

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4701.2020.05-09

浅论江西省不同行业延续取水评估技术要点

鄢笑宇, 吴向东, 徐璐恺

(江西省水利科学研究院, 江西 南昌 330029)

摘 要: 江西省延续取水评估有关工作已步入高峰时期, 其管理主要依赖于基层水行政主管部门, 因此, 在制定延续取水评估相关制度过程中, 为了更好的为基层水行政主管部门提供技术支持, 本研究通过对江西省重点水利工程和工业行业延续取水评估技术重点进行研究, 为江西省延续取水许可管理等相关工作提供科学依据。

关键词: 水利管理; 延续取水; 评估环节; 评估重点; 江西省

中图分类号: TV21 **文献标识码:** C **文章编号:** 1004-4701(2020)05-0360-05

0 引 言

《取水许可和水资源费征收管理条例》(国务院 460 号令)规定,“取水许可证有效期限一般为 5 年,最长不超过 10 年。有效期届满,需要延续的,取水单位或者个人应当在有效期届满 45 日前向原审批机关提出申请”^[1]。江西省延续取水评估工作开始较早,从 2007 年开始陆续出现取水许可证到期延续的现象,但取水许可证延续数量一直较少,截至 2013 年取水许可证延续的数量仅有 35 套,总水量不足 23 亿 m³。2013 年最严格水资源管理制度考核办法出台后,随着全省取水许可管理工作逐步规范,延续取水许可证数量明显增加,于近两年步入高峰时期。

1 江西省取水许可管理现状

根据全省取水许可台账系统数据,截止 2019 年 5 月 28 日,全省共保有有效取水许可证 3 991 套(不含流域机构审批发放的取水许可证),许可取水总量为 3 105.40 亿 m³。其中县级水行政主管部门发放的取水许可证数量最多,占全省总有效保有量的 93.5%^[2],如图 1 所

示。由此可见,取水许可延续管理主要依赖于基层水行政主管部门,相关管理制度的设计与制定应充分考虑到基层水行政主管部门的支撑能力。

2 江西省延续取水重点管理行业

从取水用途来看(图 2),江西省河道内许可水量所占比重最大,其中又以水力发电工程取水量及取水许可保有数量为最大;河道外取水主要为农业取水,其次为城镇生活取水及工业取水,工业以火电、石化、纺织、造纸、钢铁等高耗水工业行业取水为主。由此可见,河道内取水应加强对水力发电取水户的管理,河道外取水应加强对农业、城镇供水工程、重点工业行业的取水监督管理,这是全省取水许可延续管理的关键。

2.1 重点水利工程评估技术重点

2.1.1 水力发电取水工程评估技术重点

江西省河道内许可水量最大,占全省许可取水总量的 94.89%,主要为水力发电,产生的污染物也较少。水电站的取水水量较大,且其运行对下游取水户的影响较大,电站实际发电效益也会随着上下游水利工程的建设受到影响,为了使流域内水资源利用效率最

收稿日期:2020-05-13

项目来源:江西省水利厅科技项目(201820YBKT08,201821ZDKT07)。

作者简介:鄢笑宇(1991-),女,硕士,工程师。

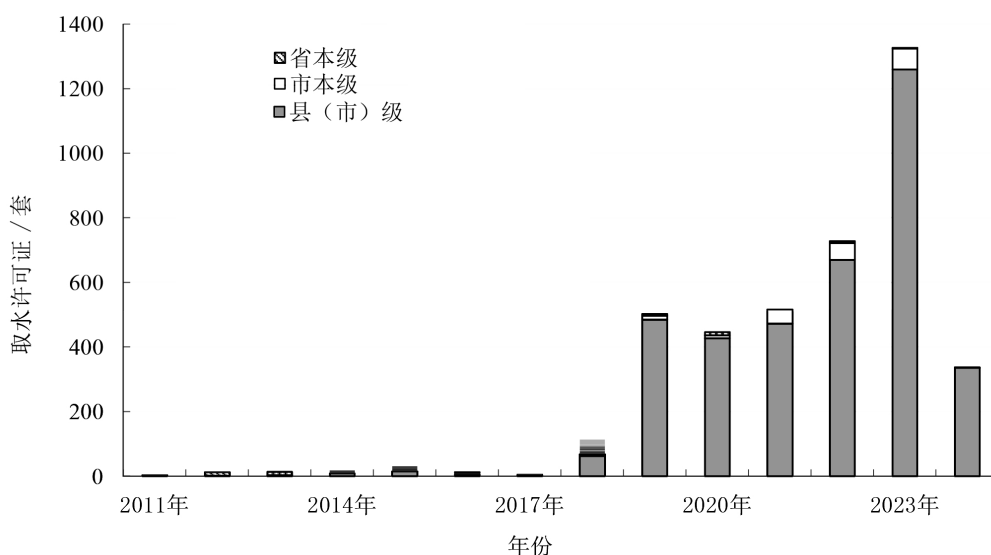


图 1 江西省取水许可审批分级管理情况

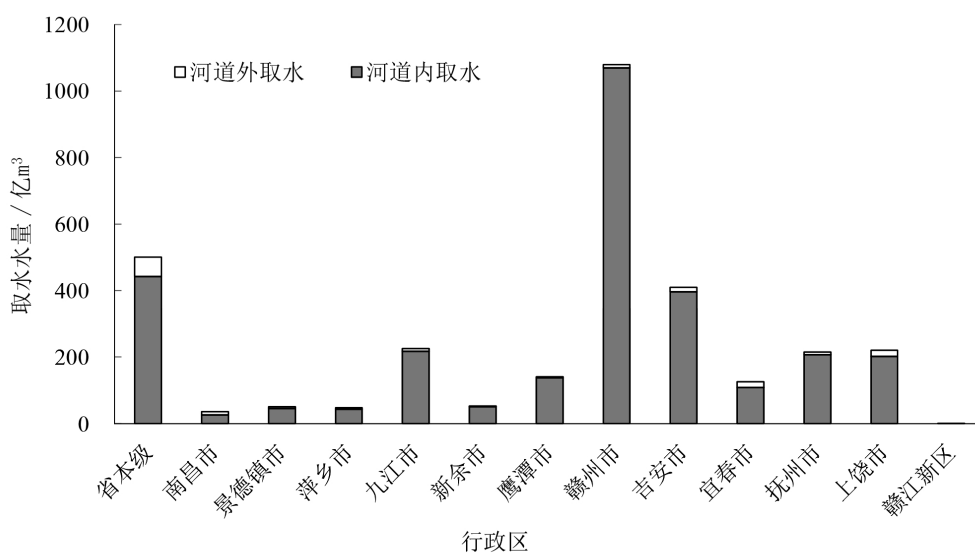


图 2 江西省河道内外许可可取水量对比图

大化，水电站延续取水评估过程中应当重点评估与最新的当地流域规划的相符性，若存在不相符的情况，应当不予以批准其延续取水或责令整改。水库取水的水电站，因水库大坝对径流有一定的调节作用，所以，对其他取用水户有一定影响，例如下游的水电站、城镇供水、农业灌溉等等。同时，因径流调节的原因，可能对下游河段生态产生一定影响，例如引水式水电站拦水发电后，将产生一定距离的脱水段，将对此河段的生态环境产生一定影响，因此需要下放一定量的生态水量维持河段的生态环境需求。水力发电工程延续取水许可

评估的技术要点应与地方规划相符，电站取水对其他取用水户的影响，以及工程取、退水对水生态、水环境及水功能区的影响，具体见表 1。

2.1.2 农业取水工程评估技术要点

农业用水一直是江西省的用水大户，在河道外许可水量中，农业许可水量最大，取水量为 85.72 亿 m³，占河道外取水总量的 53.70%，全省年取水许可量高于 1 000 万 m³ 的灌区共有 129 个，其中赣抚平原灌区取水量达 12.2 亿 m³/a。从目前管理实际来看，农田灌溉用水浪费现象普遍且较为严重，提高农业节水水平，可大

表1 水电站延续取水评估重点

评估环节	评估技术重点
与地方规划相符性	分析电站现状实际发电效益和与当地最新的流域规划的相符性。
取水对第三者的影响	电站发电往往伴有其他取用水户取水,这类用水有的与发电用水结合,有的则分开,因此需要分析电站运行对这两类取用水户的影响。
取退水对水生态与水功能区影响	根据电站类型及径流条件,分析生态需水量,观察是否存在脱水段,并说明运行期间取退水对水功能区的影响。

大提高用水效率,缓解灌溉用水不足的情况,因此在延续取水评估过程中应对工程的节水水平进行重点评估,例如可通过评估灌区用水是否符合国家及江西省定额管理,灌溉水有效利用系数是否符合“三条红线”管理要求,产业结构和作物品种是否合理,节水工程所占面积比重等情况来反应工程的节水水平。灌区一般取水量较大,尤其是大中型灌区,灌区取水后,在枯水年份水生态环境有可能会受到影响,并且对其他取用

水户也可能产生一定影响;灌区退水往往是直接排放不经过处理,主要含有氨氮类污染物,因此对下游水功能区及水生态环境有一定影响。灌区取水量较大,且受季节和天气影响较大,根据江西水稻生长规律,在7~9月3个月份灌溉用水需求大,在降雨不足的年份,可能会出现灌溉用水无法满足的情况,因此延续取水评估过程中应统计分析运行期取水的保证程度,是否达到设计保证率要求。具体见表2。

表2 灌区延续取水评估技术重点

评估环节	评估技术重点
节水水平	分析灌区现状实际用水定额指标与国家相关标准、江西省发布的定额地方标准的符合性,并对用水定额、节水工程面积等指标进行比较分析,评价其节水水平。
取水水源可靠性	统计分析项目运行期间,取水的保证程度以及可靠性。
取退水影响	灌区一般取水量较大,尤其是大中型灌区。应在考虑当地水功能区限制纳污控制指标要求的同时,分析工程取退水的影响及其变化,并说明工程运行期间取退水对水功能区、水生态及其他取水户的影响。

2.1.3 城镇供水工程评估技术要点

在河道外许可水量中,城镇生活许可水量(含城镇公共取水)仅次于农业用水,许可水量为43.32亿 m^3 ,占27.28%。城镇供水以自来水行业为例,自来水生产行业涉及众多用水和节水指标的核查,因此在延续取水评估过程中,应对比分析各项指标在江西省乃至全国是否达标,例如节水器具普及率在江西的水平,水厂自用水率是否还存在降低的空间,管网漏算率项及各用水指标是否符合定额管理要求等。自来水生产行业主要为居民生活供水,因此需要有持续性的取水,并且对水质要求高,因此需要重点分析运行期取水保

证率和取水水源水质的达标情况,并且需要对项目取水水源潜在的水污染风险进行分析,评估工程应急预案和水源地水资源保护建设方案是否完善。具体见表3。

2.2 重点工业行业评估技术要点

工业行业中以火电行业取水量最大,占河道外许可取水总量的9.92%,其次为造纸行业取水,占1.61%。不同的工业行业用水差异较大,退水影响也各有不同。例如用水过程中火电行业对水质要求不高,而石化、纺织等行业对水质有一定要求;退水过程中火电行业退水为循环冷却水,退水污染物含量不

表3 城镇供水延续取水评估重点

评估环节	评估技术重点
节水水平	分析供水区域现状实际用水定额指标与国家相关标准、江西省发布的定额地方标准的符合性,并对用水效率指标、节水器具普及情况进行比较分析,评价其节水水平。
水源可靠性	统计分析项目运行期间,取水的保证程度以及取水水源水质的达标情况,并对水源地保护措施是否完备可行进行评估。

高,但水温较高,而石化、纺织、造纸、钢铁等行业退水污染物复杂,难降解。重点工业行业一般既是用水大户,也是排水大户,其共同的特点是取水量大、污水达标排放及监控难度大等,是区域水资源、水环境保护的重点监控对象,因此其评估技术要点应侧重相关产业政策相符性、节水减排,以及取、退水影响等方面。

(1)在相关产业政策相符性方面,重点工业建设运行应当符合相关产业政策的要求,例如最新《产业结构调整指导目录》,在延续取水评估中应对照最新《产业结构调整指导目录》,核查项目是否存在《产业结构调整指导目录》内禁止类和限制类的流程环节,若存在应按要求关停或计划整改。除《产业结构调整指导目录》外,各行业也有其各自的产业政策,例如石化行业有《焦化行业准入条件(2014年修订)》、钢铁行业有《钢铁行业规范条件(2015年修订)》等。

(2)在节水减排方面,不同工业行业采用的节水措施不同,但均可通过分析行业现状实际用水定额指标与国家相关标准、江西省地方标准的符合性,并对用水定额、工业用水重复利用率等指标进行比较分析,评价其节水水平;同时还需要用废污水排放量、污染物排放浓度等进行分析,与同行业进行对比,分析其减排水平。例如火电行业可参考《江西省工业企业主要产品用水定额》(DB 36/T420-2017)和《取水定额第1部分:火力发电》(GB/T18916.1-2012)中的有关定额标准要求,评判其节水水平高低;造纸行业可通过分析吨纸排水量、COD排放强度和氨氮排放强度,来评判其减排水平。

(3)在取、退水影响方面,火电行业取水水量大,退水水温高;而石化、纺织、造纸、钢铁等行业退水成分复杂,且污染物含量较高。因此退水需要达标排放,并且结合当地水功能区限制纳污控制指标要求,以及不同重点工业行业特点,说明项目运行期间取、退水对水功能区及取水户的影响。例如,分析过程中,除提供近5年涉水相关处罚,对河道生态用水满足程度、水功能区水质达标率等进行分析外,如火电行业由于退水水温较高还需对下游水生生物生长情况进行分析,而石化、纺织、造纸、钢铁等行业因退水污染较大则需对水功能区纳污能力影响程度等进行描述分析。

3 结论与建议

江西省河道内许可水量最大,主要为水力发电,河道外取水主要为农业取水,其次为城镇生活取水及工业取水,工业以火电、石化、纺织、造纸、钢铁等高耗水工业行业取水为主,延续取水评估时因行业取退水特点不同,侧重点也有所不同。因此建议行政主管部门在延续取水评估管理工作中采取分类管理、区别对待的态度,对不同行业的取水户延续取水评估要点进行重点评估。

参考文献:

- [1] 吴向东,付莎莎,岳俊涛. 建设项目取水许可延续取水水量评估的案例分析[J]. 江西水利科技, 2017, 43(02): 126~129.
- [2] 吴向东,鄢笑宇,徐珺恺,等. 江西省取水许可及延续取水管理工作浅析[J]. 中国水利, 2019(15): 8~11.

编辑:张绍付

A brief discussion on the key points of evaluation of renewing a water withdrawal in different industries of Jiangxi province

YAN Xiaoyu, WU Xiangdong, XU Junkai

(Jiangxi Institute of Water Sciences, Nanchang 330029, China)

Abstract: In Jiangxi province, the evaluation of renew a water withdrawal permit work has entered a peak period, its management mainly depends on the grass-roots water administrative departments, now therefore, the design and formulation of the relevant management system should fully consider the support capacity of the grass-roots water administrative departments. Through the study of the key technical points of the evaluation of key water conservancy projects and industrial industries in Jiangxi province, the corresponding countermeasures and suggestions are put forward for the evaluation of renewing a water withdrawal permit management in Jiangxi province.

Key words: Water management; Evaluation of renewing a water withdrawal; Assessment link; Evaluation key point; Jiangxi province

翻译: 鄢笑宇