

建设项目水资源论证报告技术审查要点探讨

李明升

新疆生产建设兵团河湖与水文水资源中心（兵团水环境监测中心） 新疆 乌鲁木齐 830000

摘 要：建设项目水资源论证是落实水资源刚性约束制度、实现以水定需、量水而行的关键前置环节。其核心成果——水资源论证报告，不仅是取水许可审批的重要依据，更是引导建设项目科学规划、合理布局、高效用水的决策工具。技术审查作为确保建设项目水资源论证报告（以下简称论证报告）质量与合规性的核心把关程序，其重要性不言而喻。本文立足于国家层面的《建设项目水资源论证导则》（GB/T 35580-2017）（以下简称《导则》）及相关政策法规要求，系统梳理了论证报告技术审查的核心要点，从取水合理性、水源可靠性与可行性、取退水影响、节水与用水效率、以及特殊区域管理等多个维度展开深入剖析。同时，结合当前审查实践中积累的经验做法，针对存在的共性问题，提出了优化审查流程、强化数据支撑、深化影响分析、推动智慧审查等思考与建议，旨在为提升论证报告技术审查的科学性、规范性和有效性提供理论参考与实践路径。

关键词：建设项目；水资源论证；技术审查；审查要点

引言

水是生存、文明与生态之基，但我国水资源禀赋先天不足，人均水资源量少，且时空分布不均，随着经济社会的发展，水资源需求持续增长，供需矛盾日益突出。为此，国家管理水资源由相对粗放、到最严格水资源管理制度、再到水资源刚性约束制度不断升级，刚性约束则强调的是经济社会发展要量水而行，而建设项目水资源论证是平衡经济发展与水资源保护的关键措施。建设项目水资源论证对拟建项目取水行为进行全面评估，回答“该不该取”“能不能取”“如何取才好”三个核心问题。技术审查是论证报告工作的关键，其质量决定取水许可科学性，影响水资源可持续利用与水生态系统稳定。但实际工作中，部分论证报告存在基础资料薄弱等问题，给审查带来挑战。因此，系统梳理探讨论证报告技术审查要点，总结经验提出建议，对提升水资源精细化管理水平、服务国家战略意义重大。

1 建设项目水资源论证报告技术审查核心要点

1.1 取水合理性审查：项目“该不该取”的源头把控

这是技术审查的第一道关口，旨在从宏观层面判断项目取水的正当性与必要性。审查工作首先需要确认项目是否符合国家及地方的产业政策、投资管理规定，严格禁止类、限制类项目原则上不得新增取水，即便是鼓励类项目也需论证其用水的先进性。同时，项目选址必须符合国土空间规划、流域综合规划、水资源规划等上位规划要求，避免在生态敏感区、地下水超采区等禁止或限制开发区域布局高耗水项目。在此基础上，审查的核心在于对项目用水需求的合理性进行深度剖析，这主

要通过对标用水定额来实现。审查人员需复核项目可研或设计文件中的用水工艺流程，并将其设计的单位产品取水量、万元工业增加值取水量等关键指标，与国家、行业或地方最新发布的先进值、准入值进行严格比对^[1]。若项目指标高于准入值，则其取水需求的合理性将受到质疑，除非项目方能提供充分且令人信服的解释。此外，审查还需关注项目的水资源配置方案是否体现了“优水优用、分质供水”的理念，是否优先考虑了再生水、矿井水等非常规水源的可能性，并确保其取水不会挤占基本民生或生态用水需求。

1.2 水源可靠性与可行性审查：项目“能不能取”的资源保障

在确认取水合理后，必须评估当地水资源是否有能力、有条件支撑这一需求。审查首先关注水源选择的适宜性，所选水源（地表水、地下水、非常规水）必须符合区域水资源开发利用的总体方向，例如在地下水严重超采区原则上不应批准新增取用地下水。对于地表水水源，必须基于不少于30年的长系列水文资料，进行规范的径流分析和频率计算，以确定不同保证率下的可供水量，审查的重点在于水文资料的代表性、分析方法的规范性以及计算成果的合理性。对于地下水水源，则需重点审查区域水文地质条件、含水层特征以及允许开采量计算的依据和方法，尤其要评估其对周边已有取水户或生态环境的潜在不利影响。同时，取水口位置的选择是否科学，是否避开了水质污染源、航运主航道、鱼类洄游通道等敏感区域，以及取水工程的设计方案能否保证在各种水文条件下安全、稳定地取水，也是审查的重要

内容。最为关键的是,必须将项目新增取水量置于所在行政区或水功能区的用水总量控制指标内进行考量,复核项目取水后区域总用水量是否会突破分配的用水总量控制红线。对于接近或已达总量控制指标的地区,新增取水项目必须通过严格的水资源论证,并落实有效的水量置换或交易措施。

1.3 取水和退水影响分析审查:平衡发展与保护的“双刃剑”

在取水影响方面,审查需关注大型引调水或水库工程是否会显著改变河流的天然径流过程,从而对下游河道内生态基流、防洪、灌溉、航运等功能造成不利影响。尤其要重视对水生态的潜在破坏,特别是对珍稀濒危水生生物栖息地、产卵场、索饵场的影响,审查报告是否开展了必要的水生生态调查,并提出了有效的生态流量保障和生态修复措施。此外,必须分析项目取水是否会减少下游其他合法取水户的可用水量或抬高其取水成本,若有影响,则必须明确具体的补偿或补救方案。在退水影响方面,审查的核心在于对退水水量与水质的科学预测。这要求审查项目废水处理工艺的先进性和稳定性,并基于此预测正常工况和事故状态下的退水水质(主要污染物浓度、总量)和水量,确保预测方法和参数选取科学合理。预测的污染物入河量必须与受纳水域(通常是项目退水口所在水功能区)的限制排污总量进行严格对比,若超过纳污能力,则项目方案不可行^[2]。同时,还需评估退水对水功能区既定水质目标的达标影响,并识别可能因水质恶化而受影响的下游第三者(如饮用水源地、灌溉取水口),评估影响程度并提出有效的规避或减缓措施。

1.4 节水评价与用水效率审查:贯彻“节水优先”方针

审查工作应系统评估项目各环节的节水潜力,判断其提出的节水工艺、设备、器具和管理措施是否先进、适用、可操作,对于高耗水行业,应重点审查是否采用了国际或国内同行业的领先节水技术。用水效率指标的复核是重中之重,不仅要审查设计指标是否对标了先进用水定额,更要确认其是否达到了用水效率控制红线的强制性要求,审查人员应具备识别“伪节水”方案的能力,即表面上有节水措施,但整体用水效率依然低下。此外,完善的取用水计量监控体系是落实节水管理的基础,审查必须确认项目是否按要求设计安装了符合精度要求的取水、退水在线计量设施,并能与水行政主管部门的监控平台联网,以确保节水措施能够被有效监督和考核。

1.5 特殊区域与情形的审查要点

对于位于特定区域或具有特殊性质的项目,审查需额外关注并采取更为审慎的态度。在地下水超采区,必

须从严审查取用地下水的必要性,原则上只允许用于生活用水等无法替代的用途,并要求采取严格的回灌补源措施以修复地下水生态。在生态脆弱区或各类保护区,项目选址和取退水方案必须进行更高等级的生态影响评估,并制定更为严格的生态保护和修复方案,确保不对敏感生态系统造成不可逆的损害。对于跨流域或跨区域调水项目,审查需站在流域全局高度,综合评估调出区和调入区的水资源供需平衡、生态环境影响及利益协调机制,防止引发新的区域水事矛盾。而对于高耗水、高污染项目,则应实行更严格的准入门槛和审查标准,要求其用水效率和污染物排放水平必须达到国际或国内领先水平,充分体现“绿水青山就是金山银山”的发展理念。

2 技术审查的经验做法与常见问题

2.1 有效经验做法

分级分类精准审查是提升审查效能的关键,即根据《导则》划定的工作等级,对不同规模、不同影响的项目实行差异化审查策略。对于一级项目这类大型、高影响工程,通常会组织专家进行现场查勘并召开专题咨询会,以确保审查的深度和广度;而对于三级项目这类小型、低影响工程,则简化程序,提高行政审批效率。为了保证审查意见的专业性和全面性,建立了涵盖水文水资源、水环境、水生态、水利工程及相关行业工艺等领域的专家库,并根据具体项目的特点抽取多学科专家组成审查组,实现多专业协同作战^[3]。在流程管理上,“审查-反馈-修改”闭环机制被广泛采用,通过建立清晰的审查意见反馈渠道,要求编制单位对每一条审查意见进行逐条回应并据此修改报告,从而形成“提出问题-解决问题-确认解决”的完整闭环,有效提升了最终论证报告的质量。此外,强化事中事后监管联动也成为一种趋势,即将技术审查的结论与后续的取水许可审批、计划用水管理、水资源税(费)征收、监督检查等环节紧密衔接,确保审查阶段提出的要求能够在项目的全生命周期中得到切实落实,避免审查与监管脱节。

2.2 常见问题与挑战

尽管积累了诸多有效经验,但技术审查工作仍面临不少挑战。基础资料“先天不足”是一个普遍性难题,部分论证报告依赖过时、不完整或精度不足的水文、水质、地质资料,导致整个分析链条的根基不稳,结论失真,使审查人员常常陷入“巧妇难为无米之炊”的困境。在工业项目中,用水工艺描述“雾里看花”的现象也较为突出,一些企业出于商业保密等原因,对核心用水工艺的描述过于模糊或笼统,使得审查人员难以准确核定其真实的用水需求和潜在的节水空间,增加了审查的难度

和不确定性。取退水影响分析“避重就轻”的问题同样值得关注,部分报告对影响的分析流于形式,尤其是对累积性、长期性的生态影响评估深度不够,所提出的对策措施往往缺乏针对性和可操作性,难以真正起到减缓作用。节水措施“纸上谈兵”的情况也时有发生,提出的方案过于宏观和原则化,未能与具体的生产工艺流程紧密结合,也未进行详细的经济技术比选,导致这些措施在项目实施阶段难以落地生根^[4]。最后,区域承载力评估时常遭遇“数据打架”的尴尬,由于水利、发改、住建等不同部门的用水统计数据在统计口径、覆盖范围上存在差异,给区域水资源承载能力的精确核算带来了不小的困难,影响了审查结论的准确性。

3 思考与建议

面对新形势、新要求,论证报告技术审查工作亟需与时俱进,不断创新和完善。

(1) 构建统一权威的数据底座:建议由水行政主管部门牵头,整合气象、水文、水质、地下水、社会经济用水等多源数据,建设水资源“一张图”信息平台。向论证报告编制单位和审查专家开放权威、实时、标准化的基础数据服务,从源头上解决资料质量问题。

(2) 深化影响分析的科学内涵:推动论证报告从传统的水文学、水化学分析,向水生态学、水经济学等多学科交叉融合。鼓励采用更先进的模型(如水生态模型、系统动力学模型)模拟取退水的长期、累积效应。对于重大项目,可探索引入“生态补偿”机制的量化评估。

(3) 强化节水评价的刚性约束:将用水效率指标从“对标分析”提升为“准入门槛”。对于未能达到行业先进用水定额的项目,实行“一票否决”。同时,加强对非常规水源利用的强制性要求和激励政策引导。

(4) 推动审查模式的数字化转型:探索开发智能化的论证报告辅助审查系统。利用大数据、人工智能技术,对报告中的关键数据、逻辑关系、合规性条款进行自动校验和风险提示,将审查人员从繁琐的形式审查中解放

出来,聚焦于更深层次的技术研判。

(5) 加强能力建设与标准更新:定期组织对审查专家和管理人员的业务培训,及时解读新政策、新标准、新技术。同时,加快修订《导则》,将近年来在生态流量保障、地下水管理、气候变化适应性等方面的最新科研成果和管理要求纳入其中,保持标准的先进性和引领性。

(6) 健全责任追究与信用体系:明确论证报告编制单位、审查专家、审批机关的各方责任。对出具虚假报告、审查走过场等行为,建立黑名单制度,纳入社会信用体系,形成有效的惩戒和威慑机制。

4 结语

建设项目水资源论证技术审查,是守护国家水安全、践行生态文明理念的一道关键防线。其核心要义在于,通过严谨、科学、公正的专业判断,确保每一滴被取用的水都服务于高质量、可持续发展目标。面对日益严峻的水资源约束和复杂多变的发展需求,我们必须不断总结经验、正视问题、锐意创新。唯有将水资源刚性约束制度贯穿于技术审查的每一个环节,将“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”融入每一次专业判断,才能真正发挥论证报告的“闸门”作用,为建设人水和谐的美丽中国奠定坚实的水资源基础。未来的技术审查工作,必将朝着更加精细化、智能化、生态化的方向迈进,为国家水治理体系和治理能力现代化贡献不可或缺的力量。

参考文献

- [1]王丽艳,王皓月.建设项目水资源论证技术审查要点及工作探讨[J].内蒙古水利,2025,(07):109-111.
- [2]黄军,胡卫权,陈媛媛,等.水资源论证区域评估关键技术研究与应用实践[J].水利发展研究,2025,25(12):110-116.
- [3]索雅雯,倪志刚,李士军,等.水资源论证区域评估审批与监管服务系统设计初探[J].江苏水利,2024,(09):15-17.
- [4]安慧强.基于大数据在互联网+水源保护和环境改善示范建设项目水资源论证探析[J].农业工程技术,2021,41(15):52-54.