

视了防洪工程。很多地方在河道上盲目建筑拦水堰坝、砌筑民房及公用设施，使洪水灾害逐年增加。在长100米的大溪之上，以砌石、暗沟形式，砌筑了学校、茶厂、民屋等楼房。暗沟进口断面宽1.5~1.8米，高2.5米，能通过最大流量为18.3米³/秒，而此次洪水，进口水深达3.9米，洪峰流量达到51米³/秒，已超过断面的35.9%，类似情况实数很多，人为设障，造成恶果。

4.雨量集中，历时短，强度大，也是此次洪水造成损失的原因之一。“7·7”暴雨，以50分钟降雨117毫米，源头的金坑降雨在200毫米以上，产生百年一遇的洪水，短时间人力难以抗拒。

三、山区洪水灾害的防治

1.以治山为主的停垦还林，缩小坡耕地面积，扩大有林地，增加森林覆盖率，保持水土，是防治山区洪水灾害的根本措施。

2.对现有水利工程设施，必须进行全面清查、翻修，除险加固，清除隐患，确保工程安全。

3.做好河道的清障、固定河床，绝对禁止河面上建房等，确保行洪安全。

4.加强现有水利工程、森林的运用管理，延长使用寿命，防止人为的无计划砍伐，防止水土流失。

硅灰混凝土的特性和应用

硅灰是冶炼硅铁和硅金属时的副产品，其主要成份是活性二氧化硅，颗粒极小，活性很高。将硅灰掺入混凝土中，可以节约水泥，提高强度，而且还能带来其它一系列好处。硬化硅灰混凝土有如下特性：

1.水泥石微孔结构：硅灰水泥石的全孔隙率与普通水泥石大致相同。但电镜观察发现，硅灰水泥石中大多是超细微孔，几乎没有普通水泥石的粗大孔隙，从而可明显提高混凝土的抗渗性和其它力学性能。

2.抗压强度：未掺硅灰混凝土28天抗压强度为50MPa，掺硅灰8%时，强度达70MPa，掺16%时达到88MPa。抗拉与抗弯强度也随硅灰掺量而直线提高。

3.弹模：弹性模量随着抗压强度提高而增大，相关性

能良好。

4.耐久性：掺硅灰后混凝土的抗冻性明显增强，特别对加气混凝土和轻骨料混凝土尤为突出。掺硅灰后，混凝土的抗渗性能明显提高。用掺硅灰配制核反应堆的高密度混凝土和封闭核废料，效果很理想。此外硅灰还能防止碱骨料的有害反应和提高混凝土的抗化学腐蚀性、提高对钢筋的保护性等。

目前，硅灰应用已很普遍，高层建筑、海上油田工程、大桥罩面、码头、大坝消力池、隧道工程等都应用，效果良好。硅灰钢纤维混凝土也已在美国林思湖工程和挪威Heggura公路隧道工程中应用。

摘自《混凝土及加筋混凝土》1987年第3期

