

建设项目水资源论证工作的重点难点分析

王桂花

(枣庄市水文中心, 山东 枣庄 277800)

摘要:建设项目水资源论证工作是取水许可制度的重要环节,为取水许可审批提供技术支撑,在水资源优化配置中发挥重要作用,实际论证过程中还存重点环节论证不充分、分析不到位等技术问题。本文结合建设项目水资源论证工作实践,分析论证工作中的重点和难点,对论证过程中重点技术问题和措施进行研究,提出工作建议,使水资源论证工作更加科学、严谨,重点更加明确,分析更加充分,为取水许可审批提供科学依据。

关键词:水资源论证;取水许可;水资源配置

中图分类号:TV213.4

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)19-0135-02

0 引言

建设项目水资源论证是严格水资源管理制度中的重要环节,是水资源优化配置、合理调度重要决策依据,为取水许可管理提供技术支持,随着我国《建设项目水资源论证导则(GB/T 35580—2017)》实施,水资源论证工作也得到深入开展。现结合近几年地表水资源论证工作开展情况,对建设项目水资源论证工作中重点、难点的技术问题进行分析,提出工作思路和建议,有效促进水资源论证成果重点突出,论证充分,成果可靠。

1 水资源论证工作的重点、难点及存在问题

水资源论证工作主要是解决“有多少水、用多少水、退多少水”和“取水水质、退水水质符合性”的问题,简言之,就是取水水量、水质和国家政策符合性,由此看出论证工作的重点是:取、用水合理性分析,供水水量可靠性分析,供水水质可靠分析,退水影响分析等几部分。

1.1 取水合理性分析

取水合理性分析是论证工作的重要内容和核心内容之一,主要从国家产业政策符合性、水资源规划、配置和管理符合性、严格水资源管理制度符合性、流域和区域水资源规划符合性、当地水源条件符合性、水源选择条件、生产工艺先进性等方面进行论证。

工作难点在于:报告编写过程中,需要有较全知识面,收集资料的面广、量大,从多个方面论证取水的符合性,涉及国家和地方诸多方面的产业政策、法律法规、水资源状况等,包括国家相关产业结构,水资源配置,水资源管理,清洁生产,节水型社会建设,区域和流域水资源规划情况;水资源条件和水源选择,需要分析区域常规水源和非常规水源条件,在全面掌握水资源总量、可利用量、现状利用量基础上,按照水资源配置原则,从社会、经济和环境三方面效益总体最优考虑,对取水水量、水质、取水口设置等进行多方案优选,合理确定取水比例,需要调查、收集资

料多、论证工作量大。而且部分行业缺乏相应的技术规范 and 标准,在分析评判建设项目用水水平和用水合理性时缺乏评判标准,用水方案缺乏有说服力的依据。

1.2 用水合理性分析

用水合理性分析重点内容是分析用水工艺流程,分析各用水环节水平衡情况,根据项目取水、耗水、排水情况,确定各项用水指标,包括单位产品取水量、重复利用率、再生水利用率、万元产值耗水量、新水利用率、污水达标排放率等,比较用水指标与行业用水标准、用水定额、国内外同行业用水指标的差异,分析用水工艺、指标先进性,论证用水环节在清洁生产、节水型企业技术指标、工业用水考核指标等先进性和符合性,确定用水水量的合理性、节水措施可行性;对于改、扩建项目,重点分析改扩建前后用水过程、水平衡情况,分析“以新带老”能够节约的水量。

工作难点在于:①建设项目水资源论证涉及多个行业和领域,用水工艺和流程各不相同,千变万化,而且有的行业用水工艺非常复杂,论证人员知识面有限,很难全面掌握用水工艺流程,对可研报告设计用水不能提出合理、有效的修改方案,只能根据用水定额,简单控制用水总量,不能控制各用水环节用水量,造成节水潜力和措施分析深度不够;②目前用水总量控制多采用定额控制法,按照国家或地方产品单位产品用水定额确定建设项目用水量。对于没有相关定额标准的,没有统一的标准,用水总量控制比较困难,利用类比分析法进行水平衡分析时:a.找到类似的用水企业不容易;b.类似用水户开展水平衡测试的不多,且数据很难掌握;③用水指标先进性分析过程中,对国内外先进用水水平掌握比较困难。

1.3 地表取水水源论证

以水库水源为例,取水水源论证的重点内容是水文系列的选用,来水量系列计算,来水量系列的代表性、合理性和一致性分析,系列频率分析计算,供水能力调节计算,水质符合性,取水口

设置合理性。

工作难点主要是水库长系列调节计算依据资料的确定及其代表性、合理性分析。调节计算主要是依据水平衡原理,根据现状来水量、用水量、损失水量,确定不同工程控制条件下可供水量和供水保证率。难点主要是从以下几方面深入论证:

1.3.1 不同水平年水位—库容关系的预测

水位—库容关系直接影响水库供水能力,需要进行深化分析,一般水库淤积测量时间间隔比较长,有的淤积测量成果距离论证现状年超过 20 年,甚至超过 30 年,因此需要根据淤积测量成果,确定考虑淤积的条件下的水位—库容关系。分析过程中,需要分析水库淤积情况,分析现状淤积量变化趋势,预测各特征水位对应库容,从而预测不同水平年水位—库容关系。

1.3.2 农业灌溉用水量确定

农业灌溉用水量可采用实际调查法和采用灌溉定额和灌溉面积推算法。对于长系列调节计算来说,实际调查较困难,采用灌溉定额确定用水量的比较多;灌溉定额根据作物生育期需水量、田间需水规律、降水量、湿润层深度、复种指数等分析确定,计算工作量大,合理性分析确定计算参数多,重点根据降水量,分析春、秋两季灌溉用水合理性。

1.3.3 调节计算

调节计算一般做法是,农业供水保证率低于工业供水保证率,计算前,先确定保证工业供水时,对农业供水的控制运行方案。水位低于农业用水控制水位时,停止向农业供水,只向工业供水,就会出现连续枯水年,农业无水可供的局面,而枯水年缺水,可能造成农业严重减产甚至绝产,农业效益损失大,外加地方政府干预,实际运行中向农业供水势在必行,理论计算的运行方案,不符合工程运行实际,也造成可供水量的不可靠;因此,调节计算中,合理确定符合实际的工业、农业水量配置方案已成为论证工作的重中之重,考虑农业破坏程度条件下的调节计算,也成为论证工作的难点,建议枯水年,根据农业缺水系数配置农业灌溉用水量。

1.4 退水影响分析

建设项目退水影响分析主要内容是分析退水水量水质,主要污染物,水处理方案,水处理工艺,水处理规模,外排水水质达标情况,排污口设置合理性分析,退水补偿建议等;项目退水和排污口设置需满足水功能区保护规划要求,符合严格水资源管理河道纳污能力控制指标要求,分析退水水量、水质的可行性,提出事故状态下,消除不利影响的应对措施;对于南水北调沿线,重点分区域论证输水期间截污导流工程运行情况,截污能力等,保证南水北调水质安全。

论证工作难点是新设排污口合理性分析,污染物扩散及河道沿程变化规律,河道纳污能力分析,纳污总量控制。难点问题:①河道采用纳污总量控制,对于污染物总量超标河道,工业排水水质优于河道现状水质时,如何考虑新设排污口对河道水质的有利影响;②退水影响停留在定性分析层面,制定可操作的影响补偿方案困难;③论证资质单位立场转变困难,大多从有利于建设单位角度论证退水影响,论证深度不够,论据不充分,得出结论过满,“没有影响”“基本无影响”用的较多,公平、公正不到位。

2 建议

2.1 加强学习,丰富知识,提高能力

建设项目水资源论证工作是一项复杂的工作,涉及水文、水资源、水环境等多个专业,涉及各类行业产业政策、法律法规、区域流域各项规划,技术性强,这就需要论证人员加强学习交流,掌握多个领域的专业知识,了解国内外产业结构和发展趋势,掌握相关企业生产工艺方面的知识,深入学习产业相关政策,法律法规,切实拓宽知识面。同时建议建设水资源论证专业技术交流平台,工作人员相互交流经验,互通有无,共同提高。

2.2 重视产品用水定额标准的执行

对新产品、新技术,国家相关部门及时出台用水定额控制标准,指导建设项目论证用水总量控制;及时发布国内外相关产品先进性技术指标,准确核定业主提出的取水方案是否合理;对于行业先进用水水平,及时开展水平衡测试,指导建设项目参照执行。

2.3 注重基础资料收集和现场调查测量

基础资料是做好论证工作的基础和前提,必须重视前期资料收集整理,保证资料全面真实,对论证工作中需要的法律法规、技术标准、技术文件等注意收集归类。并针对不同类型的建设项目,有针对性地开展相关基础资料收集,并开展外业查勘,实时监测,做到实事求是,避免“纸上谈兵”,并严把资料关,坚决摒弃“拿人钱财,与人消灾”的思想,有意识地收集有利于建设单位的资料,避重就轻,淡化报告中提出的建设项目中可能存在的问题,应对措施操作性不强,影响取水许可审批的科学性。

2.4 增加重点问题的论证深度

工作中,紧紧围绕重点、难点问题,深入分析论证,做到分析合理、论证透彻,协调处理好各用水户的合法权益,从水资源管理、水资源保护、水资源可持续利用、节约用水等角度出发,以严谨、科学、负责的工作态度,深化、细化重点技术问题的论证工作,特别是在供水能力分析中,要全面考虑各种影响因素,认真分析取用资料可靠性和代表性,得出科学合理的结论,避免为了上项目忽略关键影响因素,促进论证成果的合理可靠。

2.5 鼓励开展联合论证

水资源论证工作涉及行业多,知识面宽,论证单位专业技术人员很难全面掌握各类专业技术知识,针对自己熟悉的专业,由于技术能力强、资料齐全,往往技术合理、论证充分,而对于自己不熟悉的部分论证不够,这也是报告书中有的重点内容论证深度不够、论证不充分、重点内容论证质量不平衡的主要原因,因此鼓励不同专业技术的单位开展联合论证,取长补短,提高论证质量。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.建设项目水资源论证导则:GB/T 35580—2017[S].
- [2] 水利部水资源管理司.建设项目水资源论证培训教材[M].北京:中国水利水电出版社,2005.

收稿日期:2021-04-10

作者简介:王桂花(1977—),女,汉族,山东枣庄人,本科,工程师,研究方向为水文、水资源、水环境。