维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:1005-6033(2007)02-0106-02 收稿日期:2006-09-21

山西省绛县地质灾害区划及防治

杨 瑛,刘鸿福,吕义清,张 敏

(太原理工大学矿业工程学院,山西太原,030024)

摘 要:分析了绛县地质灾害分布现状,阐述了地质灾害防治分区划分原则,提出了相应的防治措施。

关键词:地质灾害;区划防治;绛县

中图分类号:P642.2 **文献标识码**:A

1 绛县地质灾害现状

绛县位于山西省南部,其地质灾害主要由断裂活动、矿产开发及修筑道路等造成,其次是降水及河流冲刷等自然诱发,以崩塌、泥石流、滑坡最为典型。崩塌分布于县境的东北、西北及南部大部分地区,每座矿山形成了规模不等的崩塌。随着开采规模和强度的加大,崩塌规模也逐渐增大。里册峪河上游存在铜矿尾矿未做任何处理堆积于河床内的现象,而位于河谷中下游的里册峪水库,则受到潜在泥石流的危害。滑坡则主要分布在境内的公路沿线,滑坡处露出的岩石有砂岩、页岩与泥岩互层、板岩与片岩组合。

2 地质灾害防治分区划分及防治措施

2.1 防治分区划分原则

绛县地质灾害防治分区主要在分析地质环境条件的基础上,根据地质灾害发育密度、稳定性状态、危害程度和人口密度、城镇及重要企业、工程设施的分布等划分为地质灾害重点防治区、次重点防治区和一般防治区3个级别。在每一级防治区中又进一步划分出防治亚区,见图1。

2.2 防治分区评价及防治措施

2.2.1 重点防治区(A)

主要分布于县境西南部及中东部山区,总面积30 km²,占全县总面积的3.01%。地质灾害及隐患点数为21个,占总灾害点数的35.59%,是以采矿、修路及土窑洞开挖等人类工程经济活动及降雨、风化等自然因素相互作用形成的复合型地质灾害。地质灾害类型包括崩塌、滑坡及潜在泥石流。按照地质灾害的种类与危险程度不同,将地质灾害重点防治区分为以下4个亚区:

(1)许家村重点防治亚区(A1)。本区分布于横水镇许家村一带,面积2.40 km²,占全县总面积的0.24%,占重点防治区面积的12.70%。区内共发现地质灾害隐患4处(崩塌),主要对村庄及采石场等构成严重威胁,有116人的生命安全受到威胁。本区矿产资源主要为石灰岩,形成了崩塌,威胁矿山安全。山区居民多为土窑洞居住,土窑洞开挖形成对斜坡稳定性的影响,影响到许家村的整村居民安全,为了保证许家村居民的生命财产安全,对许家村崩塌实施近期监测与避让相结合的防治方法。

伦敦、东京等大城市里,这种情况是很普遍的。考虑到人口越来越多的情况,我们也应该采用时差较大的"时差制"上班来解决交通拥挤和污染问题。

(4)加强摩托车管理、减少噪声污染。目前,我国很多城市限制摩托车在城市中心区道路上行驶。在青岛市内机动车中,噪声最大的就是摩托车,这些摩托车的驾驶员没有掌握好交通常识,不少摩托车是用自行车改造的或者各种性能不合格,所以一开车就"振动",污染城市的很大范围,引起人们的反感,其噪声超标很多,但是管理它的部门较少。

(5)加强加油站和洗车站的管理。加油站加油时,不应该加满油箱,因为天热汽油膨胀,容易溢出来;加油量太少了反而增加加油次数,又增加开加油口的次数。这些都能增加污染,但目前这部分的污染没被高度重视。在美国,环保部门早就对这种现象有警告标志。应提高加油站工作人员的素质,由他们来提醒和警告驾驶员,不要采取不合理的加油方式。

洗车的废水中含油类、尘类、轮胎末、洗涤剂,这些都是污染水的因素。可是大部分洗车场的废水没经过处理直接排入市政管道,甚至随地排放渗进地下。这应该得到有关部门的高度重视,尽快采取措施处理。

中国机动车保有量虽以较高速度增长,但绝对量仍处于低水平。美国的洛杉矶等城市的教训说明,污染开始形成时便不失时机地采取措施,与污染已经十分严重后再控制相比较,要经济有效得多。中国的许多城市既面对机动车排放污染的挑战,又处于十分有利的控制时机。要抓住时机,加强综合决策,"趁热打铁"。

总之,要实现城市环境空气质量长期稳定改善的目标,必须采取有效措施预防、控制好机动车污染,以可持续发展的要求来开展工作。

参考文献

[1] 朴勇勋.拯救地球的五十种方法[M].首尔:秀文出版社,1995.

[2] 郝吉明.城市机动车排放污染控制[M].北京:中国环境科学出版社,2001.

(责任编辑:李 敏)

第一作者简介:徐玉星,女,1960年生,1983年毕业于吉林省延边大学化学系,高级工程师,青岛市环保局四方分局,山东省青岛市四方区鞍山二路46号甲,266033.

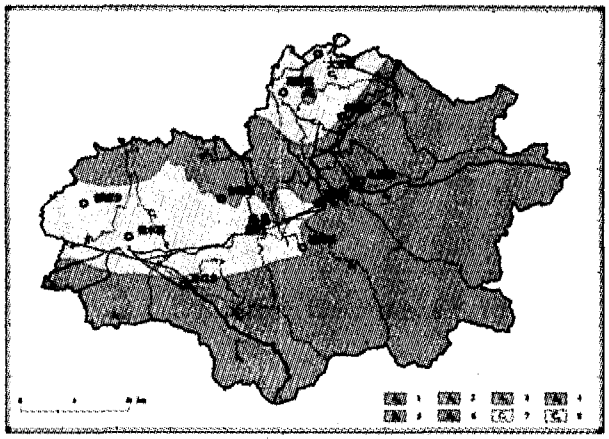
Talking about the Influence of the Automobile's Tail Gas on the Air Quality and Control Countermeasure

XU Yu-xing, YU Hou-duo

ABSTRACT: Taking Qingdao City as the example, this paper analyzes on the present situation of urban automobile's tail gas pollution and the damages of the main pollutants, and advances some rectifying and reforming measures for controlling the automobile's tail gas pollution.

KEY WORDS: automobile's tail gas; air quality; control measure

维普资讯 http://www.cqvip.com



1—许家村重点防治亚区(A1);2—烟庄重点防治亚区(A2);3—郭家庄重点防治亚区(A3);4—安峪重点防治亚区(A4);5—山区次重点防治亚区(B1);6—东三涧次重点防治亚区(B2);7—中部平原一般防治区(C1);8—北部平原一般防治区(C2)

图1　地质灾害防治规划图

(2)烟庄重点防治亚区(A2)。本区分布于冷口乡冷口峪横济线沿线,面积9 km²,占全县总面积的0.90%,占重点防治区面积的47.62%。区内共发现地质灾害隐患5处,其中潜在泥石流1处,崩塌4处,规模均为小型,主要由修路切坡及铜矿尾矿等人类工程活动引起。铜矿尾矿未做任何处理堆积于冷口峪,形成潜在泥石流物源,横济公路因公路开挖在沿线形成崩塌。潜在泥石流和崩塌威胁公路沿线的行人与车辆。对区内潜在泥石流和崩塌实施重点防治,对于潜在泥石流主要采取近期稳拦、排导等工程措施与植树种草等生物措施相结合的防治措施;对于崩塌采取近期削方减载、坡面防护等工程措施。

(3)郭家庄重点防治亚区(A3)。本区主要分布于么里镇沁东公路沿线,面积7.50 km²,占全县总面积的0.75%,占重点防治区面积的39.68%。区内共发现地质灾害及地质灾害隐患6处,其中滑坡3处,崩塌3处,其灾害规模均为小型。区内地质灾害沿公路沿线分布,因公路开挖导致滑坡及崩塌形成,直接威胁到公路沿线的行人和车辆的安全,为了确保安全,对区内的崩塌和滑坡实施重点防治。本区人类工程活动主要为公路开挖,为了保证国民经济的持续发展和人民生命财产安全,对于3个滑坡体可采取拦挡工程、护坡工程结合坡面生物工程的防治措施,对于潜在崩滑危险性斜坡段采取削方减载、坡面防护等工程措施。

(4)安峪重点防治亚区(A4)。本区主要分布于安峪村一带,面积11.10 km²,占全县总面积的1.11%,占重点防治区面积的37.00%。区内共发现地质灾害及地质灾害隐患6处,其中地裂缝3处,崩塌3处,其灾害规模均为小型。受断裂活动影响,区内房屋受地裂缝破坏,危及居民的安全。土窑洞修筑等引起崩塌,在外界环境影响下会出现不稳定现象,势必威胁到居民的生命财产安全。公路坡脚开挖形成崩塌威胁过往行人及车辆,为了保证人民生命财产安全,对区内地裂缝和崩塌实施重点防治。

2.2.2　次重点防治区(B)

(1)山区次重点防治亚区(B1)。本区主要分布于绛县山区,面积690.85 km²,占全县总面积的69.34%,占次重点防治区面积的99.86%。区内共发现地质灾害及灾害隐患37处。发育的地质灾害主要是因断裂活动作用形成的地裂缝,因采石开挖形成的泥石流及崩塌,因公路开挖及土窑洞修筑形成的崩塌,主要对村庄和耕地等构成严重威胁。目前为实现减灾目的,获得最充分的效益,对本区内的灾害点进行次重点防治,主要采取坡面防护等工程措施和生物措施及监测预警措施。对破坏严重或治理费高、治理后产生效益小的地裂缝,可采取避让措施。

(2)东三涧次重点防治亚区(B2)。本区分布于东三涧村,面积0.98 km²,占全县总面积的0.10%,占次重点防治区面积的0.14%。区内共发现地质灾害1处,发育的地质灾害主要是由地下防空洞挖掘引起的地裂缝,主要对居民住宅等造成破坏和构成威胁。为了达到减灾目的,本区的地质灾害点应进行次重点防治,主要采取避让措施。

(3)一般防治区(C)。本区主要分布于县境中部及北部平原区,区内地势平坦,地质灾害不发育,人类工程活动对地质环境影响不甚强烈,该区发生地质灾害的可能性较小。

3　群测群防系统建设

群测群防三级网络是由县政府组建、分管副县长负责、县国土资源局具体实施建立的县乡村三级监测网络。县级监测网(一级网)组织群测人员进行业务培训和对重要隐患点进行巡回检查,对有重大险情的地质灾害组织应急调查、应急监测、应急避险和抢险救灾等工作,同时立即报省、市、县政府和国土资源主管部门,负责监测资料与信息反馈的搜集汇总,并上报到上级主管部门。乡(镇)级监测网(二级网)负责本乡(镇)地域内的地质灾害隐患点的定期巡查、险情上报和抢险救灾等工作,逐点落实包括监测、预报、疏散、应急抢险等内容的预防措施。村级监测网(三级网)负责落实地质灾害监测责任人,对地质灾害实施长期监测并做好监测记录,出现险情或有险情预兆时及时上报,组织村民实施防治措施,制定人员紧急避险和财产转移路线,实行自救工作等。

参考文献

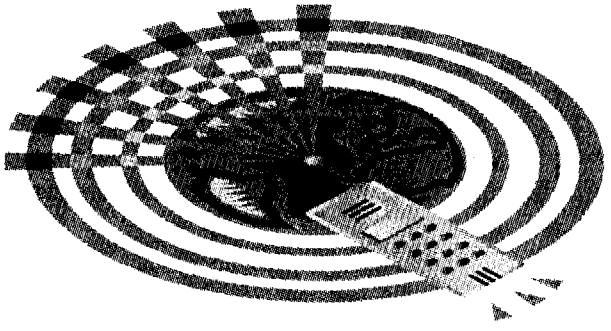
[1]　董道军,唐辉明.地质灾害治理观念探讨[J].西部探矿工程,2005(5):198-199.

[2]　马宗晋.中国重大自然灾害及减灾对策[M].北京:科学出版社,1994.

[3]　何启仕,梁春梅.县(市)地质灾害群测群防体系的建立与运行[J].灾害与防治学报,2004(7):128-132.

(责任编辑:王雅利)

第一作者简介:杨　瑛,女,1983年3月生,现为太原理工大学矿业工程学院地球探测与信息技术专业2004级在读硕士研究生,山西省太原市,030024.



The Zoning and Prevention of Geological Disasters in Jiangxian County, Shanxi Province

YANG Ying, LIU Hong-fu, LÜ Yi-qing, ZHANG Min

ABSTRACT: This paper introduces the present distribution of geological disasters in Jiangxian County, expounds the principles of the zoning of the geological disasters, and advances some corresponding preventing measures.

KEY WORDS: geological disaster; zoning and prevention; Jiangxian County