

# 新疆皮山县水资源评价及规划研究

董志开

(新疆玛纳斯河流域管理局, 新疆 石河子 830000)

**【摘要】** 新疆皮山县在发展过程中,受特殊自然环境影响,水资源越来越稀缺,这严重影响了当地居民的生产、生活。本文针对新疆皮山县水资源分布以及利用情况展开评价,再结合皮山县的实际情况对其进行规划,不仅能够提高水资源利用率,而且还会促进新疆皮山县经济持续发展。

**【关键词】** 新疆皮山县水资源;评价标准;规划措施

中图分类号: TV212

文献标志码: A

文章编号: 2096-0131(2017)08-0007-02

## Research on water resources evaluation and planning in Pishan County of Xinjiang

DONG Zhikai

(Xinjiang Manas River Basin Authority, Shihezi 830000, China)

**Abstract:** Pishan County of Xinjiang is affected by special natural environment in the course of development, water resources are increasingly scarce, thereby seriously affecting the production and life of local residents. In the paper, water resources distribution and utilization condition in Pishan County of Xinjiang are evaluated. Actual foundation of Pishan County is combined for planning. The utilization rate of water resources can be improved on the one hand, and sustainable development of economy also can be promoted in Pishan County of Xinjiang on the other hand.

**Keywords:** water resources in Pishan County of Xinjiang; evaluation criteria; planning measures

皮山县位于新疆西南部地区,生态环境较差,日照时间较长,干旱少雨,水资源严重不足,年降水量为49.8mm,蒸发量高达2493.4mm,人畜饮水困难。因此,做好水资源规划,缓解皮山县饮水困难问题就成为现阶段最重要的工作。

## 1 新疆皮山县水资源评价

### 1.1 水资源分区

皮山县水资源分区为:一级水资源区、二级水资源区和三级水资源区;其中一级水资源区2个,二级水资源区3个,三级水资源区4个,总面积为3946.4 km<sup>2</sup>[1]。

通过对皮山县水资源分区的研究可以发现,该县分区相对明显,且三级水资源区较多。皮山县的水资源分布情况与降水有直接关系,迎风坡的降水相对背风坡明显,山区降水量大于平原降水量,所以,皮山县水资源分区情况也存在一定差异,即迎风坡与山区降水量大,背风坡与平原区降水量小。

### 1.2 水资源可利用量

通过对皮山县水资源的研究发现,该县水资源总量为27.72亿m<sup>3</sup>,地表水资源量为23.04亿m<sup>3</sup>,余下水资源为地下水<sup>[2]</sup>。在这些水资源中,可利用水资源主要为地表水。可利用水资源主要指在一定时期内,

既可以为河道生态环境用水奠定基础,也可以在经济与技术的作用下,为周边人们生产生活提供用水需求。据统计,皮山县地表水资源可利用量高达 6.67 亿  $m^3$ 。在研究皮山县地下水资源的过程中发现,平原地区的地下水具有良好的补给能力与排泄能力,是水资源存储与埋藏最佳的地方,也是最适宜开采水资源之地,皮山县可开采地下水资源量为 1.83 亿  $m^3$ ,如果将这些水资源开采出来,将有效缓解皮山县饮水压力,同时可促进皮山县经济发展。

### 1.3 水资源质量

皮山县水资源质量整体状况较好,尤其是天然水质较为优越,再加上受河流补给的影响,皮山县的水资源质量明显强于波斯干河等河流水质,适宜作为饮用水。通过研究发现,皮山县水质受季节影响较大,特别是水质的矿化度与硬度所受影响较为明显,在汛期时两者在水中的含量较小,在汛期过后逐渐提升,最高时期为冬季。由于皮山县河流较多,所以不同河流的化学类型也不相同,这样就直接影响到了水资源质量,但该县水资源酸碱值基本处于为 7.8 ~ 8.5,为弱碱水。进一步细分后可以发现,皮山县水资源质量基本可以达到国家所规定的 I 类与 II 类指标,这与该地区水体未经过人为污染有直接关系。可见,皮山县水质相对较好。

## 2 新疆皮山县水资源规划

### 2.1 规划原则

皮山县水资源规划,应按照下列原则进行:

a. 坚持人本主义原则。水资源规划的目的在于为城乡居民生活用水提供保障,为人们创造良好的饮水环境,确保生产生活用水充足,所以,在水资源规划的过程中,一定要坚持人本主义原则,始终将人们的切身利益放在首位,在水资源开发与规划的过程中要做到适可而止,避免出现过度开发的情况,不能只看重眼前利益,而是要将眼光放得长远些,为皮山县长久稳定发展谋福利,这也是充分利用水资源,最大程度地减少生态环境破坏的有效方式。

b. 坚持保护发展原则。水资源规划并不意味着

无限度开发,为促进皮山县长久稳定发展,一定要重视区域发展与水资源保护,注重公平公正性,强化利益共享,只有这样才能做好水资源开发与布局。

c. 重视水资源的开发与利用。为更好地促进社会发展,在水资源规划中,应加大水资源保护,防止水资源在利用中出现不合理的情况,实现边开发边保护,强化水资源利用能力。

### 2.2 规划标准

在水资源规划中设置两个目标:总体目标和具体目标<sup>[3]</sup>。首先,从总体目标角度讲,在规划中,应全面了解皮山县水资源开发与利用情况,以及找出存在的问题,然后再联系经济社会可持续发展状况与生态环境保护情况做好水资源保护,并结合实际情况提出有利于水资源开发与保护的措施,制定科学有效的方法,为日后水资源开发与利用奠定基础,同时促进皮山县经济效益与环境效益共同增长。其次,从具体目标角度讲,可以设立三个目标,分别为总量控制目标、节水目标以及保护目标。在总量控制目标中将避免用水过多作为重点,避免水资源浪费,可以以每 10 年为界限做好划分,在 2020 年,用水总量不能超过 4.25 亿  $m^3$ ,后 10 年用水量不能超过 4.36 亿  $m^3$ 。只有做出这样的规划才能避免出现水资源不足的情况。在节水目标中,应做到逐渐提升节水目标标准,为构建社会主义节约型社会奠定基础。如在 2020 年,万元工业的用水量应较现在有所减少,水资源利用系数应控制在 0.63 左右,10 年后此类工业用水量再次减少。只有这样才能合理做好水资源规划,避免水资源浪费。在水资源保护目标中,应将确保水资源清洁、无污染放在首位,将减少水资源总量作为重点,将城镇集中饮水达标率控制在 100%,确保水资源不受污染物的影响,如果发现故意向河流排放污水等行为,一定要加大处罚力度,并取消其营业资格。对于向河流排放污水的个人也要处罚,避免河水受污染,只有这样才能确保河流水质达标。

(下转第 19 页)

人口和生活水平能平稳发展。有充足的时间和能力优化结构,合理布局开发水资源,同时也能反馈促进城市化的正常进行。

## 4 结 语

城市化的过快发展会威胁水资源,而水资源是否合理开发利用也会制约城市化的进程,但同时两者之间又能相互支撑,互利发展。相互之间的响应及反馈机理需要众多学者进一步的深入研究,本文根据我国现阶段的发展状况,给出了几点合理建议。◆

### 参考文献

- [1] 鲍超,方创琳. 城市化与水资源开发利用的互动机理及调控模式[J]. 城市化,2010,17(12):19-23.

(上接第8页)

### 2.3 规划任务

为做好水资源规划,还要制定科学合理的规划任务,只有这样才能保证水资源规划设计合理。在规划过程中,首先应构建合适的用水模式,皮山县水资源十分短缺,因此制定科学合理的水资源规划十分重要。为促进皮山县经济正常发展,最大程度减少对水资源的消耗,一定要结合实际情况控制水资源不合理的利用,并结合实际情况做好水资源管理,防止水资源在短期内被大量使用;同时也要加大对污染的控制,避免大量污染物进入水流,影响水质。其次,还要加大对供水效率与效益的监管。对于水资源利用来说,做好用水定额管理是一项十分重要的工作,一定要结合实际情况正确利用水资源,做好节水,并构建高效节水设施,重视现有灌区的节水改造,逐渐构建其良好的设备设施,强化水资源利用能力,重视技术保障与工程保障,以此实现水资源应有价值,这也是做好水资源构建的有效措施。在利用水资源的过程中,节水方案要符合新疆地区节水水平,避免出现水资源不足的情况,只有这样才能促进水资源健康发展,增强水资源利用能力。

在皮山县水资源规划中,还要制定科学合理的水资源配置方案,结合实际情况构建完善的水资源格局,

- [2] 方德祥. 城市化对水文水资源的影响[J]. 技术与市场,2016,23(6):413-413.
- [3] 王玉芳,任金刚,黄磊. 城市化对水文水资源的影响[J]. 海河水利,2011(2):11-13.
- [4] 李彦彬,李静,张泽中. 城市化对郑州市居民用水的影响分析[J]. 人民黄河,2012,34(8):77-81.
- [5] 杨雪梅,杨太保,石培基,等. 西北干旱地区水资源—城市化复合系统耦合效应研究——以石羊河流域为例[J]. 干旱区地理,2014,37(1):19-30.
- [6] 刘金萍,李为科,郭跃. 重庆城市化过程与水资源环境变化关系研究[J]. 重庆师范大学学报(自然科学版),2007,24(1):86-90.
- [7] 黄凤岗. 城市化过程中水资源利用保护问题分析[J]. 科技创新与应用,2015(4):163-164.

逐步强化水资源承载能力,尤其要加大对重要水源与区域建设,重视水资源时空调控能力,避免部分地区出现严重缺水的情况。为这一目标的实现可以模仿南水北调工程,针对缺水较为严重的地区,可以从水资源相对丰富的地区调水,将水资源输送给该地区,这样就可以有效缓解缺水地区的饮水难题。因此,应重视水资源规划任务的确定。

## 3 结 语

通过研究发现,新疆皮山县属于干旱少雨地区,但水又是人们生产生活中不可缺少的要素,尽管皮山县水资源相对匮乏,但并不意味着该地区没有可用水资源。经调查发现,皮山县可用水资源量较为可观,只要合理规划与评价,可以供当地人们饮用。基于此,本文结合实际情况,分析与研究了皮山县水资源现状,并提出了有利于水资源规划与评价的措施。◆

### 参考文献

- [1] 穆小宏,毕启东. 基于安徽援建和生态适宜性的皮山县新型城镇化动力[J]. 农技服务,2012(5):642-643.
- [2] 依里哈木·买买提. 皮山县绿洲——荒漠过渡带自然植被区时空变化及影响因素分析[J]. 商,2016(25):114-115.
- [3] 鲁爱阳,张荣成. 规范新疆中小河流域规划 加快水利前期工作[J]. 内蒙古水利,2011(4):54-55.