

东方上电台：金马仑洪灾

专题2014年11月14日

吴芊涵 报导

金马仑高原去年10月及今年11月发生两次洪灾，已令各界关注这个大马著名旅游景点的发展和环境问题。

在上周爆发洪灾以后，各方矛头互指，包括政府疏于监控及过度开发，其中包括农耕地、商业和物业发展、森林覆盖的面积正逐渐减少，造成大量的土壤流失，最终许多河流的支流越来越多淤泥堆积，河床越来越浅等。

「东方上爱fm」本期邀请到我国水文与水力工程师林新宝硕士为大众解析金马仑洪灾事故，以及分享解决方案。

林新宝表示，金马仑两年内连续发生两场大洪灾，这不只是天灾，同时也是人祸所致，过度开发只是其中导致山洪暴发的主要原因之一，雨量及雨速也是其中祸首。

他说，根据收集到的雨量数据，11月5日的雨量，是70年以来最高的一次，其总共达到一天总雨量121毫米，紧接著则是2012年117毫米的雨量；但去年2013年的雨量则稍微偏低，仅是90毫米。

「金马仑的地势险峻，金马仑的盆地大概是183个平方公里。常去金马仑或熟悉金马仑的都知道，从金马仑冷力驾驶到上游地区需要大约是20公里，那整个盆地的宽度大约是6平方公里，是一个相对比较小的盆地。」

他说，由于是高原的关系，其高度是属于非常倾斜的，最高的点达到3000公尺，而最低就是在水坝的位置，是1000公尺。平均的山脉高度是在1500公尺，所以相对地，从山到水坝到低洼的地方，其总共有将近500公尺的差别。

「所以，这样一个高度的雨速及雨量，当它流向下游的时候，其冲击力是非常惊人地，所以才会造成汽车等等都被摧毁，并造成人命伤亡。由于这是属于高原的盆地，根据农业局的标准，斜度超过25度，是不适于耕种的。但是高度如此倾斜的金马仑高原，其耕地也同样照旧地开发无误，所以过度开发是会造成这些灾难性损坏的发生。」

水坝只影响一区域

许多报导指出其中一个导致山洪的关键问题，就是当地的苏丹阿布巴卡水坝。这水坝是建于1963年，水坝主要的功能是用来水力发电，因为地势的关系，所以导致水坝的水容量也相对地非常地

小，只是接近500万个立方米，所以相信防洪的功能也是不大。

若要產生水力发电，水位必须固定在一定的水平上，但防洪的水容量只是区区的1.5万个立方米，若要容纳这样的雨量，可能需要4至5倍的水容量才能够容纳从上游流到水坝的雨量。

根据国能公司的数据，在1963在水坝建成初期，水坝的容量是14.6万立方米，但水坝的水容量在2007年时，就已经剩下10%而已，而且逐年下降。可想而知，这也理所当然地变成了其中一个导致山洪的主因。

针对这点，林新宝表示，苏丹阿布巴卡水坝所带来的影响只限制在巴登威利一带，但我们知道这一次受灾的地方是在上游冷力一带，所以看待整个金马仑的洪灾问题时，要以整个金马仑的盆地地形来分析，而不单单只是针对水坝问题。

「金马仑在80年代是一个很出名的旅游景点，当时到那里旅游，所看到的水都是清澈无比的，但如今，颜色却如同拉茶一样。很明显地，在这50年内，盆地被过度开发，已经到了一个很严重的程度。」

每年花2千万清理淤泥垃圾

国能每年得花费接近2000万令吉清除水坝堆积的淤泥垃圾，若这些淤泥有商业价值，肯定会有很多人不请自来，清除并带走这些淤泥。然而，金马仑这地方的淤泥的特点，是其粒子过小，商业价值也相对的没那么高，才导致无人问津，堆积得越来越多。另外，也有人考虑过将这些淤泥作成砖块，但是经济考量加上运输费用等等，根本毫无利益可图。

过度开发很多是涉及人为因素，尤其是商业利益和缺乏执法单位的监管，这是环环相扣的。针对环境部和森林局在这个方面有何责任，林新宝表示，盆地开发最重要的政府部门固然非土地局莫属，但是规划部也是很重要，有好的规划，划分应开发和不应开发的地区才是首要关键。

「森林发展局要给出明确指示，列明能否砍伐的地带。农业局所扮演的角色不遑多让，因使用农药会导致水源污染。水源污染会影响水供，也是颇为重要的一环。水利局也要研究如何控制水洪。」

「据知，水利局已拨款4000万令吉，在巴登威利一带设计2公里的防洪措施，但这只是能够解决巴登威利的问题。防洪的工作，除了专注下游，也有针对上游作出防洪措施。针对洪灾后的拨款，政府给的款项根本不到位，动作也稍显缓慢。」

他说，过度开发的人也要为此事件负上责任，农民也应积极参与修復工作。

林新宝表示，当年未建水坝时，和大马其他河流一样，该河流相当宽，能承载的雨量可能是2至5年的回归率。但建水坝后，河流的水被闸了，下流的宽度也会因此变小，导致农民向河岸非法地

发展。

「农民不应把垃圾丢进河里，这样才能更进一步确保洪灾事件不会重演。」

本期电访嘉宾「金马崙高原地区环境意识」(R.E.A.C.H)委员温思曼说，该组织常到金马仑的小学宣扬环保意识，教导学生照顾环境。另外，很多商人聘请外劳到金马仑工作，可想而知，外劳环保水平更低微，垃圾乱丢，河流更加不能负荷。

停止开发 復原高原

作为一个集农业和旅游的重要地点，金马仑对雪隆地区的蔬菜价格影响很大，也是半岛人民的避暑胜地。对于如何平衡金马仑的生态与发展，林新宝指出，要解决现在所面对的问题，确实不容易，这是在50多年前就应该要做的规范，现在伤害已经造成，我们要做的只有「恢复与还原」的工作。

「恢复与还原」的意思就是将现有所剩的森林保留地，都应该保留；所有不根据规范所开发的农地，应该停止开发，已被开发的土地就得重新覆盖，这样会达到缓和水流量的作用。

同时，在上游一带，也必须做仔细地防洪研究，不要只注重在下游，源头才是最重要的一环。每一个集水区的容量也不高，得将其控制在最小的单位。

林新宝也建议，谁污染环境，就由谁交付罚款。当局应该设定一个新的条例，严格控管有关单位每年的水容量以及所排放出来的水质，若不达标，下一年的执照就无法获得更新。

迁居在所难免

他指出，要平衡和恢复原貌，上游能够加深河床及设置河流的缓冲区，这是一定要进行的工作，只有这样才能达到防洪的效果。然而，下游其实是受害者，所有水流向下游，好与坏都被逼接受。

「所以最好的方法，唯有将低洼地区的居民及政府设备，都搬迁到比较高的地点，才能彻底地解决这个问题，这是比较有效及更经济的方法。毕竟政府拨出再多的款项，也很难解决水速及水容量所造成的冲击。迁居固然是一件令人非常无奈的事，但是没有任何东西比我们的生命来得重要。」

开讲嘉宾：林新宝硕士 (水文与水力工程师)

电台主持人：邓佩银、苏进川