、矿山地质环境保护责任人进行考核，根据考核结果进行奖惩。

第七章 附则

本《规划》适应范围为西藏自治区行政区。

本《规划》不包括水汽、粘土砖瓦、河道砂石等矿山的矿山地质环境治理。

本《规划》经国土资源部审核，报西藏自治区人民政府发布实施。
《规划》的修订按原审批程序进行。

本《规划》中“矿山地质环境问题”是指矿产资源勘查开采等活动影响而产生的地质环境破坏的现象。主要包括矿区地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡等地质灾害；含水层破坏；地形地貌景观破坏和土地资源损毁等。

本《规划》由西藏自治区国土资源厅负责解释。

本《规划》自发布之日起执行。

附表一

西藏自治区矿山地质环境现状分区评估表

分区属性	分区名称	位置	面积 (km ²)	开采矿种	开采形式	矿山地质环境问题
严重区	安阳～鹤壁矿山地质灾害、地形地貌景观破坏影响严重区 (I—01)	安阳市、鹤壁市	1160.43	煤、铁、石灰石	井工开采、露天开采	地面塌陷、崩塌、滑坡、泥石流地质灾害发育、含水层破坏、地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	卫辉-辉县矿山地质灾害、地形地貌景观破坏影响严重区 (I—02)	辉县市、卫辉市、新乡市凤泉区	698.01	煤、石灰石	井工开采、露天开采	地面塌陷、地裂缝地质灾害发育，崩塌、滑坡地质灾害隐患大。地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	焦作采煤地面塌陷、含水层破坏影响严重区 (I—03)	焦作市、修武县、沁阳市、博爱县、辉县市	1014.51	煤、石灰石	井工开采、露天开采	地面塌陷、地裂缝地质灾害发育，存在崩塌、滑坡地质灾害隐患。含水层破坏、地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	济源矿山地面塌陷、地形地貌景观影响严重区 (I—04)	济源市	586.49	煤、粘土、铁、石灰石	井工开采、露天开采	地面塌陷、地裂缝地质灾害发育，含水层破坏、地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	义马-渑池-陕县矿山地质灾害、地形地貌景观破坏影响严重区 (I—05)	义马市、渑池县、陕县	2016.47	煤、铝土矿	井工开采、露天开采	地面塌陷、地裂缝、滑坡地质灾害发育。含水层破坏、地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	灵宝矿山地质灾害影响严重区 (I—06)	灵宝市	424.32	金、硫铁矿	井工开采	泥石流、崩塌、滑坡地质灾害隐患大。水土污染严重。
	宜阳矿山地面塌陷影响严重区 (I—07)	宜阳县、伊川县	274.32	煤、石灰石	井工开采、露天开采	地面塌陷、地裂缝地质灾害发育，崩塌、滑坡地质灾害隐患大，含水层破坏、地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。

	郑州～禹州～汝州矿山地面塌陷、含水层破坏影响严重区（Ⅰ—08）	巩义市、荣阳市、登封市、新密市、禹州市、伊川县、汝州市、偃师市、郑县、郑州市	4728.92	煤、铝土、石灰石	井工开采、露天开采	地面塌陷及伴生地裂缝地质灾害发育，崩塌、滑坡地质灾害隐患大。含水层破坏、地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	卢氏县潘河—磨口一带矿山地质灾害、地形地貌景观破坏影响严重区（Ⅰ—09）	卢氏县	221.87	铁矿、铅锌矿、铜矿	井工开采、露天开采	泥石流、地面塌陷、滑坡、崩塌地质灾害发育，地形地貌景观破坏严重。
	栾川～洛宁～嵩县矿山地质灾害影响严重区（Ⅰ—10）	洛宁县、嵩县、栾川县、卢氏县	2490.54	金矿、钼矿、铅锌矿	井工开采、露天开采	地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、泥石流地质灾害发育，土地资源损毁、地形地貌景观严重破坏。
	平顶山矿山地面塌陷、含水层破坏影响严重区（Ⅰ—11）	平顶山市、宝丰县、鲁山县、汝州市、襄城县、郟县、汝阳县	1941.11	煤、石灰石	井工开采、露天开采	地面塌陷及伴生地裂缝、崩塌、滑坡地质灾害发育，含水层破坏、地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	永城矿山地面塌陷影响严重区（Ⅰ—12）	永城市	981.39	煤、石灰石	井工开采、露天开采	地面塌陷地质灾害发育，含水层破坏、地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	南召矿山地质灾害、地形地貌景观破坏影响严重区（Ⅰ—13）	南召县、镇平县	679.90	铁矿、大理岩、铅锌矿	露天开采	崩塌、滑坡、泥石流地质灾害发育，地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	舞钢地形地貌景观破坏影响严重区（Ⅰ—14）	舞钢市、舞阳县	618.88	铁	露天开采	滑坡地质灾害发育，地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
	桐柏矿山地质灾害、含水层破坏影响严重区（Ⅰ—15）	桐柏县、泌阳县	2028.41	金、银、铁、碱、石油	井工开采、露天开采	地面塌陷地质灾害发育、滑坡、泥石流地质灾害隐患大，含水层破坏、地形地貌景观破坏、土地资源损毁严重。
较严重区	安阳～鹤壁～新乡矿山地质灾害影响较严重区（Ⅱ—01）	林州市、安阳县、汤阴县、淇县、鹤壁市、新乡市、卫辉市、辉县市	1723.88	铁、石灰石、煤	井工开采、露天开采	崩塌、滑坡及地面塌陷地质灾害较发育，地形地貌景观破坏、土地资源损毁较严重。

新安县石井~石寺矿山地质地质环境影响较严重区（Ⅱ—02）	新安县	393.30	铝土、硫铁矿、石灰岩	露天开采	崩塌地质灾害较发育，土地资源毁损，地形地貌景观破坏较严重。
崤山金矿区地质环境影响较严重区（Ⅱ—03）	卢氏县、灵宝市	269.59	金	井工开采	泥石流灾害较发育，地形地貌景观破坏较严重。
卢氏县南部矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ—04）	卢氏县	324.08	锑、金、石灰石	井工开采、露天开采	泥石流、地面塌陷、滑坡地质灾害较发育，地形地貌景观较严重。
栾川~嵩县矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ—05）	栾川县、嵩县	1158.65	硫铁矿、萤石	井工开采	地面塌陷、地裂缝、滑坡地质灾害较发育。含水层破坏较严重。
鲁山~汝阳~汝州矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ—06）	鲁山县、汝阳县、汝州市、宝丰县	1536.72	煤、铅锌、萤石、铝土	露天开采	崩塌、滑坡、地面塌陷地质灾害较发育，土地资源损毁、地形地貌景观破坏较严重。
禹州~新郑~长葛~新密矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ—07）	禹州市、长葛市、新郑市、新密市、许昌县	1117.16	煤、灰岩石、铝土	井工开采、露天开采	地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡地质灾害较发育，含水层破坏、土地资源损毁、地形地貌景观破坏较严重。
西峡、淅川、内乡矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ—08）	淅川县、内乡县、西峡县	4067.92	石灰石、金、花岗岩、玻璃用硅石、白云岩、硫铁矿、莹石、石墨、大理岩	井工开采、露天开采	崩塌、滑坡地质灾害较发育，土地资源损毁、地形地貌景观破坏较严重。
淅川~邓州矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ—09）	邓州市、淅川县	97.54	石灰石	露天开采	崩塌地质灾害较发育，土地资源损毁、地形地貌景观破坏较严重。
镇平矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ—10）	镇平县	145.95	钼、石灰石、大理岩	井工开采、露天开采	崩塌、地面塌陷、泥石流地质灾害较发育，土地资源损毁、地形地貌景观破坏较严重。
方城~泌阳矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ—11）	方城县、泌阳县	2838.57	花岗岩、石英、石灰岩，大理岩	露天开采	崩塌地质灾害较发育，土地资源损毁、地形地貌景观破坏较严重。
确山矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ—12）	确山县、汝南县	345.60	钼矿、石灰岩	露天开采	崩塌地质灾害较发育，土地资源损毁、地形地貌景观破坏较严重。

	桐柏～确山～泌阳矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ-13）	桐柏县、确山县、泌阳县	713.09	莹石矿、铁矿和大理岩	井工开采、露天开采	崩塌、地面塌陷、地裂缝地质灾害较发育，土地资源损毁、地形地貌景观破坏较严重。
	信阳市～新县～光山～罗山矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ-14）	信阳市、新县、光山县、罗山县	2463.93	珍珠岩、沸石、水泥灰岩	露天开采	崩塌地质灾害较发育，土地资源损毁、地形地貌景观破坏较严重。
	濮阳油田矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ-15）	濮阳县、范县、清丰县	1298.53	石油	井工	含水层、土地资源污染较严重
一般区	矿山地质环境影响较轻区（Ⅲ）	严重区、次严重区以外的地区	131774.83	粘土、砂、石灰石	露天开采	崩塌、滑坡地质灾害发育一般，土地资源损毁、地形地貌景观破坏一般。

附表二

西藏自治区矿山地质环境保护与预防分区表

编号	代号	分区名称	所在行政区	保护与治理对象	分区等级
1	ZB-01	太行山前重点保护区	安阳市、鹤壁市、焦作市、济源市	云台山、王屋山、神农山地质公园；林滤山、万仙山、青龙峡风景名胜、区焦作太行山猕猴国家级自然保护区	重点保护区
2	ZB-02	亚武山重点保护区	三门峡市	亚武山风景名胜区	重点保护区
3	ZB-03	洛阳龙门石窟重点保护区	洛阳市	洛阳龙门石窟文化遗产	重点保护区
4	ZB-04	巩义—登封嵩山重点保护区	郑州市	嵩山地质公园；浮戏山、雪花洞、环峪翠风景名胜区	重点保护区
5	ZB-05	郑州邙山—花园口重点保护区	郑州市	黄河风景名胜区	重点保护区
6	ZB-06	玉皇山重点保护区	三门峡市	狮子坪地质公园	重点保护区
7	ZB-07	伏牛山重点保护区	洛阳市、南阳市	伏牛山自然保护区、老君山鸡冠洞风景名胜区、宝天曼地质公园	重点保护区
8	ZB-08	尧山重点保护区	洛阳市、平顶山市	尧山风景名胜区	重点保护区
9	ZB-09	西峡—内乡重点保护区	南阳市	南阳(西峡、内乡)恐龙蛋化石群国家级自然保护区及内乡珊瑚等古生物化石保护区	重点保护区
10	ZB-10	丹江口重点保护区	南阳市	丹江湿地国家级自然保护区	重点保护区
11	ZB-11	遂平嵯岈山重点保护区	驻马店市	嵯岈山地质公园	重点保护区
12	ZB-12	信阳重点保护区	信阳市	南湾风景名胜区、鸡公山、董家寨及连康山国家级自然保护区	重点保护区
13	ZB-13	新安黛眉山—淅池韶山重点保护区	新安县、淅池县	黛眉山世界地质公园、韶山省级地质公园	重点保护区
14	ZY-01	安阳—鹤壁矿区重点预防区	安阳市、鹤壁市	易引发地面塌陷、崩塌、滑坡、泥石流区域和交通干道可观区	重点预防区
15	ZY-02	新乡—辉县矿区重点预防区	新乡市	灰岩露天开采区	重点预防区
16	ZY-03	焦作—新乡矿区重点预防区	焦作市、新乡市	地面沉陷区、煤层气开发前景区	重点预防区
17	ZY-04	济源矿区重点预防区	济源市	灰岩露天开采区、地面塌陷区	重点预防区
18	ZY-05	濮阳油田环境重点预防区	濮阳市	油田开发前景区、地面沉降区、水土污染区	重点预防区

19	ZY-06	灵宝矿区重点预防区	三门峡市	易引发崩塌、滑坡、泥石流区域	重点预防区
----	-------	-----------	------	----------------	-------

编号	代号	分区名称	所在行政区	保护与治理对象	分区等级
20	ZY-07	三门峡—义马—新安矿区重点预防区	三门峡市、洛阳市	地面塌陷、崩塌、滑坡、地形地貌景观破坏及土地资源损毁	重点预防区
21	ZY-08	栾川—嵩县矿区重点预防区	洛阳市	崩塌、滑坡、泥石流、地形地貌景观破坏及土地资源损毁	重点预防区
22	ZY-09	郑州—禹州矿区重点预防区	郑州市、平顶山市	地面塌陷、崩塌、滑坡区域、地形地貌景观破坏、土地资源损毁、含水层破坏	重点预防区
23	ZY-10	汝州矿区重点预防区	平顶山市	地面塌陷、含水层破坏	重点预防区
24	ZY-11	平顶山矿区重点预防区	平顶山市	地面塌陷、地形地貌景观破坏及土地资源损毁、含水层破坏	重点预防区
25	ZY-12	永城矿区重点预防区	商丘市	地面塌陷、含水层破坏	重点预防区
26	ZY-13	南阳油田环境重点预防区	南阳市、驻马店市	油田开发前景区、地面沉降区、水土污染区	重点预防区
27	ZY-14	桐柏矿区重点预防区	南阳市、驻马店市	崩塌、滑坡、泥石流、地形地貌景观破坏	重点预防区
28	ZY-15	陕县—洛宁重点预防区	三门峡市	崩塌、滑坡、泥石流、地形地貌景观破坏及土地资源损毁	重点预防区
29	ZY-16	卢氏—灵宝重点预防区	三门峡市	崩塌、滑坡、泥石流、地形地貌景观破坏及土地资源损毁	重点预防区
30	ZY-17	淅川—内乡—西峡重点预防区	南阳市	崩塌、滑坡、泥石流、地形地貌景观破坏及土地资源损毁	重点预防区
31	ZY-18	确山煤田重点预防区	驻马店市	地面塌陷、含水层破坏	重点预防区

附表三 西藏自治区主要地质公园、风景名胜、自然保护区一览表

编号	保护区名称	位 置	级别
1	焦作云台山世界地质公园	焦作市	世界级
2	河南嵩山世界地质公园	登封市	世界级
3	济源王屋山—新安黛眉山世界地质公园	新安县、济源市	世界级
4	伏牛山世界地质公园	南阳市	世界级
5	龙门石窟世界文化遗产	洛阳市	世界级
6	辉县关山国家地质公园	辉县市	国家级
7	郑州黄河国家地质公园	郑州市	国家级
8	遂平嵯峨山国家地质公园	遂平县	国家级
9	商城金刚台国家地质公园	商城县	国家级
10	洛宁神灵寨国家地质公园	洛宁县	国家级
11	南阳独山国家矿山公园	南阳市	国家级
12	新乡凤凰山国家矿山公园	新乡市	国家级 建设资 格
13	焦作缝山针国家矿山公园	焦作市	
14	卢氏玉皇山省级地质公园	卢氏县	省级
15	邓州杏山省级地质公园	邓州市	省级
16	灵宝小秦岭省级地质公园	灵宝市	省级
17	汝州大红寨省级地质公园	汝州市	省级
18	林州林滤山省级地质公园	林州市	省级
19	栾川老君山省级地质公园	栾川县	省级
20	南阳桐柏山省级地质公园	桐柏县	省级
21	平顶山省级矿山公园	平顶山市	省 级 建 设 资 格
22	新密密玉省级矿山公园	新密	
23	汝阳恐龙化石群省级地质公园	汝阳县	省级
24	嵩县白云山省级地质公园	嵩县	省级
25	卫辉跑马岭省级地质公园	卫辉市	省级

26	汝阳县恐龙化石群省级地质公园	汝阳	省级
27	河南澠池韶山省级地质公园	澠池	省级
28	永城市芒砀山省级地质公园	永城	省级
29	新县大别山省级地质公园	新县	省级
30	禹州华夏植物群省级地质公园	禹州	省级
31	鲁山尧山省级地质公园	鲁山	省级
32	宜阳县花果山省级地质公园	宜阳	省级
33	鸡公山国家级自然保护区	浉河区	国家级
34	宝天曼世界生物圈保护区	内乡县	世界级
35	河南新乡黄河湿地鸟类国家级自然保护区	长垣县、封丘县、兰考县	国家级
36	伏牛山国家级自然保护区	嵩县、栾川、西峡、南召、鲁山	国家级
37	太行山猕猴国家级自然保护区	济源、沁阳、博爱、修武、辉县	国家级
38	河南董寨国家级自然保护区	罗山	国家级
39	黄河湿地国家级自然保护区	济源、孟州、灵宝、湖滨区、陕县、澠池、新安、孟津、吉利区、偃师	国家级
40	南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区	西峡、内乡、淅川	国家级
41	新县连康山国家级自然保护区	新县	国家级
42	河南小秦岭国家级自然保护区	灵宝市	国家级
43	卢氏大鲵省级自然保护区	卢氏	省级
44	商城金刚台省级自然保护区	商城	省级
45	桐柏太白顶省级自然保护区	桐柏	省级
46	西峡大鲵省级自然保护区	西峡	省级
47	开封柳园口湿地省级自然保护区	开封	省级
48	内乡县湍河湿地自然保护区	内乡	省级
49	淅川县丹江口湿地自然保护区	淅川	省级
50	汝南宿鸭湖湿地自然保护区	汝南	省级

51	新安青要山省级自然保护区	新安	省级
52	淮滨淮南湿地省级自然保护区	淮滨	省级
53	信阳天目山省级自然保护区	平桥区	省级
54	商城鲢鱼山省级自然保护区	商城	省级
55	林州万宝山省级自然保护区	林州	省级
56	信阳黄缘闭壳龟省级自然保护区	浉河区、罗山、新县、 商城、固始	省级
57	信阳四望山省级自然保护区	浉河区	省级
58	桐柏高乐山省级自然保护区	桐柏	省级
59	郑州黄河湿地省级自然保护区	郑州市	省级
60	洛阳熊耳山省级自然保护区	洛阳市	省级
61	济源市温泉省级自然保护区	济源	省级
62	栾川大鲵省级自然保护区	栾川	省级
63	嵩县大鲵省级自然保护区	嵩县	省级
64	嵩山风景名胜区	登封	国家级
65	鸡公山风景名胜区	信阳	国家级
66	洛阳龙门风景名胜区	洛阳	国家级
67	王屋山风景名胜区	济源市	国家级
68	云台山	修武	国家级
69	尧山风景名胜区	鲁山县	国家级
70	林虑山风景名胜区	林州市	国家级
71	神农山风景名胜区	沁阳市	国家级
72	环翠峪风景名胜区	巩义市	国家级
73	五龙口风景名胜区	济源	国家级
74	黄河风景名胜区	郑州	国家级
75	白云山风景名胜区	嵩县	国家级
76	嵩县天池山风景名胜区	嵩县	国家级
77	青要山青风景名胜区	博爱	国家级

78	天河风景名胜区	新安	省级
79	桐柏淮源青风景名胜区	桐柏	省级
80	铜山青风景名胜区	泌阳	省级
81	老君山鸡冠洞青风景名胜区	栾川	省级
82	嵯岈山青风景名胜区	遂平	省级
83	昭平湖青风景名胜区	鲁山	省级
84	百泉-八里沟风景名胜区	辉县	省级
85	薄山湖风景名胜区	确山	省级
86	云梦山风景名胜区	淇县	省级
87	丹江风景名胜区	淅川	省级
88	南湾湖风景名胜区	信阳	省级
89	亚武山风景名胜区	灵宝	省级
90	大伾山风景名胜区	浚县	省级
91	浮戏山-雪花洞风景名胜区	巩义	省级
92	灵山风景名胜区	罗山	省级
93	青龙峡风景名胜区	修武	省级
94	雷震山风景名胜区	信阳	省级
95	周口淮阳太昊陵风景名胜区	淮阳	省级
96	新密皇帝宫风景名胜区	新密	省级
97	商丘古城风景名胜区	商丘	省级
98	桐柏淮源风景名胜区	桐柏县	世界级

附表四

西藏自治区矿产资源限采区与禁采区一览表

编号	名 称	类别	主要矿产	资源储量单位	资源储量
CX1	焦作市回头山石灰岩限制开采区	限制开采区	石灰岩	万吨	71709.8
CX2	济源市邵原姜疙瘩煤矿限制开采区	限制开采区	煤炭	万吨	685.7
CX3	陕县侯村段小井煤炭限制开采区	限制开采区	煤炭	万吨	647.3
CX4	渑池县扣门山井田煤炭限制开采区	限制开采区	煤炭	万吨	1352.4
CX5	卢氏县双槐树锑矿限制开采区	限制开采区	锑矿	吨	7618
CX6	方城县金红石矿五间房矿段限制开采区	限制开采区	金红石	金红石矿物万吨	83
CX7	方城县柏树岗金红石矿限制开采区	限制开采区	金红石	金红石矿物万吨	92.65
CX8	南阳市独山玉矿限制开采区	限制开采区	玉石	矿石吨	14600
CX9	新县杨冲金红石限制开采区	限制开采区	金红石	金红石矿物万吨	81.62
CX10	新县红昱金红石限制开采区	限制开采区	金红石	金红石矿物万吨	4.18
CX11	淅川县下集砂金矿限制开采区	限制开采区	砂金矿	千克	545
CJ1	沁阳市行口铁矿禁止开采区	禁止开采区	铁矿	万吨	2222
CJ2	西峡县横岭石墨矿禁止开采区	禁止开采区	石墨矿	石墨万吨	239.7
CJ3	西峡县段树崖铁矿限制开采区	限制开采区	铁矿	万吨	1194
CJ4	淅川县荆紫关下湾砂金矿禁止开采区	禁止开采区	砂金矿	千克	1010
CJ5	淅川县张营蓝石棉矿禁止开采区	禁止开采区	蓝石棉矿	蓝石棉吨	167
CJ6	淅川县马头山蓝石棉矿禁止开采区	禁止开采区	蓝石棉矿	蓝石棉吨	1481
CJ7	淅川县新宅子石膏矿禁止开采区	禁止开采区	石膏矿	万吨	647.76
CJ8	内乡县东川蓝石棉矿	禁止开采区	蓝石棉矿	蓝石棉吨	194
CJ9	内乡县三岔口蓝石棉矿	禁止开采区	蓝石棉矿	蓝石棉吨	788
CJ10	内乡县鸡笼山蓝石棉矿	禁止开采区	蓝石棉矿	蓝石棉吨	184
CJ11	内乡县竹园蓝石棉矿	禁止开采区	蓝石棉矿	蓝石棉吨	749

附表五

西藏自治区矿山地质环境治理分区表

区编号	分区名称	治理面积 (km ²)	治理对象	行政区
I ₁	郑州都市圈及周边矿山地质环境重点治理区	6522.60	地面塌陷、生态恢复、地貌景观、崩塌、滑坡、泥石流	郑州市、荣阳市、登封市、新密市、禹州市
I ₂	新一焦一济（南太行）产业带矿山地质环境重点治理区	5231.46	地面塌陷、生态恢复、地貌景观	济源市、沁阳市、博爱县、焦作市、修武县、辉县市、卫辉市
I ₃	洛—平—漯产业发展带及周边矿山地质环境重点治理区	7700.77	地面塌陷、生态恢复、地貌景观、滑坡	宜阳县、伊川县、汝州市、宝丰县、平顶山市、郏县、叶县、舞钢市
I ₄	豫北太行麓（北段）煤铁矿业重点发展区域矿山地质环境重点治理区	2300.28	地面塌陷、地貌景观、生态恢复、崩塌、滑坡	安阳市、鹤壁市
I ₅	三门峡煤铝矿业重点发展区域及周边矿山地质环境重点治理区	2883.88	泥石流、地貌景观、崩塌、滑坡、地面塌陷	三门峡市、渑池县、义马市、新安县
I ₆	小秦岭金矿及重点发展区域及周边矿山地质环境重点治理区	421.62	泥石流、地貌景观、崩塌、滑坡	灵宝市
I ₇	伏牛山世界地质公园及周边矿山地质环境重点治理区	5572.25	地面塌陷、地貌景观	西峡县、内乡县、镇平县、南召县、鲁山县、嵩县、栾川县
I ₈	熊耳山—外方山金钼矿业重点发展区域矿山地质环境重点治理区	7895.51	地面塌陷、地貌景观、生态恢复、崩塌、滑坡	卢氏县、嵩县
I ₉	桐柏山—大别山矿业重点发展区域矿山地质环境重点治理区	18913.29	地面塌陷、地貌景观、生态恢复、滑坡	泌阳县、桐柏县、信阳县、罗山县、光山县、新县
I ₁₀	永城煤田矿山地质环境重点治理区	994.48	地面塌陷、生态恢复	永城市
II ₁	濮阳油田矿山地质环境次重点治理区	1351.34	水土污染	濮阳县、范县
II ₂	小浪底库区及周边矿山地质环境次重点治理区	795.60	地貌景观、生态恢复	三门峡市
II ₃	丹江口水库水源保护区矿山地质环境次重点治理区	5391.22	地貌景观、生态恢复	淅川县、内乡县

II ₄	昭平台水库水源保护区矿山地质环境次重点治理区	1058.29	地貌景观、生态恢复	鲁山县
II ₅	方城—泌阳—驻马店矿山地质环境次重点治理区	5081.21	地貌景观、生态恢复、崩塌、滑坡	方城县、确山县
III	矿山地质环境一般治理区	98053.42	地貌景观、生态恢复、崩塌、滑坡	

附表六 西藏自治区矿产资源集中开采区一览表

序号	行政区	1: 5万标准图幅	矿山数	序号	行政区	1: 5万标准图幅	矿山数
1	安阳	10-50-133-甲	15	38	洛阳	9-49-80-甲	28
2	安阳	10-50-133-丙	17	39	平顶山	9-49-81-乙	13
3	安阳	10-49-144-丁	9	40	平顶山	9-49-82-乙	21
4	鹤壁	9-50-1-甲	15	41	平顶山	9-49-83-丙	13
5	鹤壁	9-50-1-丙	7	42	平顶山	9-49-83-丁	11
6	濮阳	9-50-3-丁	4	43	南阳	9-49-92-丁	10
7	濮阳	9-50-15-甲	5	44	平顶山	9-49-95-丁	8
8	濮阳	9-50-15-乙	3	45	平顶山	9-49-96-丙	10
9	新乡	9-49-24-乙	8	46	南阳	9-49-104-丙	7
10	新乡	9-49-24-丁	13	47	南阳	9-49-131-甲	7
11	焦作	9-49-23-丁	8	48	南阳	9-49-131-乙	22
12	焦作	9-49-34-乙	7	49	永城	9-50-65-丁	5
13	焦作	9-49-35-甲	16	50	永城	9-50-77-乙	6
14	焦作	9-49-35-乙	20	51	永城	9-50-78-甲	5
15	三门峡	9-49-43-丁	18	52	信阳	8-50-2-甲	4
16	三门峡	9-49-44-甲	7	53	南阳	9-49-130-甲	4
17	三门峡	9-49-44-丙	26	54	南阳	9-49-105-丙	4
18	三门峡	9-49-44-丁	20	55	南阳	9-49-103-乙	3
19	洛阳	9-49-45-甲	13	56	南阳	9-49-93-丁	8
20	洛阳	9-49-45-丙	16	57	南阳	9-49-107-乙	5
21	郑州	9-49-47-丙	17	58	南阳	9-49-108-甲	5
22	三门峡	9-49-53-丁	15	59	洛阳	9-49-80-乙	12
23	三门峡	9-49-54-丙	17	60	洛阳	9-49-68-乙	6
24	郑州	9-49-59-乙	20	61	洛阳	9-49-68-丙	11
25	郑州	9-49-59-丙	22	62	洛阳	9-49-57-丙	8
26	郑州	9-49-59-丁	22	63	洛阳	9-49-57-丁	7
27	三门峡	9-49-66-乙	11	64	平顶山	9-49-70-甲	8
28	三门峡	9-49-67-乙	8	65	平顶山	9-49-70-乙	10
29	三门峡	9-49-67-丁	10	66	平顶山	9-49-70-丙	8
30	平顶山	9-49-68-甲	11	67	郑州	9-49-58-甲	10
31	平顶山	9-49-68-丁	15	68	郑州	9-49-58-乙	11
32	平顶山	9-49-70-丁	9	69	郑州	9-49-58-丁	10
33	许昌	9-49-71-甲	15	70	郑州	9-49-60-甲	8
34	许昌	9-49-71-丙	9	71	郑州	9-49-60-丙	6
35	许昌	9-49-71-丁	12	72	郑州	9-49-47-丁	6
36	三门峡	9-49-78-乙	12	73	许昌	9-49-72-甲	3
37	洛阳	9-49-79-乙	20	74	许昌	9-49-72-丙	5

附表七

西藏自治区矿山地质环境重点监测矿区表

序号	监测矿区	行政区	矿山地质环境问题	监测级别
1	平顶山矿区	平顶山市、汝州市、郏县、襄城县、郏县、叶县、宝丰县	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级
2	韩梁矿区	石龙区、鲁山县、宝丰县	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	国家级
3	小秦岭金矿区	灵宝市	泥石流、含水层破坏	省级
4	永成矿区	永城市、夏邑县	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级
5	郑州矿区	登封市、新密市、巩义市、荥阳市	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级
6	焦作矿区	焦作市、辉县市、博爱县、修武县	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级
7	栾川矿区	栾川县	泥石流、土地资源损毁、地貌景观破坏	省级
8	义马矿区	义马市、渑池县、陕县、新安县	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级
9	鹤壁矿区	鹤壁市	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级
10	安林矿区	安阳县、林州市	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏	省级
11	新乡矿区	卫辉市、辉县市、北泉区	土地资源损毁、地貌景观破坏	省级
12	濮阳矿区	濮阳市	含水层破坏	省级
13	信阳矿区	信阳市	土地资源损毁、地貌景观破坏	省级
14	桐柏矿区	桐柏县、唐河县、泌阳县	土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级
15	驻马店矿区	驻马店市、确山县	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级
16	济源矿区	济源市	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏	省级
17	宜洛矿区	宜阳县、洛宁县、偃师市、洛阳市	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级
18	内乡矿区	内乡县	地面塌陷、土地资源损毁、地貌景观破坏、含水层破坏	省级

附表八

资源枯竭城市矿山地质环境重点治理工程规划表

编号	资源枯竭城市	治理范围（公顷）	主要治理对象	财政资金（万元）	保证金（万元）
1	焦作市	2093	地面塌陷、地裂缝、崩塌、地貌景观破坏、土地资源损坏、矿山地质环境监测	46145	17500
2	灵宝市	15618	泥石流、地貌景观破坏、矿山地质环境监测	39525	2500

附表九

西藏自治区矿山地质环境恢复治理重点工程规划表

编号	治理工程名称		行政区或矿山名称	治理对象	主要治理任务	财政资金		保证金	
						治理范围 (公顷)	经费(万元)	治理范围 (公顷)	经费(万元)
1	矿业城市矿山地质环境治理工程	平顶山矿业城市矿山地质环境治理工程	平煤集团一至十三矿	地面塌陷,土地资源损毁	地面塌陷、地裂缝治理,土地平整、矸石综合利用	2500	37788	2503	38000
2		永城市矿业城市矿山地质环境治理工程	陈四楼、城郊、车集、薛湖、新桥、葛店、新庄等煤矿	地面塌陷,土地资源损毁	地面塌陷、地裂缝治理,土地平整、矸石综合利用	1814	21321	880	10560
3		舞钢市矿业城市矿山地质环境治理工程	舞钢铁矿	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳、	弃渣固化、生物拦石坝(墙),边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被、	300	8100	260	6120
4		登封市矿业城市矿山地质环境治理工程	大平、戈沟、告成、小河煤矿等	地面塌陷,土地资源损毁	地面塌陷、地裂缝治理,土地平整、矸石综合利用	450	10000	910	20920
5		新密市矿业城市矿山地质环境治理工程	米村、王庄、超化、卢沟、王村煤矿等	地面塌陷,土地资源损毁	地面塌陷、地裂缝治理,土地平整、矸石综合利用	1100	12200	2100	25200
6		栾川县矿业城市矿山地质环境治理工程	三道庄、赤土店钼矿、谭头金矿等	废渣、地面塌陷、泥石流。崩塌	废渣综合利用、渣堆固化、覆土绿化、塌陷坑回填、	3410	9789	9326	40920
7		鹤壁市矿业城市矿山地质环境治理工程	鹤壁一至九矿	地面塌陷、地裂缝、矸石山	地面塌陷、地裂缝治理,土地平整、矸石综合利用,	839	11920	3089	37068
8		濮阳市矿业城市矿山地质环境治理工程	濮阳油田	水土污染	水土污染修复	750	15000	750	15000

9		义马市矿业城市矿山地质环境治理工程	千秋、常村、跃进、北露天等煤矿	地面塌陷、地裂缝、滑坡、矸石山	地面塌陷、地裂缝治理，土地平整、矸石综合利用，北露天坑综合治理、废渣覆土绿化	447	12710	1980	23760
10		郑西高铁、陇海铁路、连霍高速、310国道带及两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	灵宝市、陕县、渑池县、三门峡市、义马市、新安县、洛阳市、偃师市、巩义市、荥阳市、上街区、永城市	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝(墙)，边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	1530	41310		
11		京广铁路、107国道、京珠澳高速、京广高铁带及两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	信阳市、确山县、凤泉区、卫辉市、淇县	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝(墙)，边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	800	21600		
12	重大工程可视范围	郑州-少林寺-洛阳两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	新密市、登封市、伊川县、洛阳市	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝(墙)，边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	1000	27000		
13	山地地质环境工程	南水北调工程两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	安阳县、安阳市、汤阴县、淇县、卫辉市、新乡市、辉县市、修武县、焦作市、新郑市、长葛市、禹州市、郾城县、宝丰县、鲁山县、方城县、南阳市、淅川县	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝(墙)，边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	3000	81000		
14		新阳高速两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境工程	确山县、泌阳县	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝(墙)，边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	500	13500		
15		焦桐高速两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境工程	桐柏县、泌阳县、舞钢市、巩义市、登封市、汝州市	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝(墙)，边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	800	21600		
16		宁洛高速(河南段)两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境工程	洛阳市、伊川县、平顶山市、	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝(墙)，边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	300	8100		

17	沪陕高速、312国道、宁西铁路（河南段）两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	西峡县、南阳市、桐柏县、泌阳县、唐河县、信阳市、固始县、镇平县内乡县	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝（墙），边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	400	10800		
18	二广高速（河南段）两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	济源市、洛阳市、鲁山县、南召县、镇平县	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝（墙），边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	350	9450		
19	三淅高速、209国道带两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	卢氏县、西峡县、淅川县	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝（墙），边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	200	5400		
20	郑尧高速两侧可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	新郑市、长葛市、宝丰县、鲁山县、栾川县、西峡县	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳	弃渣固化、生物拦石坝（墙），边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	380	10260		
21	207国道可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	石龙区、鲁山县、邓州市、镇平县、南召县	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清除 20000 m ³ ；采矿废渣清理回填 60000m ³ ；场地简单整平 112 公顷；换土种杨树 60000 株；养护 1 年。	370	1680		
22	丹江口水库水源保护区矿山地质环境治理工程	卢氏县、西峡县、栾川县、内乡县	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳、含水层破坏、	弃渣固化、生物拦石坝（墙），边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	2000	54000		
23	安阳市彰武水库周边废弃矿山地质环境恢复治理	安阳县	废渣、废旧建筑、废弃矿井	废渣平整 1.87 万 m ³ ，废旧建筑拆除 550 间；废弃矿井回填 1.3 万 m ³ ，废石山坡面整理 190 万 m ³ ，土方回填 75 万 m ³ ；栽植杨树 25.3 万株。	1016	7200		
24	兰南高速沿线采沙场矿山地质环境治理工程	尉氏县	地貌景观破坏、土地资源损毁	回填 3000000m ³ ，边坡整形 200000m ³ ，防护栏杆 7000m，安全警示牌 50 块，植树 10000 株。	63	12400		
25	焦枝铁路沿线可视范围矿山地质环境治理恢复工程	博爱县、沁阳市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清除 335000m ³ ；废渣平整回填 150000m ³ ；泄洪道装运废渣 3681250m ³ ；浆砌石 67409 m ³ ；覆土 18000m ³ ；植桃树 93200 棵；植树 47000 棵。	180	15161		

26		京九铁路（新县段）矿山地质环境治理	新县	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清理 30000M3；挡渣墙 7000M3；废渣清理 20000M3；格构护坡 19560M2；植树 20000 株；种草 10000M2；栽植爬山虎 2400 株。	100	557		
27		新密市城市周边及省道 316 线（郑州-新密段）矿山地质环境治理恢复	新密市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清除 450000m3；废渣清理回填 200000m3；砌石 100000m3；覆土 650000m3；植经济树 450000 株；蔓藤植物 50000 株。	278	22500		
28		永登高速沿线（登封段）矿山地质环境治理恢复	登封市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩体清除 80000m3，挡渣墙 8000m3，换土植树 500000 株。	580	4128		
29		大广高速（滑县段）沿线采沙场矿山地质环境治理工程	滑县	地貌景观破坏、土地资源损毁	回填 1000000m3，边坡整形 50000m5，防护栏杆 1500m，安全警示牌 15 块，植树 2000 株。	18	3100		
30		安长高速沿线可视范围采石场矿山地质环境治理工程	安阳县、林州市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清除 30000m ³ ，挡渣墙 50000m ³ ，废渣清理回填 100000m ³ ，覆土 800000m ³ ，植杨树 500000 株，爬山虎等藤类 30000 株。	195	4488		
31		内乡县 s249、s331 沿线矿山地质环境治理恢复工程	内乡县	地貌景观破坏、土地资源损毁	清除危岩 20 万方；挡渣墙 21 万方；覆土 15 万方；种树 5000000 株	120	2600		
32		方城县城北部至省道 S239 沿线矿山地质环境治理	方城县	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清除 64000m ³ ，挡渣墙 10000m ³ ，防护栏 600m，植树 3000000 株。	500	4000		
33	山前人口密集区及周	安阳-林州地面塌陷、地貌景观破坏矿山地质环境治理工程	安阳县、林州市	地面塌陷、地裂缝地貌景观破坏、土地资源损毁	固化弃渣、覆土绿化、塌陷区整平、拦石坝、排水渠、景观再造、恢复植被，	1200	15500	1650	19800
34	边矿山地质环	内乡县城南石灰岩矿区矿山地质环境恢复治理	内乡县	地貌景观破坏、地面塌陷土地资源损毁	危岩清理 500000m ³ ，废渣整理 400000m ³ ；覆土 80000 m ³ ；砌石 60000 m ³ ；植树 300000 棵	450	4100	450	4100

35	境治理工程	嵩县-洛宁地面塌陷、泥石流矿山地质环境治理工程	嵩县、洛宁县	地面塌陷、泥石流	塌陷区平整、弃渣固化、拦渣坝,挡渣墙、排水渠、恢复植被			115	1380
36		宜阳地面塌陷、地貌景观破坏矿山地质环境治理工程	宜阳县	地面塌陷、地貌景观破坏	塌陷区平整、危岩体清除、景观再造、恢复植被			450	5400
37		巩义地面塌陷、地貌景观破坏矿山地质环境治理工程	巩义市	地面塌陷、地貌景观破坏	塌陷区平整、危岩体清除、景观再造、恢复植被			1000	12000
38		荥阳地面塌陷、地貌景观破坏矿山地质环境治理工程	荥阳市	地面塌陷、地貌景观破坏	塌陷区平整、危岩体清除、景观再造、恢复植被			520	6240
39		伊川地面塌陷矿山地质环境治理工程	伊川县	地面塌陷、地裂缝	塌陷区平整			230	2760
40		汝州市地面塌陷矿山地质环境治理工程	汝州市	地面塌陷、地裂缝	塌陷区平整			410	4920
41		宝丰地面塌陷、地貌景观破坏矿山地质环境治理工程	宝丰县	地面塌陷、地裂缝、地貌景观破坏	塌陷区平整、景观再造、恢复植被			750	9000
42		确山地貌景观破坏矿山地质环境治理工程	确山县	地貌景观破坏、土地资源损毁	固化废渣、景观再造、恢复植被			500	6000
43		桐柏地面塌陷、地貌景观破坏矿山环境治理工程	桐柏县	地面塌陷、弃渣场、滑坡、地貌景观破坏	排水渠,塌陷区平整、弃渣固化、拦石坝(墙),抗滑墙,恢复植被	18000	15800	3000	500
44		信阳上天梯地貌景观破坏矿山环境治理工程	信阳市平桥区	弃渣场、地貌景观破坏、土地资源损毁	景观再造、恢复植被			760	9120
45		济源地面塌陷、地貌景观破坏矿山环境治理工程	济源市	地面塌陷、地貌景观破坏、土地资源损毁	塌陷区平整、废渣固化、挡渣墙(坝)、景观再造、排水渠、景观再造、恢复植被	600	9098	180	2700
46		郟县黄道镇周围可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	郟县	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳、	弃渣固化、生物拦石坝(墙),边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被			76	1875
47		辉县市区可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	辉县市	地貌景观破坏、土地资源损毁、边坡失稳、	弃渣固化、生物拦石坝(墙),边坡加固、危岩清除、景观再造、恢复植被	300	8100		

48	平顶山石龙区周围可视范围地貌景观破坏矿山环境治理工程	石龙区、鲁山县、宝丰县	地貌景观破坏、土地 地资源损毁、边坡 失稳、地面塌陷、 含水层破坏、	弃渣固化、生物拦石坝 (墙), 边坡加固、危岩清 除、景观再造、恢复植被、 地面平整、废旧建筑拆除、 危房改造	3000	81000		
49	林州市城区东部矿山地质 环境治理恢复工程	林州市	地形地貌景观破 坏、土地资源损毁	危岩体清除 2300m ³ ; 坡面整 理石方开挖 282000m ³ ; 石 渣运输回填 370300m ³ ; 植树 47000 株, 游步道路 920m.	80	2152		
50	林州市横水石灰岩矿区矿 山地质环境治理	林州市	地形地貌景观破 坏、废弃矿井	浆砌石 1 万 m ³ ; 石方开挖 2 万 m ³ ; 危岩体清除 1.2 万 m ³ ; 废弃矿井回填 3 万 m ³ ; 覆土 5300 m ³ ; 道路 7000m.	100	515		
51	鹤壁市淇县灵山街道办事 处南四井片麻岩矿区矿山 地质环境治理恢复	淇县	地貌景观破坏、土 地资源损毁	渣堆整平 120 万 m ³ ; 废渣清 运 50 万 m ³ ; 边坡整形 1.5 万 m ³ ; 浆砌石 1280 m ³ ; 覆 土 32.04 万 m ³ .		3090		
52	南阳油田矿山地质环境治 理	南阳油田	水土污染	水土污染修复	350	7875	750	15000
53	济源市万洋山矿山地质环 境治理	济源市	地貌景观破坏、土 地资源损毁	矿渣回填 6100m ³ ; 危岩清除 24000m ³ ; 石方开挖 1152m ³ ; 浆砌石 8220m ³ ; 土方回填 14000m ³ ; 修复水渠矿渣清理 2600m; 植树 81300 株。	300	530		
54	新乡市卫辉后沟石灰岩矿 区矿山地质环境治理	卫辉市	地貌景观破坏、土 地资源损毁	危岩清除 20000m ³ ; 废渣清 理 40000m ³ ; 采坑回填 40000m ³ ; 覆土 15000 m ³ ; 挡 墙 1500m ³ ; 植树 30000 株。	200	326		
55	西藏自治区新乡市凤泉区 峙山石灰岩矿矿山地质环 境治理	新乡市凤泉区	地貌景观破坏、土 地资源损毁	危岩清除 10000m ³ ; 废渣清 理 300000m ³ ; 采坑回填 300000m ³ ; 覆土 200000m ³ ; 挡墙 3000m ³ ; 植树 28000 株, 种草 1.3ha。	174	1443		
56	焦作市循环经济产业集聚 区北部矿山地质环境治理 恢复	焦作市	地貌景观破坏、土 地资源损毁	危岩清除 100000m ³ ; 废渣清 理 40000m ³ ; 覆土回填 40000m ³ ; 挡墙 1000m ³ ; 植树 80000 株。	120	750		

57	荣阳市万山采矿场矿山地质环境恢复治理	荣阳市	地貌景观破坏、土地资源损毁	边坡整理工程 12000m ³ ；采坑回填工程 200000m ³ ；覆土工程 10000m ³ ；植树绿化工程 20000 株。	350	480		
58	西藏自治区宜阳县城区矿山地质环境治理恢复	宜阳县	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩体清除 530217m ³ ；平台整理 46561m ² ；挡渣墙 2936m；排水渠 3900m；植树 16000 株；飘台燕巢绿化 482000m ² ；管道系统 26400m。	60	15511		
59	嵩县祁雨沟金矿矿山地质环境恢复治理工程	嵩县	地貌景观破坏；地面塌陷、泥石流地质灾害	废渣挖填 32640m ³ ，清运废渣 18000m ³ ，M10 砌筑 15000m ³ ；拦石坝 3 座，C25 砼浇筑 10000m ³ ，危岩清除 4662m ³ ，坡面清理 19000 m ³ ，回填 53000m ³ ，植侧柏 30482 株，连翘、地锦各 2226 株，土方回填 10060m ³ ，	200	2350		
60	平顶山市新城区及宁洛高速城区段矿山地质环境治理	平顶山市新城区	地貌景观破坏、土地资源损毁	采矿废渣清理回填 50000m ³ ；人行水泥步道 3000m；修路石方清理 5000m ³ ；外运土方及覆土 60000m ³ ；换土栽桃树 60000 株；桃树养护 2 年。	150	2688		
61	南洛高速平顶山市新华区段及香山景区周边矿山地质环境治理	平顶山市新华区	地貌景观破坏、土地资源损毁	废弃建筑物拆除 1200m ³ ；采矿废渣清理回填 20000m ³ ；煤矸石回填 2773000m ³ ；覆土 100000m ³ ；换土种杨树 120000 株；养护 1 年。	195	8947		
62	浙川县环城公路省道 S335(浙川段)沿线矿山地质环境治理恢复工程	浙川县	地貌景观破坏、土地资源损毁	清除危岩(石) 13000m ³ ；采矿废渣清理回填 40000m ³ ；挡渣墙 12000m ³ ；场地简单整治 50000m ³ ；覆土 160000m ³ ；种树 210000 株；养护 1 年。	200	1436		
63	西藏自治区西峡县唐家湾矿区矿山地质环境治理	西峡县	地貌景观破坏、土地资源损毁	边坡整理工程 85200m ³ ；渣堆整理 12000m ³ ；植树绿化工程 1000 株；简易道路工程 300m。	15	330		

64	西藏自治区固始县杨山煤矿岭南沟、岭东沟矿山地质环境恢复治理工程	固始县	地面塌陷	矿渣清理 240000 m ³ ; 塌陷坑回填 124000m ³ ; 浆砌石挡墙 15000 m ³ ; 覆土 276000 m ³ ; 植树 35200 株; 搬迁居民 4 户。	224	3416		
65	西藏自治区光山县云梦山矿区矿山地质环境治理恢复工程	光山县	地貌景观破坏、土地资源损毁	削坡 50000m ³ ; 采坑回填 50000m ³ ; 废渣清理 50000m ³ ; 植树 6000 株。	64	314		
66	辉县市城市周边矿山地质环境恢复治理	辉县市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩体清理 5 万 m ³ , 废渣清理 75 万 m ³ , 覆土 30 万 m ³ , 植树 10 万株。	350	4600		
67	西藏自治区巩义市新城区南郊矿山地质环境恢复治理	巩义市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩体体积 36000m ³ ; 清渣 100000m ³ ; 挡渣墙 1340m; 排水渠 2660m; 植树 8500 棵, 种草 75000m ² 。	60	2000		
68	西藏自治区遂平县丁山采石场矿山地质环境恢复治理工程	遂平县	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩体清除 3000m ³ ; 废渣清理 30000m ³ , 覆土 42000m ³ ; 种树 11690 株; 种草 46949m ² 。	44	241		
69	平顶山市卫东区平安大道两侧矿山地质环境治理恢复	平顶山市卫东区	地面塌陷, 地貌景观破坏、土地资源损毁	回填平整 700000m ³ ; 废旧建筑拆除 120000m ² ; 植树 48000 株。	200	3165		
70	鲁山县梁洼矿区矿山地质环境治理恢复	鲁山县	地面塌陷、废弃矿井、废弃工业广场	回填平整 1000000m ³ ; 废旧建筑拆除 1500000m ² ; 覆土 230000m ³ ; 废弃矿井回填 15000m ³ ; 植树 30000 株; 避让 500 户。	500	17256		
71	嵩县马蹄沟集中民采区矿山地质环境治理	嵩县	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清理 55000m ³ ; 废渣整理 40000 m ³ ; 覆土 9500m ² ; 砌石 6500m ³ ; 道路 900m; 植树 10000 株。	54	470		
72	嵩县车村萤石矿矿山地质环境治理	嵩县	地形地貌景观破坏、地面塌陷、地裂缝	危岩清理 16000m ³ ; 废渣清理 27000m ³ ; 覆土 35000m ³ ; 植红槐 37000 株; 避让 7000m ² ; 警示标志 10 个。	107	933		

73	嵩县庙岭金矿矿山地质环境治理	嵩县	地形地貌景观破坏、地面塌陷、泥石流地质灾害	危岩清除 17460m ³ ; 废渣清理回填 285860m ³ ; 挡渣墙 7860m ³ ; 塌陷区回填 10000m ³ ; 覆土 245800m ³ ; 植树 44580 株。	1945	1513		
74	嵩县三人场一带金矿矿山地质环境治理	嵩县	地形地貌景观破坏、地面塌陷、泥石流地质灾害	危岩清除 22370m ³ ; 废渣清理回填 332760m ³ ; 挡渣墙 10480m ³ ; 塌陷区回填 24300m ³ ; 覆土 57200m ³ ; 植树 51200 株。	2100	1139		
75	洛宁县西山底乡省道 249 沿线虎沟一上官金矿矿山地质环境	洛宁县	地形地貌景观破坏、泥石流地质灾害	拦渣坝 11000m ³ ; 拦渣墙 18400 m ³ ; 覆土 32000 m ³ ; 植树 12400 株。	787	761		
76	洛宁县下峪乡崇阳沟银铅矿区矿山地质环境	洛宁县	地形地貌景观破坏、泥石流地质灾害	拦渣坝 16400m ³ ; 拦渣墙 22400m ³ ; 覆土 55470 m ³ ; 植树 18640 株。	1657	1049		
77	伊川县半坡乡居民区周边铝土矿矿山地质环境治理	伊川县	地形地貌景观破坏、t 土地资源损毁	废渣回填 400000m ³ ; 覆土 140000m ³ ; 砌石 4100m ³ ; 植树 31000 株。	3156	1303		
78	新安县南李村一郁山煤矿区矿山地质环境恢复治理	新安县	地形地貌景观破坏、土地资源损毁	废渣清理 83400m ³ ; 挡渣墙 55200m ³ ; 覆土 109000 m ³ ; 植树 7240 株。	1310	1687		
79	汝阳县万果山水泥灰岩矿矿山环境恢复治理工程	汝阳县	地貌景观破坏, 土地资源损毁	危岩清除 12500m ³ ; 废渣清理回填 9300m ³ ; 覆土 10000m ³ ; 挡渣墙 3952m ³ ; 植树 4110 株。	2.5	235		
80	固始县陈集乡土楼矿区矿山地质环境治理恢复	固始县	地貌景观破坏、土地资源损毁	边坡整理 80000m ³ , 覆土 150000m ³ ; 挡渣墙 18000m ³ ; 植树 90000 株。	39	1580		
81	固始县皮冲煤矿矿山地质环境治理恢复	固始县	地貌景观破坏、土地资源损毁	废渣清理回填 60000m ³ ; 废弃矿井回填 6000m ³ ; 覆土 250000m ³ ; 植树 500000 株。	200	2233		

82	重点风景区及 周边矿 山地质 环境治 理工程	荥阳市贾峪镇大堰-老邢 一带采石场矿山地质环境 治理恢复	荥阳市	地貌景观破坏、土 地资源损毁	危岩体清除 200000m ³ , 挡渣 墙 20000m ³ , 换土植树 1500000 株。	5232	12000		
83		巩义市五指岭北坡采石场 矿山地质环境治理恢复	巩义市	地貌景观破坏、土 地资源损毁、滑 坡、崩塌、泥石流 地质灾害	危岩体清除 200000m ³ , 挡渣 墙 15000m ³ , 植树 1000000 株。	1884	8280		
84		襄城县麦岭镇周边采沙场 矿山地质环境治理工程	襄城县	地貌景观破坏、土 地资源损毁	采坑边坡整形 150000m ³ , 回 填 3000000m ³ ; 防护栏杆 3000m, 安全警示牌 30 块, 植树 5000 株。	57.5	9262		
85		登封市城市周边矿山地质 环境治理恢复	登封市	地貌景观破坏、土 地资源损毁	边坡整理 450000m ³ , 废渣回 填平整 150000 m ³ , 集水池 10 个, 覆土 200000m ³ ; 植 经济林 (桃树、花椒等) 300000 株。	132	13410		
86		小浪底库区地貌景观破坏 矿山环境治理工程	新安县、济源市 渑池县、孟津、陕县	地貌景观破坏	固化废渣、景观再造、排水 渠、恢复植被	1500	40500		
87		灵宝亚武山地貌景观破坏 矿山环境治理工程	灵宝市	地貌景观破坏、土 地资源损毁、滑坡	排水渠, 弃渣固化、覆土、 拦石坝, 对抗滑墙、恢复植 被	600	16200		
88		嵩山-浮戏山-环翠峪地貌 景观破坏矿山环境治理工 程	巩义市、登封市、 荥阳市	地貌景观破坏、土 地资源损毁	弃渣固化、拦石坝, 排水渠、 抗滑桩、危岩清除、景观再 造、恢复植被	2000	54000		
89		三门峡水库周围可视范围 地貌景观破坏矿山环境治 理工程	三门峡市、陕县	地貌景观破坏、土 地资源损毁、边坡 失稳、废弃矿井、	弃渣固化、生物拦石坝 (墙), 边坡加固、危岩清 除、景观再造、恢复植被	1000	27000		
90		云台山世界地质公园旅游 专线沿线矿山地质环境治 理恢复	修武县	地貌景观破坏、土 地资源损毁	挖填方 1350000 m ³ ; 覆土 1084717 m ² ; 道路 9000 m; 土地平整 4389730 m ² ; 生态 林 51140 株; 边坡整理 880000m ³ ; 废渣清理 880020 m ³ ; 挡墙 7048 m ³ , 蔓藤植物 5000 株。	1259	10729		

91	巩义市长寿山景区石灰岩矿矿山地质环境治理	巩义市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清除 8000m ³ ; 废渣清理 48100m ³ ; 挖方 40000m ³ ; 填方 31000m ³ ; 砌石 6000 m ³ ; 山间道路 7500m ² ; 植树 23750 株。	25	420		
92	嵩山世界地质公园周边采石场（偃师）矿山地质环境治理工程	偃师市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清除 1500m ³ ; 边坡整理 96830m ² ; 平台整理 46200m ² ; 覆土 46200m ³ ; 植树 35781 株; 种草 1932kg; 蔓藤植物 1711 棵。	67	682		
93	西藏自治区偃师市缙市镇刘庄煤矿区地质环境治理恢复工程	偃师市	地面塌陷	耕土挖运 21400m ³ ; 回填 42800m ³ ; 灌渠修复 1595m, 排水渠修复 100m; 道路修复 100m, 涵洞 1 座。	50	300		
94	南阳伏牛山世界地质公园周边矿山地质环境治理恢复	内乡县、西峡县、南召县	地貌景观破坏、土地资源损毁	高陡边坡整治 150000m ³ ; 采矿废渣清理回填 1020000m ³ ; 覆土 22400m ³ ; 挡渣墙 9505m ³ ; 场地简单整平 60 公顷; 水泥人行步道 1500m; 换土种杨树 120000 株养护 1 年。	350	6728		
95	邓州杏山地质公园周边矿山地质环境治理恢复	邓州市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危石清除 30000m ³ ; 采矿废渣清理回填 150000m ³ ; 覆土 80000m ³ ; 换土种杏树 80000 株; 养护 2 年。	190	3690		
96	唐河县湖阳镇--黑龙镇风景名胜區矿山地质环境恢复治理	唐河县	地貌景观破坏、土地资源损毁	边坡整理工程 200000m ³ ; 露天采坑回填工程 200000m ³ ; 采坑覆土工程 87500m ³ ; 植树绿化工程 14380 株。	382	1380		
97	信阳市鸡公山-南湾湖风景区周边矿山地质环境治理项目	信阳市	地貌景观破坏	采场边坡整理工程 100000m ³ ; 渣堆清理工程 25000m ³ ; 采坑回填工程 200000m ³ ; 植树绿化工程 25969 株。	21	707		
98	襄城县首山矿山地质环境治理	襄城县	地貌景观破坏、土地资源损毁	废渣清理回填 250 万 m ³ ; 植树 200 万株。	600	8400		

99	禹州华夏植物群景区及旅游公路沿线矿山地质环境治理恢复	禹州市	地貌景观破坏、土地资源损毁	矿渣清理 3871000m ³ ；采坑回填 3871000m ³ ；土地平整 411.43ha；植树 1030000 株。	2913	11080		
100	新乡市凤凰山矿山公园周边（凤泉区）矿山地质环境恢复治理	新乡市凤泉区	地貌景观破坏、土地资源损毁	矿山遗迹保护工程 20 处，边坡整理（危岩体清除）300 万 m ³ ；废渣清理 100 万 m ³ ；回填 400 万 m ³ ；覆土 760 万 m ³ ；植树 100 万株，简易道路 30km。蓄水池 200 个。	1023	37700		
101	新乡市凤凰山矿山公园周边（辉县市）矿山地质环境恢复治理	辉县市	地貌景观破坏、土地资源损毁	矿山遗迹保护工程 5 处，边坡整理（危岩体清除）40 万 m ³ ；废渣清理 20 万 m ³ ；回填 60 万 m ³ ；覆土 30 万 m ³ ；植树 15 万株，简易道路 3km。蓄水池 50 个。	230	10520		
102	新乡市凤凰山矿山公园周边（卫辉市）矿山地质环境恢复治理	卫辉市	地貌景观破坏、土地资源损毁	矿山遗迹保护工程 5 处，边坡整理（危岩体清除）20 万 m ³ ；废渣清理 35 万 m ³ ；回填 55 万 m ³ ；覆土 40 万 m ³ ；植树 25 万株，简易道路 7km。蓄水池 70 个。	600	11600		
103	永城市芒砀山景区及周围矿山地质环境恢复治理	永城市	地貌景观破坏、土地资源损毁	清除危岩体 26000m ³ ；覆土 5500m ³ ；植树 21800 棵；护栏 9350m；飘台燕巢绿化 142800m ² ；砌石台阶 500m ³ 。削坡 101566 m ³ ；废矿渣清	116.1	3880		
104	桐柏县淮河源矿山地质环境治理恢复	桐柏县	地貌景观破坏、土地资源损毁	方 601423 m ³ ；浆砌石挡渣墙 11445 m ³ ；覆土 208000 m ³ ；植树绿化 47000 棵。	1600	4874		
105	信阳金刚台国家地质公园矿山地质环境治理恢复工程	商城县	地貌景观破坏、边坡失稳、土地资源损毁	边坡整理 200000m ³ ，废渣回填平整 600000m ³ ，覆土 76500m ³ ，植树 100000 株，蔓藤植物 5000 株。	180	3000		

106	西藏自治区淇县云梦山风景区北部矿山地质环境治理	淇县	废弃矿井、土地资源损毁	危岩体清除 50000m ³ ; 废渣清理回填 368100m ³ ; 浆砌石 3880m ³ ; 覆土 98700m ³ ; 植树 7900 株; 攀岩植物 11750 株。	75	1102		
107	偃师市佛光赫家寨硅石矿矿山地质环境治理	偃师市	地貌景观破坏、土地资源损毁	边坡整理 3000m ³ ; 废渣整理 15000m ³ ; 覆土 113000m ³ ; 植树 22000 株。藤蔓植物 1500 株。	11	425		
108	偃师市管茅—宋寨铝土矿矿山地质环境治理恢复	偃师市	地貌景观破坏、土地资源损毁	危岩清理 27000m ³ ; 场地平整 273000 m ² ; 覆土 273000m ² ; 砌石 9000m ³ ; 植树 54000 株; 藤蔓植物 6000 株。	1600	1120		
109	黛眉山世界地质公园及周边矿山地质环境	新安县	地形地貌景观破坏、t 土地资源损毁	废渣清运 271000m ³ ; 挡渣墙 5000m ³ ; 覆土 118650m ³ ; 植树 38480 株。	420	1076		
110	郏县莲花山风景区周边采石场矿山地质环境治理恢复	郏县	地貌景观破坏、土地资源损毁	边坡整理 100000m ³ , 废渣回填平整 300000m ³ , 覆土 76500m ³ , 植树 50000 株, 蔓藤植物 2000 株。	153	1251		
111	方城县七十二潭风景区周边矿山地质环境治理	方城县	地貌景观破坏、土地资源损毁	采场边坡整理工程 500000m ³ , 渣堆清理工程 70000m ³ , 采坑回填工程 1000000m ³ , 植树 100000 株。	300	4500		
小计					89704.1	1052394	32639	318343