

建设项目取水许可延续取水水量评估的案例分析

吴向东,付莎莎,岳俊涛

(江西省水利科学研究院,江西 南昌 330029)

摘 要:建设项目取水许可延续是取水许可管理的重要环节,是落实最严格水资源管理制度的重要抓手。通过对新余水务集团延续取水申请用水合理性评估的案例分析,真实反映工程在实际运行过程中的用水水平、实际取水水量与许可水量的差距,为水行政主管部门复核落实取水许可量以及是否进行延续取水换发证提供科学依据。

关键词:延续取水;取水规模评估;城镇供水工程;水资源管理

中图分类号:TV21

文献标识码:B

文章编号:1004-4701(2017)02-0126-03

根据《取水许可与水资源费征收管理条例》(国务院令 第460号)和《取水许可管理办法》(水利部令 第34号)的规定,取水许可证有效期届满后需要延续的,取水单位或个人应当在有效期届满45日前向原审批机关提出申请。取水审批机关应当对原批准的取水量、实际取水量、节水水平和退水水质状况以及取水单位或者个人所在行业的平均用水水平、当地水资源供需状况等进行全面评估,在取水许可证届满前决定是否批准延续。延续取水评估是取水许可管理的重要组成部分,是依法维护取水户合法权益的重要工作^[1]。

建设项目延续取水水量评估旨在核查建设项目实际的取、用水情况以及行业工艺及相应标准发展变化对本项目延续取水规模和取水量的可能影响评估^[2],主要根据近五年工程取用水情况,分析工程实际运行取用水水平,合理确定工程的取水规模。早期颁发的取水许可证多存在未编制水资源论证报告书或所编制水资源论证报告书与现有最严格的水资源管理要求还存在较大差距的问题,使得工程项目在实际运行过程中实际取水水量与许可水量相差较大,在延续取水申请过程中如何合理评估和预测工程取水水量成为取水许可延续的关键。

新余市是江西省重要的钢铁和机械工业基地,同时也是江西省污染严重、供水困难城市之一。新余水务集团下属第三水厂和第四水厂现状总供水能力为25万m³/d,两座水厂担负着新余市城区及附近乡镇居民生活用水和经济建设的重任。以新余水务集团延续取水申请为例,对延续取水规模进行评估,对探索建设

项目延续取水申请工作具有重要的借鉴意义。

1 项目概况

新余水务集团有限公司下属第三、第四水厂分别位于新余市城区西部和城区东部,目前两座水厂已实行联网供水。第三水厂供水能力为10万m³/d,取用江口水库(仙女湖)地表水;第四水厂供水能力15万m³/d,取用白云水库地表水。

新余水务集团原取水许可证中载明取水量为6387.5万m³/a,取水用途为生活、公用、一般工业,水源类型为地表水。该证于2015年年底到期,需开展其延续取水的评估工作,重新核发其取水量。本次评估选取2020年为规划水平年。

2 项目取用水现状

2.1 取水现状

新余市第三水厂月平均取水量在112.6~116.8万m³之间,第四水厂月平均取水量在112.3~117.6万m³之间,近五年平均取水规模分别为3.77万m³/d、3.92万m³/d,年内取水量较为稳定,取水量较大的月份集中在7~9月,主要是由于居民生活用水量增加所致。从图1可以看出,新余市第三、第四水厂近五年取水量总体比较稳定,其中第四水厂取水量先下降,后有所上升。

收稿日期:2016-12-26

项目来源:水利部鄱阳湖水生态环境研究中心开放基金项目(kfj01);江西省水利厅科技项目(KT201302)。

作者简介:吴向东(1984-),男,硕士,工程师。

2.2 供水水量

新余市第三水厂近五年平均供水量为 1 309.4 万 m³、有效供水量为 1 140.0 万 m³、净水管网漏损率为 12.9%，第四水厂近五年平均供水量为 1 361.0 万 m³、有效供水量为 1 184.6 万 m³、净水管网漏损率为 13.0%。

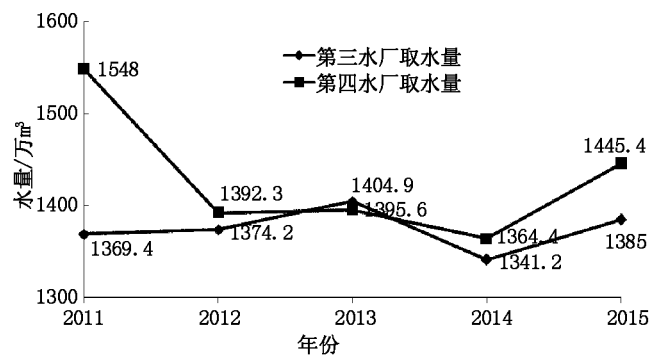


图 1 新余市第三、第四水厂取水现状分析图

从图 2 可以看出,2011 ~ 2015 年新余市第三水厂与第四水厂供水总量、有效供水量和净水管网漏损水量呈微弱上升趋势,但总体变化不大。净水管网漏损率维持在 12.4% ~ 13.3% 之间。

2.3 用水结构

本项目用水户主要为城市公共用水、居民生活用水和一般工业用水。其中城市公共用水包括卫生及社会福利业、学校、旅馆业、办公、商业、服务业、基建和绿化

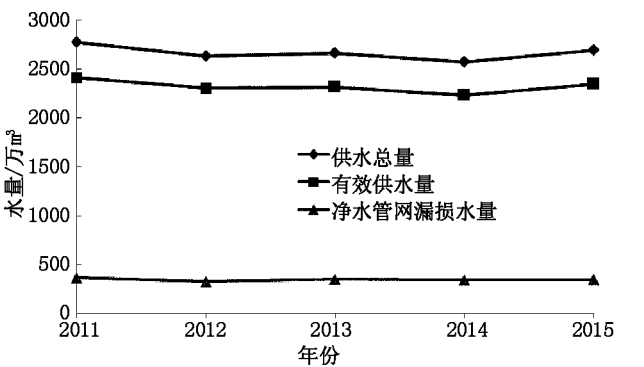


图 2 新余市第三、第四水厂总供水现状图

等。本项目近五年用水结构统计详见表 1、表 2。
从表 1、表 2 中可以看出,2011 ~ 2015 年各用水组成未发生大的改变,用水结构基本稳定。

3 用水指标合理性评价

3.1 节水器具普及及装表率

本项目供水范围内居民家庭生活节水器具普及程度差异较大。新建小区居民家庭节水器具普及程度普遍较高;建设年代较早的居民楼及乡镇居民楼节水器具普及程度较低。近年来,结合安全饮水工程建设,部分建设年代较早居民楼及乡镇居民楼也逐渐安装了节水龙头。据统计,本项目供水区域内节水器具普及率达 65%,高于新余市节水器具普及率平均值(63%)。据统计,本项目供水范围内居民生活用水户装表率为 100%。

表 1 新余市第三水厂近五年用水结构统计表 万 m³

年份	有效供水量	公共用水 (含公共机构、环境用水等)		生活用水		一般工业用水 (含建筑业、第三产业等)	
		水量	占有有效供水量比例/%	水量	占有有效供水量比例/%	水量	占有有效供水量比例/%
2011	1 304.3	73.0	5.6	941.7	72.2	289.3	22.2
2012	1 308.6	65.4	5.0	921.3	70.4	321.9	24.6
2013	1 337.9	70.9	5.3	949.9	71.0	317.1	23.7
2014	1 277.3	63.9	5.0	923.5	72.3	289.9	22.7
2015	1 319.0	68.6	5.2	943.1	71.5	307.3	23.3

表 2 新余市第四水厂近五年用水结构统计表 万 m³

年份	有效供水量	公共用水 (含公共机构、环境用水等)		生活用水		一般工业用水 (含建筑业、第三产业等)	
		水量	占有有效供水量比例/%	水量	占有有效供水量比例/%	水量	占有有效供水量比例/%
2011	1 474.2	76.7	5.2	1 003.9	68.1	393.6	26.7
2012	1 325.9	62.3	4.7	887.0	66.9	376.6	28.4
2013	1 329.0	67.8	5.1	923.6	69.5	337.6	25.4
2014	1 299.3	70.2	5.4	910.8	70.1	318.3	24.5
2015	1 376.5	67.4	4.9	959.4	69.7	349.7	25.4

3.2 水厂自用水率与管网漏损率

目前,新余市第三、第四水厂仅在原水进厂进水口处装有计量设施,水厂出厂净水管道处未安装计量设施。新余水务集团根据用水户缴费情况统计了两座水厂供水范围内用水量。近五年两座水厂自用水率为4.8%,符合《室外给水设计规范》(GB50013-2006)“5%~10%”要求。

根据《城市供水管网漏损控制及评定标准》(CJJ92-2002),城市供水管网基本漏损率应不大于12%。现状新余水务集团两座水厂净水管网漏损率维持在12.4%~13.3%之间,大于规范规定的限值。

建议新余市第三、第四水厂可通过开展水平衡测试工作,完善厂区计量及水量台账资料,摸清管网漏损,找准节水潜力方向,使水厂管网漏损率控制在国家标准要求范围内。

3.3 城市居民生活用水水平

2011~2015年新余市第三、第四水厂有效供水量在2 235.3~2 413.4万 m^3 之间,均值为2 324.5万 m^3 ,以供水服务范围36万人计,则供水区域内人均综合用水量在167.8~183.7升/(人·日)之间。低于《江西省城市生活用水定额》(DB36/T419-2011)规定的中等城市人均综合用水量210升/(人·日)的最低限值。

由表1、表2可知,新余市第三水厂、第四水厂供水区域内城镇居民生活用水量在137.6~148.1升/(人·日)之间。低于《江西省城市生活用水定额》(DB36/T419-2011)规定的中等城市居民用水定额150.0升/(人·日)的最低限值。

总体而言,新余市第三、第四水厂供水范围内城市居民生活用水水平符合相关规范标准要求。

4 申请延续取水水量分析

2020规划水平年,新余市第三、第四水厂供水范围基本不发生改变。根据《新余市城市总体规划(2008-2030)》和《新余市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》,2020年新余市第三水厂和第四水厂供水服务人口约为40万人,城市居民生活用水量按现状水平年148.1升/(人·日)计算,供水天数按365天计,则2020规划水平年两座水厂供水范围内居民生活需水量为2 162.3万 m^3/a 。

根据相关资料,规划水平年2020年新余市第三、第四水厂供水区范围一般工业增加值约为11.2亿元,一般工业万元增加值用水量按现状水平年63 m^3 /万元考

虑,则2020年两座水厂供水区范围内一般工业(含建筑业、第三产业等)需水量为705.6万 m^3 。

从2011~2015年新余市第三、第四水厂实际用水情况来看,近五年两座水厂城市公共用水量(含公共机构、环境用水等)总体呈波动下降的趋势,但变化很小。考虑到供水范围内社会经济发展及人口增长,2020年城市公共需水量按2011~2015年公共用水量的平均数137.2万 m^3 核算。

综合上述水量,新余市第三、第四水厂2020年供水范围所需有效供水量(包含城市公共用水量、居民生活用水量、一般工业)为3 005.1万 m^3 ;考虑到新余市发展实际情况,净水管网漏损率按现状水平年2014年的13.3%计算,供水区所需毛供水量为3 466.1万 m^3 ;水厂自用水率按现状水平年水平4.8%核算,需取原水3 640.9万 m^3 。

现状新余市第三水厂、第四水厂规模分别为10万 m^3/d 、15万 m^3/d ,且实行并网供水。根据上述计算结果,2020规划水平年,两座水厂需年供原水3 640.9万 m^3 ,两座水厂的供水规模满足规划水平年供水范围需水要求。2011~2015年新余市第三与第四水厂取水量总体较为稳定,近五年平均取水量分别为1 374.9万 m^3 、1 429.1万 m^3 ,取水比例为0.49:0.51。

综上所述,最终推荐新余市第三、第四水厂延续取水申请水量按现状两座水厂近五年平均原水取水比例推荐,即第三水厂延续取水申请审批年取水量为1 784.0万 m^3 (4.89万 m^3/d),最大取水流量可达到水厂最大取水规模10万 m^3/d ,折合1.16 m^3/s ;第四水厂延续取水申请审批年取水量为1 856.9万 m^3 (5.09万 m^3/d),最大取水流量可达到水厂最大取水规模15万 m^3/d ,折合1.74 m^3/s 。

5 结 语

通过延续取水评估,核定的延续取水量较原取水许可证许可水量减少约43%,这对落实当地最严格水资源管理制度,推动经济社会发展具有重要意义。但延续取水评估目前尚处于探索阶段,需要建立延续取水评估制度,规范延续取水申请程序,通过延续取水评估,合理核定取水许可证取水标的和核发取水许可证。

参考文献:

- [1] 袁柳. 关于延续取水评估有关问题的探讨[J]. 中国水运, 2015(15): 118~119.

[2] 长江水利委员会. 延续取水申请书编制提纲[Z]. 武汉:长江水利委员会,2013.

编辑:张绍付

Case study on water intake assessment of water permit continuation for construction projects

WU Xiangdong, FU Shasha, YUE Juntao
(Jiangxi Institute of Water Sciences, Nanchang 330029, China)

Abstract: The construction projects of water permit continuation is an important link of water license management and an important starting point to implement the strictest water management system. Through the case analysis of rational assessment of hydration for Xinyu Water Group Co., Ltd, this paper truly reflected the real water level and difference between the actual water intake and licensed water in the actual operation process. This paper provides some advices for water administrative departments to review the implementation of water permits and whether to issue a new water permit.

Key words: Prolonged water intake; Assessment of water intake; Urban water supply project; Water resources management

翻译:吴向东

2017 年全国水土保持现场工作会议在江西省召开

3月20~21日,全国水土保持现场工作会议在江西省赣州市召开。水利部党组成员、副部长刘宁出席会议并讲话。水利部水土保持司蒲朝勇司长主持会议并作会议总结,省政府副秘书长宋雷鸣到会致辞,省水利厅罗小云厅长、廖瑞钊副厅长出席会议。

刘宁副部长充分肯定了2016年水土保持工作取得的成绩,对下步推进水土保持工作进行了部署。他指出,要深刻领会贯彻落实党中央重要决策部署和习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水兴水管水的重要战略思想,以生态优先绿色发展为导向,注重发挥好水土保持的功能与作用。各级水利水保部门要适应改革要求,主动转变管理方式,敢于担当作为,切实加强事中事后监管,提高行政监管能力和水平。要认真落实中央推进生态文明建设决策部署,新要求要有新举措,进一步推动水土保持改革发展,着力提高水土保持基础保障能力。刘宁副部长要求,要以推动落实《水土保持法》和《全国水土保持规划》为目标,坚持问题导向,紧盯薄弱环节,以创新机制、完善政策为重点,强化行业管理,推动水土保持改革工作取得新进展。

水土保持司副司长牛崇桓介绍了推进水土保持目标责任考核要求和安排,水土保持司副司长郭索彦介绍了加强水土保持监测工作要求和安排。松辽委,云南、北京等省(市、区)水利(水务)局,福建长汀、浙江宁海等县政府,兰新铁路甘青公司等12家单位作了典型发言,介绍了2016年度各地在水土保持改革试验、国家水土保持重点工程建设、水土保持信息化、水土保持监管创新、水土流失治理新机制、水土保持生态文明成效等方面的好经验好做法。赣州市政府代表我省作了题为《勇于创新、积极进取,努力当好全国水土保持改革排头兵》的典型交流发言。

会议期间,刘宁副部长及与会代表考察了上犹县园村生态清洁小流域、赣县区枧田小流域水土流失综合治理等4个项目现场,对江西水土保持工作的做法和经验给予了肯定。

(江西省水利厅水土保持处 黎 明)