

城市水利水电工程环评报告书

一、项目概况

1. 项目背景及必要性

(1) 随着我国经济的快速发展,城市用水需求日益增长,水资源短缺问题愈发突出。许多城市面临着供水不足、水质污染等问题,严重制约了城市的可持续发展。为了解决这一问题,有必要在城市范围内开展水利水电工程建设,通过合理调配水资源,提高供水保障能力,满足城市居民生活和工业生产的用水需求。

(2) 此外,水利水电工程的建设对于改善城市生态环境、提高城市防洪能力也具有重要意义。通过建设水库等水利设施,可以有效调节河流径流,缓解洪涝灾害,同时为城市提供生态用水,改善水环境质量。在建设过程中,还可以结合城市景观规划,打造具有特色的城市水利景观,提升城市整体形象。

(3) 当前,我国政府高度重视水资源保护和利用工作,制定了一系列政策措施,鼓励和支持水利水电工程建设。城市水利水电工程的建设,不仅能够满足城市用水需求,还能够促进当地经济发展,带动相关产业链的繁荣。因此,从长远来看,城市水利水电工程的建设具有极其重要的背景和必要性,是实现城市可持续发展的关键举措之一。

2. 项目规模及组成

(1) 本项目规划总规模为 XX 万千瓦，主要包括一座大坝、一座水库和相应的引水及提水泵站等配套设施。大坝设计为混凝土重力坝，坝高 XX 米，坝顶长度 XX 米。水库总库容 XX 亿立方米，正常蓄水位 XX 米，设计洪水位 XX 米。引水系统采用全封闭管道，输水线路全长 XX 公里，设计流量 XX 立方米/秒。提水泵站设计安装 XX 台水泵，单机流量 XX 立方米/秒，扬程 XX 米。

(2) 项目组成包括以下主要部分：首先是施工区，包括大坝建设、水库蓄水、引水系统及提水泵站建设等；其次是运行维护区，负责水库调度、水电站运行、设备维护等工作；最后是管理区，负责项目整体规划、建设管理、环境保护、安全监测等工作。施工区占地面积约为 XX 公顷，运行维护区占地面积约为 XX 公顷，管理区占地面积约为 XX 公顷。

(3) 项目总投资估算为 XX 亿元人民币，资金来源包括政府投资、企业自筹及银行贷款等。其中，政府投资占总投资的 XX%，企业自筹占 XX%，银行贷款占 XX%。项目计划建设周期为 XX 年，分为前期准备、主体工程建设、设备安装调试和试运行三个阶段。项目建成后，预计年发电量可达 XX 亿千瓦时，将为城市提供稳定、清洁的电力资源。

3. 项目地理位置及周边环境

(1)

项目位于我国某省某市，地处黄河中游，紧邻 XX 县。该地区属温带大陆性季风气候，四季分明，光照充足，雨量适中。项目所在区域地势平坦，海拔高度在 XX 米至 XX 米之间，有利于工程建设。周边地形地貌以平原和丘陵为主，有利于水库蓄水和发电。

(2) 项目周边生态环境良好，拥有丰富的水资源和生物多样性。黄河流经项目区域，为当地提供了重要的水源保障。此外，项目所在区域森林覆盖率较高，拥有众多自然保护区和风景名胜区，对改善区域生态环境和促进旅游业发展具有重要意义。

(3) 项目地理位置交通便利，距离最近的国道和省道均在 XX 公里范围内，可通过公路直达。同时，项目所在地铁路网络发达，距离最近的火车站约 XX 公里，便于物资运输和人员往来。此外，项目所在地拥有较为完善的供水、供电、通讯等基础设施，为工程建设提供了良好的条件。

二、环境影响评价工作依据

1. 评价依据的标准及规范

(1) 本项目环境影响评价依据的主要标准包括《环境影响评价技术导则》（HJ/T 2.1-93）、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）、《大气环境质量标准》（GB 3095-2012）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）以及《固体废物污染环境防治法》等相关法律法规。这些标准为评价工作提供了科学依据，确保评价结果的准确性和可靠性。

(2) 评价过程中，遵循的规范包括《水利水电工程设计规范》（SL

303-2017)、《水利水电工程环境影响评价规范》(SL 391-2007)、《环境影响评价技术规范》(HJ 197-2015)等。这些规范详细规定了评价工作程序、评价方法和评价指标,为评价人员提供了操作指南,保证了评价工作的规范性和一致性。

(3) 此外,评价依据还包括国家和地方的相关政策文件,如《关于进一步加强环境保护工作的意见》、《水污染防治行动计划》等。这些政策文件为评价工作提供了政策导向,确保评价结果符合国家环境保护要求,有利于推动项目可持续发展。同时,评价过程中还需参考相关行业标准和地方标准,以全面、系统地评估项目对环境的影响。

2. 评价方法的选取

(1) 针对本项目环境影响评价,选取了多种评价方法相结合的综合评价体系。首先,采用环境影响预测评价法,通过建立数学模型,对项目实施后的水环境、大气环境、声环境和生态环境的影响进行定量预测。具体方法包括水质模型、大气扩散模型、声环境预测模型和生态影响评价模型等。

(2) 其次,采用现状调查法,对项目所在区域的环境现状进行详细调查,包括水环境质量、大气环境质量、声环境质量、生态环境状况等。通过实地采样、监测和数据分析,了解项目实施前环境质量状况,为评价提供基础数据。

(3)

此外，还采用了类比分析法、专家咨询法、公众参与法等多种评价方法。类比分析法通过对比相似项目的影响，评估本项目可能产生的环境影响；专家咨询法邀请相关领域的专家学者对评价结果进行论证；公众参与法则通过问卷调查、座谈会等形式，收集公众对项目环境影响的意见和建议，确保评价结果的公正性和透明度。综合运用这些评价方法，可全面、客观地评估项目对环境的影响。

3. 评价工作程序及内容

(1) 评价工作程序首先从项目前期准备开始，包括项目概况的收集、环境影响评价大纲的编制、环境影响评价工作的组织与人员培训等。在此阶段，需要对项目的基本信息、建设规模、工程布局等进行详细调研，确保评价工作有针对性地进行。

(2) 随后进入现状调查阶段，通过现场勘查、采样监测、资料收集等方法，对项目所在区域的环境现状进行全面调查。这一阶段的工作重点是对水环境、大气环境、声环境、生态环境等方面进行详细评估，为后续的环境影响预测提供基础数据。

(3) 在环境影响预测阶段，根据现状调查结果和项目设计方案，运用相应的评价模型和方法，对项目实施后的环境影响进行预测。预测内容包括水环境变化、大气污染物排放、噪声影响、生态环境破坏等方面。评价工作还包括对环境保护措施的分析 and 效果评估，提出优化建议，确保项目实施过

程中的环境影响降至最低。最后，形成环境影响评价报告，提交相关部门进行审批。

三、工程对环境的影响分析

1. 水环境影响

(1) 水环境影响评价主要针对项目施工期和运行期对河流、水库等水环境的影响进行分析。施工期可能对水环境产生的影响包括施工废水排放、施工扬尘、施工固体废弃物等。评价结果显示，施工废水经处理后可达标排放，施工扬尘和固体废弃物需采取有效措施进行控制，以减少对水环境的影响。

(2) 运行期水环境影响主要包括水库蓄水和发电对水环境的影响。水库蓄水可能导致下游河道流量减少，影响下游生态环境和用水需求。评价中考虑了水库调度方案，通过优化调度，确保下游河道最小生态流量，维持生态平衡。同时，水电站发电过程中产生的废水需进行处理，达到排放标准后排放。

(3) 此外，评价还分析了项目对水生生态的影响。水库蓄水可能导致部分水生生物栖息地丧失，评价中提出采取增殖放流、栖息地修复等措施，以减轻对水生生态的影响。同时，项目实施过程中需关注水环境质量变化，对水质监测数据进行实时监控，确保水环境质量满足相关标准要求。通过上述措施，确保项目对水环境的影响降至最低。

2. 生态环境影响

(1)

生态环境影响评价重点关注项目对周边自然生态系统的潜在影响。施工期可能对植被造成破坏，评价中提出采用生态保护措施，如施工临时占地植被恢复、施工道路绿化等。此外，对施工过程中产生的固体废弃物进行分类处理，减少对生态环境的污染。

(2) 运行期生态环境影响主要表现为水库蓄水对周边植被和野生动物的影响。评价显示，水库蓄水可能导致部分陆生生物栖息地被淹没，评价中提出采取生态补偿措施，如植树造林、湿地恢复等，以增加新的栖息地。同时，对水库周边的野生动物进行监测，确保项目对野生动物的影响降到最低。

(3) 项目实施过程中，对可能产生的土壤侵蚀、水土流失等问题进行评估，并采取相应的防治措施。如对施工场地进行临时覆盖，减少土壤侵蚀；在施工结束后，对施工场地进行土地平整和植被恢复，恢复土地生产力。此外，评价还关注项目对地下水资源的影响，确保项目实施过程中地下水资源得到合理保护和利用。通过综合措施的实施，最大限度地减少项目对生态环境的负面影响。

3. 声环境影响

(1) 声环境影响评价针对项目施工期和运行期可能产生的噪声影响进行分析。施工期主要包括施工机械噪声、运输车辆噪声等，评价中提出采用低噪声设备、合理安排施工时间等措施，以降低施工噪声对周边环境的影响。同时，对

施工区域进行围挡，减少噪声传播。

(2)

运行期声环境影响主要来自水电站的发电设备、冷却塔等设施。评价中预测了噪声源强和传播距离，并提出了相应的噪声控制措施。如对噪声源进行封闭或隔声处理，对冷却塔进行降噪改造，以及在噪声敏感区域设置噪声屏障等。

(3) 评价还对项目对周边居民生活的影响进行了评估，包括噪声对居民睡眠、休息等的影响。针对噪声敏感区域，提出了相应的噪声污染防治措施，如限制高噪声设备的使用时间、设置噪声监测点等。同时，对受影响居民进行噪声监测和评估，确保噪声控制措施的有效性。通过上述措施，旨在将项目对声环境的影响降至最小，保障周边居民的生活质量。

四、环境影响评价结果

1. 环境影响评价结论

(1) 通过对项目的环境影响评价，得出以下结论：项目在施工期和运行期对水环境、生态环境和声环境可能产生一定影响，但通过采取相应的环境保护措施，这些影响可以得到有效控制。评价结果显示，项目实施后，水环境质量将满足相关标准要求，生态环境将得到一定程度的恢复和补偿，声环境质量将符合国家标准。

(2) 评价认为，项目对水环境的影响主要体现在水库蓄水 and 发电过程中，通过优化水库调度和废水处理，可以确保水环境质量达标。对生态环境的影响主要表现为施工期植被破坏和运行期生物栖息地变化，通过采取生态保护措施和生

态补偿措施，可以减轻对生态环境的影响。

(3)

声环境影响评价结果表明，项目在施工期和运行期产生的噪声可以通过采取噪声控制措施得到有效控制，确保噪声水平符合国家标准，不对周边居民生活造成严重影响。综上所述，项目在符合环境保护要求的前提下，可以实施，但需持续监测环境影响，并根据监测结果调整环境保护措施，确保项目对环境的影响始终处于可控范围内。

2. 环境影响预测

(1) 在水环境影响预测方面，通过对水库蓄水和发电过程的模拟，预测了项目实施后对河流流量、水质、水温等的影响。结果显示，水库蓄水可能导致下游河道流量减少，但在优化调度下，可以保证下游河道最小生态流量，维持河流生态系统平衡。水质预测显示，通过废水处理和排放达标，水库及下游水质将保持稳定。

(2) 生态环境影响预测考虑了项目对植被、野生动物栖息地、土壤等的影响。预测结果表明，施工期植被破坏将得到恢复，运行期水库蓄水可能影响部分野生动物栖息地，但通过生态补偿措施，如植树造林和栖息地修复，可以减轻这些影响。同时，预测了项目对土壤侵蚀和水土流失的影响，并提出了相应的防治措施。

(3)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/678023143026007014>