

集水区经营管理模式之探讨

——以台北水源特定区为例

张 延 光

(台北水源特定区管理委员会 台湾台北)

摘 要 在水源集水区中最常造成水质恶化与水量流失之因素主要是来自变更土地使用目的的开发行为。台北水源特定区系台湾第一个经由都市计划程序规划之水源、水质、水量保护区,其管制规范系以土地使用管制为主,故无论在法令配合、人力、经费编制及业务执行运作上均系首创,因此特为本文,藉由现行经营、管理、法令制度等之探讨,以祈有助于提供未来水源保育及永续利用政策制定之参考。

关键词 集水区 管理 模式

Study on Watershed Management Style

——Example with Taipei Water-Resources Special Region

Yan-Kuang Chang

(*Taipei Water-resources Special Regional Management Committee Taipei*)

Abstract The most important factor of causing water quality malignization and water loss in the water-resources watershed region is come from the exploitative action of changing soil use goal. The Taipei water-resources special region is the first protective one of water resources, water quality and quantity, planned by city project procedure, its managemental regulation is also taken the soil use management as the main point, so that the managemental work is initiative whatever low action, humand power, expensive input and work arrangement. The newly management and regulation of the watershed region were proved in the paper to give a basis of future water-resources protection and reference of tariffing the water sustainable use policies.

Key words watershed region management model

1 前 言

台湾系一多山岛屿,雨水相当充沛,惟由于全年降雨在时间与空间上分配极不均匀,加以山区地形陡峻、河川短促且流急,致雨季大部分雨水多瞬即入海而形成水质源利用率偏低。

近年来,更因台湾地区经济成长与人口增加,致对于水资源需求与日俱增;而又因长期偏重经济成长,以致河川水质因都市、工业活动而污染日益严重,水资源涵养亦因山坡地大量开发而加速破坏,因而常造成“遇雨成灾,无雨成旱”之现象。

为此水资源之保育利用,实有必要以“标”、“本”兼具的水土资源规划与管理,方克永续长存;然而,因台湾集水区内土地使用目的分歧,加以幅员常横跨数个行政区,致相关机关之关系纵横复杂,以致使水资源保育利用成效大打折扣;故特以台北水源特定区为例,除了对台北水源特定区划设之宗旨、原则及经营管理现状做一叙述外;同时也藉由现行经营、管理、法令制度等之探讨,以祈有助于提供未来集水区水源保育及永续利用政策制定之参考。

2 水源水质水量保护区

台湾各水源、水质、水量保护区系依“自来水法”第十一条之规定,由自来水事业单位视实际需要申请主管机关会商有关机关公布划定,其范围之订定方式系以自来水取水口为起点,将其上游之河川集水区(以山脊棱线为界)全部归为水源、水质、水量保护区,并订定管制事项,禁止一切贻害水源、水质行为。

1990年台湾全岛共有12%以上地区被列为水源、水质、水量保护区,近10年来,由于河川污染现象加速恶化,加以工、农业需水激增,使公共给水的量与质逐渐亮起红灯;为免水源水质遭受破坏,因此水源、水质、水量保护区之划设也就一直增加,至今已增加至110处,总面积达9900 km²,约占全台湾面积之27%。

3 水源特定区

水源保护除水质之保护外,事实上亦含括水量之涵养;在水源集水区中最常造成水质恶化与水量流失之因素主要是来自变更土地使用目的的开发行为。因此,为求水源水质水量供应无虞且洁净安全,势必得使水源保护优于土地使用之管制法律方可克竟全功。

水源水质水量保护区虽系以保护水质水量为最高目标,惟对于区内之土地利用只要符合其公告之管制事项要求,地方机关仍可依既有之区域计划或都市计划,核定相关之土地开发申请;加以水源水质水量保护区之划设系以取水口上游之雨水汇集区(即山脊棱线所圈围之区域)为界,在地域上往往跨越数个行政区,如再以区内土地使用目的分类,则其涉及之法律、条例、规则或办法更多达数十种;因而在各相关单位关系纵横复杂、权责划分不清、行事标准互异下,致常造成事权不统一之现象,而使水资源保育成效大打折扣。

大台北都会区系台湾发展成果之主要地区,故其水资源供应一旦发生问题其所引发之社会冲击将无以伦比,因此为有效维护该区之水源水质水量洁净安全与供应无虞,“内政部”乃奉“行政院”指示依“自来水法”以(1979)2.10台内营字第018号函将大台北地区98%之水源—新店溪青潭堰上游划设为“新店溪水源水质水量保护区”外,并依“都市计划法”第12条之规定,拟定专为保护水源水质水量之“台北水源特定区计划”,以事前之区内发展趋势评估,划设所需之农业区、商业区、住宅区等,其余之土地则将之列为保安保护区予以禁止开发以达到保护水质水量之目的。

同时为避免各法责任主体互相推诿之现象,更成立专责管理委员会负责该区之水土资源规划治理及管理,而形成了台湾第一个以特定区计划及专责单位来管理的水源水质水量保护区,也使水源保护除污染行为管制外,更进一步落实到全面性之土地使用管制,以祈台北地区水资源永续利用。

4 台北水源特定区辖区概述

台北水源特定区位于台湾省东北部, 台北盆地东南方, 范围自青潭堰溯新店溪上游涵盖南、北势溪两大支流流域, 行政区域隶属台北县, 包括新店市、石碇乡、双溪乡之一部分及坪林、乌来乡之全部, 面积共计 717 km²(如图 1)。

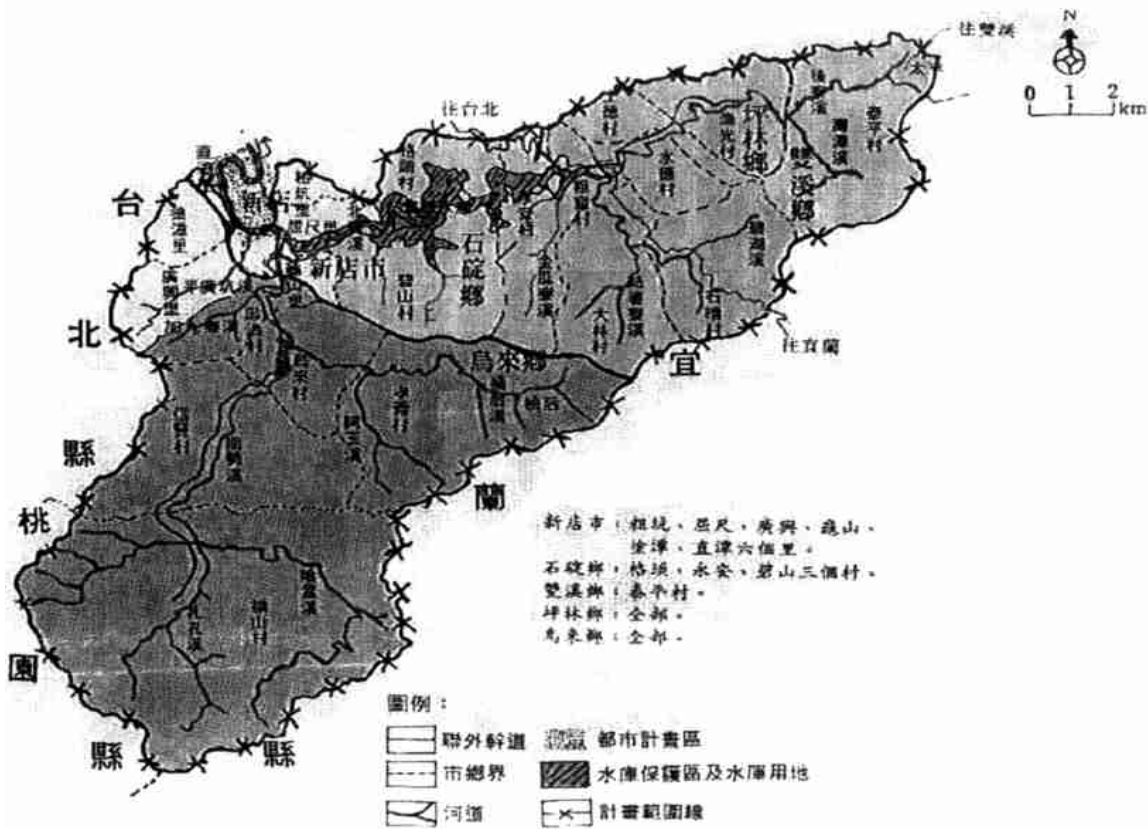


图 1 台北水源特定区辖区图

5 台北水源特定区土地分区规划

集水区之土地因位于山区故权属大多属于公有, 其土地之用途种类则有: 林班地、山地保留地、农场地、水库保护带、河川地等, 然因其间常夹杂私有土地, 故区内之土地利用普遍为与居民生计息息相关之农耕、畜牧、休闲野营、住宅等, 因而如只考量保护水源目的, 而禁止一切可能影响水源水质之任何土地利用与活动, 其引发之抗争将无法解决。

有鉴于此, 台北水源特定区计划其土地使用分区之划设乃以不影响水源保护之目标下, 依据各地区不同程度之发展需求, 划设适当之住宅区、商业区及农业区; 其余之土地则依据不同之目的及生态需求而划为“水库保护区”、“生态保护区”及“保安保护区”; 同时为避免管理执行上之阻抗, 对于未划设土地使用分区前之土地利用亦维持其原来之使用。

有关本区各使用分区之规划, 仅概述如下:

- (1) 住宅区: 面积 279.89 hm², 占计划面积之 0.41%。
- (2) 商业区: 面积 2.20 hm², 占计划面积之 0.003%。

- (3) 农业区: 面积 95.50 hm^2 , 占计划面积之 0.14% 。
- (4) 水库保护区: 面积 956.14 hm^2 , 占计划面积之 1.38% 。
- (5) 生态保护区: 面积 $9\,114.30\text{ hm}^2$, 占计划面积之 13.194% 。
- (6) 保安保护区: 面积 $56\,020.71\text{ hm}^2$, 占计划面积之 81.10% 。
- (7) 其他(植物园区、机关、公园、学校.....): 面积 $2\,606.08\text{ hm}^2$, 占计划面积之 3.773% 。

6 水源特定区之经营

一般而言, 水源环境遭受污染及破坏的原因, 可概分为两大类, 亦即:

- 1. 自然环境改变: 诸如风、雨、地震、雷电、所造成之冲蚀、崩塌、森林火灾等。
- 2. 人为活动: 如道路之开辟、滥垦、滥伐、滥建、滥葬、家庭污水、垃圾等。

因此有关本特定区经营之管理计划及治理方案, 即针对此两类因素, 分予研拟规划(如图 2)^[1]:

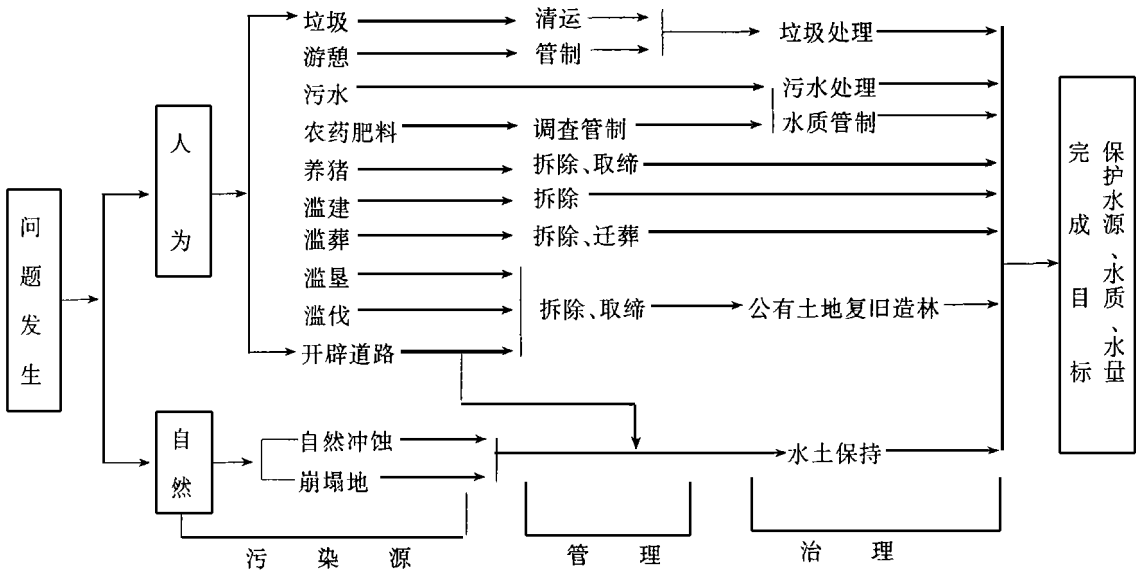


图2 台北水源特定区经营图

6.1 管理计划

6.1.1 都市计划 办理都市计划案、个案变更都市计划、计划桩测定埋设与管理维护; 以确保区内发展不致漫无方向, 并使区内之发展不致过度而影响水源维护工作。

另依‘都市计划法’之规定, 每 5 年办理一次都市计划通盘检讨, 除参采政策指示与执行单位意见外, 并汇整民众意见, 订定更符实需之土地管制要点, 以兼雇水源保护与民众需求。

6.1.2 建筑管理 办理建照、使照、土地证明之核发及违建查处等, 以有效遏止违建行为之发生。

6.1.3 土地使用管制与清查 办理特定区内之土地利用清查, 建立资料管理与违规行为之查处, 以有效遏止滥垦、滥伐及滥采情事之发生。

6.1.4 山坡地保育利用管理 办理水土保持之维护与宣导, 滥垦、滥伐事件之处理、恢复, 以确保水源环境之保育, 并涵养水源、水质、水量。

6.1.5 环境改善维护管理 建立区内垃圾收集、处理系统网, 以解决垃圾污染问题, 并改善区内

之环境卫生。

6.1.6 公害污染防治 办理农业用药、肥料之宣导管制、河川水质、水量之监测与观察及河川微生物(附生矽藻)之消长变化研究调查;以有效掌握区内点源及非点源污染之变化。

6.1.7 台北水源特定区环境监视地理资讯系统之建立 建立全区数值地图资料库,配合卫星资料接收,以监视环境之变迁,同时提升监测时效性,以弥补人力查处之不足。

6.2 治理计划

6.2.1 水土保持工程 研订水土保持计划,逐年办理整流、护坡、拦砂坝及防止崩塌地扩大与边坡稳定工程以控制及减少人为及天然所造成之灾害。

6.2.2 复旧造林工程 办理集水区翡翠水库标高 171 m 以上公、私有垦殖地之收回复旧造林,以有效涵养水源。

6.2.3 污水下水道系统工程 办理新乌地区(新店、乌来地区)及翡翠水库上游(坪林、石碇地区)之污水下水道系统工程,以有效处理家庭点源污染,维护河川水质之洁净。

7 台北水源特定区经营管理之探讨

台北水源特定区之划设,虽使水源保护工作有专责机关负责,且使管制更具严制性,惟在历经 10 余年之经营管理,仍有许多困难亟待解决^[2]:

7.1 管理委员会组织架构不健全

水源区业务复杂万端,且事务繁多;虽然委员成员来自“中央、省府、市府、县府”等且全为机官首长,惟因均属兼任,难予亲身全顾。

7.1.2 缺乏专业巡逻警察队之编制 管理委员会所执行之违规查处系极为专业之工作,惟因巡逻警察系属借调之保警,在人员流动上极为频繁且缺乏专业素养,更因欠缺司法裁决权,致常造成业务执行之困扰,另依现有警力分析,每位员警辖幅近 50 km²,警力明显不足。

7.1.3 人力不足

(1) 依核定职掌业务,涵盖有“省建设厅”、“台北县政府”、“乡(市)公所”之业务综合,加以辖区广达 17 km²,而管理人力仅 60 人,人力明显不足。

(2) 首长之下无任何主任秘书及秘书编制之幕僚人员,且首长需同时列席省、市“议会”及参与地方协调,实分身乏术,亦与体制不符。

7.2 经费不足且争取不易

管理委员会经费来源有“中央、省、市”三种不同来源,故预算之取得常有互相观望及步调不一之情况发生,再加上“省、市”基于预算额度不宜膨胀之考量,以致经费常感不足,影响业务推动。

7.3 管理委员会有责无权

委员会因职掌业务范围多系地方机关之职掌;虽然大部分之行政事务已经由协调而获致地方机关之授权,惟有关法之裁决权,仍需由地方之“县政府”处理,因此造成委员会有“责”无“权”,而降低即时处理之效果。

7.4 欠缺专责法规

现行法令有关水源保护之部分计有“饮用水管理条例”、“自来水法”、“山坡地保育利用条例”、“森林法”等数十种^[3],法令种类繁多,禁止行为及处罚规定又多所差异,民众不易厘清了解。

7.5 权益失衡

(1) 集水区土地属台湾省,供水营运由台北市负责,常造成省、市对于管制与开发立场之不同。

(2) 虽有都市计划通盘检讨以修订更符合实需之管制要点, 惟因仍无法满足民众需求, 致特定区民众自组压力团体, 陈情抗议, 以维自身权益。

8 集水区经营管理之展望

综上所述可知, 水源区之经营管理可说是集法令、工程技术、学术研究、行政制度于一身的庞杂工作, 其中若有一、二项因子不完善, 即可能造成水源保护工作成效之不彰, 因此对于未来水源区之经营管理展望, 谨提出下列事项作为未来有关政策拟定之参考。

8.1 健全管理制度

8.1.1 明定水源保护政策及目标俾予贯彻执行 “政府”应依法行政, 惟若政策不周延, 常易造成执行成效不彰; 故水资源保育管理工作应获一致共识, 并由“中央”明订颁布政策, 俾予贯彻执行。至于水源保护之目标, 由于各区天然及地理条件均不相同, 故在功能目标之厘定上, 应以全台湾整体水资源应用为前题, 并分区厘定其目标位阶, 方不致造成执行困扰。

8.1.2 成立事权统一之专责机构, 并提升其层次直接隶属“中央”

(1) 有专责机构之设立, 方可解决多头马车互相推诿之情事发生。

(2) 赋予“事”“权”方不致于因无权而影响事之执行成效。

(3) 层次提升为“中央”; 可有效解决人力、组织问题, 并可落实水资源保育工作推及于“地方政府”。

8.1.3 以河川流域为单位, 成立流域水管理行政体系 由于台湾各区河川流域、水文、生态、地质环境颇多差异, 加以都市发展之程度及性质亦不同; 另鉴于河川上、中、下游有一贯之因果互动关系, 故有必要以河川流域为整体考量。成立流域管理体系, 除可避免不同县、市地方机关不同之开发立场及水源保育工作执行标准不一之现象外, 同时亦可改善目前各水源保育机关难于横向协调之现象。

8.2 制定专责法令并明定水源保护经费使执法明确并解决经费争取不易之问题

8.3 修订“警政署组织条例”第五条增设集水区得成立保育专责警察队条文, 并赋予司法裁决权, 使警力之行使专业化

8.4 水源区应整体治理规划并优先考虑回馈地方建设方案

8.5 加强宣传教育

水是生命之泉源, 有洁净的水源方能蕴孕健康的人生与进步发展的社会, 因此水源的保护工作乃至为重要; 有鉴于目前水源保育管理工作正面临台湾水资源环境日益恶化之时, 特以台北水源特定区 10 余年来之管理、治理经验提出一些看法, 希望能有助于水源保育之永续经营。

参考文献

- 1 陈久雄. 水源水质水量保护区经营管理之检讨与展望. 第三届水源水质水量保护区环境管理研讨会论文集, 1994, 40
- 2 台北水源特定区管理委员会. 台北水源特定区水源水质水量保护计划土地使用分区分级管制之研究. 1993, 4-17, 4-18
- 3 “内政部营建署”. 自来水水源水质水量保护区土地利用管制之研究. 1992, 2~4

作者简介

张延光: 台北水源特定区管理委员会技正兼组长。