

浅谈矿山地质环境类项目恢复治理规划设计思路

◆郭峰

(河南省地矿局地勘五院 河南省郑州市 450001)

摘要: 结合了解熟悉的几个矿山地质环境类项目, 针对不同类型矿山地质环境项目恢复治理的后期效果来分析其前期勘察设计的优缺点, 并结合自身实践经历、分析探讨, 最终对矿山地质环境类项目恢复治理前期规划设计提出了合理化建议。

关键词: 矿山地质; 环境类; 项目; 恢复治理; 规划设计; 思路

0 引言

中央近年高度重视生态文明建设, 坚持绿水青山就是金山银山的美丽中国理念。但由于以往矿山粗放式开发造成的土地损毁、地形地貌破坏、地质灾害隐患等一系列地质环境问题, 需要采取经济合理、安全有效的规划设计方案来恢复治理, 从而消除地质灾害隐患、恢复地貌景观、提升当地环境面貌等。

1 前期规划立项

目前大多矿山地质环境类项目为中央财政或省财政两权价款项目, 尤为资源枯竭型城市项目投资较多, 地勘单位结合地方国土资源部门通过调查走访、区域排查等手段进行前期项目规划立项申报。

(1) 地质环境类项目立项申报建议地勘单位选调专业团队, 结合地方国土资源部门及乡镇政府, 以乡镇为单位通过实地调查走访、现场勘察等手段完成区域地质灾害项目的调查统计工作, 然后以地市为单位分类别、分紧急等级上报地方国土资源主管部门。

(2) 地方国土资源主管部门结合辖区内地质灾害统计调查情况邀请相关专家进行论证, 并确定近期需要立项治理的地质环境类项目。

(3) 申报立项要本着紧急、潜在地质灾害隐患较大, 给社会或人民群众带来安全隐患的区域。要尽量规避只立重大项目、政绩项目, 要坚持以人为本理念, 不论项目大小, 均要尽快立项实施, 较小的项目可考虑以乡镇或区县为单位打包立项。

(4) 对于重大项目要按照轻重缓急、分期分批治理思路, 避免周期拖延过长、地质环境进一步恶化现象的发生。无论何种项目, 立项前均要同地方政府充分协调沟通, 大力宣传公益类项目实施的意义, 确保项目后期能以顺利实施。

2 地质环境类项目勘察工作

地质环境类项目勘察工作一般采取地形测绘、工程测量、地质钻探、岩土试验及现场调查等手段完成。该类项目有的矿山开采年代比较久远, 需要走访地方老龄群众了解; 有的塌陷区项目需要查找相关矿区边界及地下巷道图等历史资料, 难度较大; 加上该类项目前期勘察任务时间紧、规划治理区域大、地形地貌复杂等因素影响, 勘察工作确实复杂而艰巨。近年发现不同类型的项目勘察成果与现场实际存在较大偏差的现象时有发生, 主要表现在以下几个方面:

(1) 废弃矿山地质环境修复项目地层岩性界定不准确、地形图测绘存在偏差、治理区渣堆等调查不全现象较多。该类项目首先要对治理区进行详细的测绘、调查, 尽可能把损毁的农田、潜在的地质灾害隐患及破坏的地形地貌等地质环境问题图文并茂的展现出来, 同时对地层岩性分区块进行钻探揭示, 并辅以试验检测确定其类别。

(2) 塌陷区治理项目矿区界定不够准确, 巷道位置与实际存有偏差。该类项目的勘察建议要尽可能的收集较为齐全的矿区图文资料、走访矿区及周边村民, 然后判断出治理边界及巷道大致走向, 并辅以物探、钻探手段进行完善验证, 尤其要探明地下水及顶底板高程情况。

(3) 地质灾害隐患项目一般存在高陡边坡、危岩体等地质灾害隐患部位地形测绘不够准确, 描述也不够全面。建议对地质灾害隐患处进行详细地形测绘, 并对地质条件进行详细剖析, 较准确的把地质灾害隐患要素表述出来, 以供设计参考。

3 矿山地质环境类项目设计思路

矿山地质环境类项目设计首先应以消除地质灾害隐患、恢复地形地貌为前提, 然后在此基础上进行其它功能的设计。目前部分矿山环境恢复治理项目建设成了景观公园、四季采摘的花果山; 有的项目立项后迟迟无法开展, 造成资金滞留、项目不前的局面; 甚至存在项目完成后植树绿化苗木大面积死亡、地灾防护设施被损毁的现象。

结合了解的项目实际情况, 建议设计从以下方面优化矿山地质环境类项目的设计思路:

(1) 始终坚持矿山地质环境类项目是国家公益类项目, 是国土资源部门为消除地质灾害隐患、恢复矿山地质环境、建设美丽中国为最终目的。规避借矿山地质环境项目搞公园化政绩工程, 毁林征地搞开发等。

(2) 对地质灾害隐患较大的项目, 要本着治理一处安全一方的理念来设计。对治理区域较大、资金紧张的项目, 要先治理地质灾害隐患较大、灾害后果严重的区域, 可分期采取先进行地质灾害治理、后进行矿山环境恢复治理, 地质灾害治理要利用有限的资金集中解决存在的安全隐患, 规避全区治理、隐患未消的现象发生。对存在地质灾害隐患较大的区域, 要尽可能的解决所有安全隐患, 防护好国家、人民的财产安全, 真正做到防患于未然。

(3) 矿山环境恢复应坚持以人为本、服务地方的理念, 对破坏的地形地貌恢复治理本着宜农则农、宜林则林的思路设计。对于土质肥沃、相对平缓的治理区域, 要本着治理成耕地或林地的思路进行设计; 对土地贫瘠、相对陡峭的治理区域, 要确保植被绿化设计。

(4) 对治理区房屋建筑及耕地要结合村民意愿进行治理, 避免因征地拆迁费用过大或地方协调难度大而影响项目进展情况发生, 其实按照矿山环境项目治理理念就应该规避该类问题的发生。

(5) 要选择当地适宜生长的树种, 可结合当地林业部门或走访当地村民进行调研确定, 要确保绿化能以起到矿山披绿的效果。矿山环境植树绿化要打破市政工程绿化的束缚, 要结合现场实际土质情况, 在加大树坑尺寸、培土数量、浇水管护等方面多下功夫。避免一味的追求设计绿化数量, 忽视绿化种植质量的现象持续发生。

(6) 施工期间要结合实际中遇到的问题, 适当进行动态调整, 以达到优化设计、确保实施效果的目的。

(7) 设计中其它注意事项

①将治理区内小面积的耕地进行植树绿化, 引起当地村民不满的同时, 项目验收后当地村民又变成耕地。

②地形地貌的平整恢复应在现有地形基础上进行大致整平, 并结合现有地形地貌适当的进行植树绿化造型设计, 规避大面积土石方作业。

③对于高陡边坡的坡脚或坡体上设计的爬藤类植物, 首先要选取当地适宜的爬藤植物, 坡脚种植首先保证成活率, 加大培土及管护力度; 坡体上种植爬藤植物要加大种植坑尺寸及培土数量, 要追求种植成活率高于种植数量的思想。

④治理后的矿区要移交相关部门, 借鉴林业部门护林员的管理措施设置地灾防护员, 加强区域地质灾害隐患防范的同时, 管护好

矿山环境植树绿化事务。

4 矿山环境项目配套服务设计

矿山地质环境类项目配套服务设计应以服务项目持续发挥效益为主,同时坚持以人为本、发展地方经济为辅的理念。常见配套服务设计目的以下几种:

(1) 田间道路工程:以便项目区内后期管护,辅助矿区内矿产、农业等交通运输所需;

(2) 蓄水池工程:便于项目后期苗木养护所需,也是确保山体陡坡地段绿化效果的一种手段。

(3) 防排水渠工程:解决项目区内排水工程的同时,对治理区内及周边耕地采取的灌溉措施。

5 结语

该文结合对几个矿山地质环境类项目的考察了解,指出了项目在规划立项及勘察设计中存在的一些问题,并结合矿山地质类项目理念在勘察设计方面提出了自己的一些见解,以期能较好的利用国家公益类资金消除地质灾害隐患、恢复损毁的地形地貌、

建设美丽的中国矿山新面貌,为今后矿山地质环境类项目设计者提供了参考价值,尽量规避设计中可能存在的问题。

参考文献:

- [1]李贵明、王现国、邱金波等,河南省矿山地质环境恢复治理、设计、施工技术要求(试行),黄河水利出版社,2014
- [2]王现国、刘志国、廉勇等,矿山地质环境恢复与治理工程施工监理规范:DB41/T 1154-2015,黄河水利出版社,2015
- [3]曹运江等,矿山(地质)环境保护和恢复治理理论与实践,科学出版社,2017
- [4]王琪.矿山地质环境治理工程勘察设计思考,科技创新导报,2013(15)
- [5]陈小勇 毛昌平.矿山滑坡地质灾害勘察及设计分析与应用思路探索,地质灾害,2017(20)