

福建省水利厅 福建省发展和改革委员会 文件 福建省财政厅

闽水〔2019〕3号

福建省水利厅 福建省发展和改革委员会 福建省财政厅关于印发《福建省县级以上城区 高水高排工程建设实施方案》的通知

各设区市水利局、发改委、财政局，平潭综合实验区农发局、经发局、财金局：

《福建省县级以上城区高水高排工程建设实施方案》已经省

政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

福建省水利厅

福建省发展和改革委员会

福建省财政厅

2019年1月11日

（此件主动公开）

福建省县级以上城区 高水高排工程建设实施方案

2019 年 1 月

目 录

前 言.....	5
第一章 基本情况.....	7
一、自然地理.....	7
二、气象水文.....	7
三、项目区社会经济概况.....	8
四、项目区排涝现状.....	8
第二章 涝灾情况及成因分析.....	9
一、涝灾情况.....	9
二、成因分析.....	9
第三章 总体思路和治理目标.....	12
一、指导思想.....	12
二、基本原则.....	12
三、建设目标.....	13
四、主要任务.....	13
第四章 主要建设内容和规模.....	14
一、寿宁县城城区高水高排工程.....	14
二、周宁县城城区高水高排工程.....	14
三、长泰县城城区高水高排工程.....	14

四、漳平市城区高水高排工程.....	15
五、连城县城区高水高排工程.....	15
六、清流县城区高水高排工程.....	15
七、宁化县城区高水高排工程.....	16
八、政和县城区高水高排工程.....	16
九、浦城县城区高水高排工程.....	17
第五章 投资匡算和实施安排.....	19
一、投资匡算.....	19
二、实施安排.....	19
第六章 实施效果和环境影响评价.....	21
一、实施效果评价.....	21
二、环境影响评价.....	22
第七章 保障措施.....	24
一、加强组织领导.....	24
二、完善前期工作.....	24
三、强化资金保障.....	24
四、规范工程建设.....	25
五、健全管护机制.....	25

前 言

福建省依山临海，属于典型的亚热带海洋性季风气候，是太平洋和南海台风登陆的主要门户之一。受特殊气候条件和地貌特征的影响，福建省暴雨集中、持续时间较长、强度较大，容易引发洪涝，为全国洪涝灾害易发区。

近年来，我省城市化进程加快，地面不透水面积增加，相同暴雨产生的雨洪增大，加之城区内河沿岸房屋建筑密集，卡口、占滩较为严重，导致内涝频繁发生，对社会、经济、环境产生较大影响，造成较大损失。

为进一步增强我省城市防洪排涝能力，省政府办公厅 2016 年印发了《福建省“十三五”综合防灾减灾专项规划》，2017 年又印发了《2017 年投资工程包实施方案》，将我省县级以上城区高水高排项目纳入推进实施范围。按照有关要求，省水利厅、省发改委、省财政厅组织编制《福建省县级以上城区高水高排工程建设实施方案》，在各地申报 21 个高水高排项目的基础上，经过专家评审，并征求有关部门意见，将能有效减轻城区内涝灾害、治涝效果显著、地方建设积极性高、已出具不新增地方政府债务风险承诺的寿宁、周宁、长泰、漳平、连城、清流、宁化、政和、浦城等 9 个县市项目，纳入本次县级以上城区高水高排工程建设

实施方案。9个项目高水高排总面积 811.1km²，占涝区集雨面积 980.3km²的 82.7%。项目实施后，将大幅度减少外洪入城水量，保护人口 46.75 万人，同时结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使城区排涝能力从 2~5 年提高到 5~10 年一遇。

第一章 基本情况

一、自然地理

福建省位于中国东南沿海，地处中亚热带和南亚热带两个自然地理带。全省依山临海，丘陵起伏，山河交错，陆域面积 12.4 万 km²，山地、丘陵占 80% 以上，素有“八山一水一分田”之称。全省划分为 9 个设区市、1 个综合实验区，85 个县（市、区）（含金门县）。

二、气象水文

福建省属亚热带海洋性季风气候，雨量充沛，冬季以偏北风为主，夏季盛行偏南风，多台风。全省平均气温从北到南变化在 14.9℃ ~ 21.6℃ 之间，东南沿海高，内陆山区低，极端最低气温 -15℃，极端最高气温 43.2℃。

全省范围内多年平均降水量 1000 ~ 2200mm。降水量时空分配不均、年内年际变化大，降水分布从西北山区向东南沿海递减，全年降水主要集中在春、夏两季。春季降水量 600 ~ 1100mm，约占全年雨量的 45 ~ 60%；7 ~ 9 月为雷雨、台风雨季，雨量 300 ~ 700mm，占全年雨量的 20 ~ 38%；秋冬季雨量稀少而又平缓，分别占全年雨量的 6 ~ 8% 和 9 ~ 12%。

受西北太平洋副热带高压带南北跳动导致雨带移动和武夷山脉抬升的共同影响，全省呈现暴雨集中、持续时间较长、强度

较大的特点，容易引发洪涝灾害，为我国洪涝灾害易发区。

三、项目区社会经济概况

2016年，寿宁、周宁、长泰、漳平、连城、清流、宁化、政和、浦城等9个县市，总人口246万人，其中城区人口67.1万人；地区生产总值989.6亿元，其中第一产业增加值188.61亿元、第二产业增加值465.04亿元、第三产业增加值335.94亿元；人均地区生产总值4.02万元。

四、项目区排涝现状

寿宁、周宁、长泰、漳平、连城、清流、宁化、政和、浦城等9个县市城区现状排涝工程以沟渠、暗涵为主，排涝水闸和泵站较少，排涝基础设施投入相对不足，排涝标准仅为2~5年一遇，防涝减灾能力亟待提升。

9个县市城区排涝现状见表1。

表1 9个县市城区排涝现状表

设区市	城区名称	涉及河流	城区总人口 (万人)	排涝能力 (年一遇)
宁德市	寿宁县	蟾溪	3.6	3
	周宁县	东洋溪	2.9	3
漳州市	长泰县	龙津溪	9.9	2~5
龙岩市	漳平市	九龙江北溪	15	3~5
	连城县	文川河	6.5	2~3
三明市	清流县	龙津河、良种场溪、拔口溪	3.2	3
	宁化县	东溪、西溪、翠江	10	3~5
南平市	政和县	七星溪	5.5	3~5
	浦城县	南浦溪	10.5	5

第二章 涝灾情况及成因分析

一、涝灾情况

据不完全统计统计，从 1949~2016 年的 68 年间，全省发生大小洪水 400 余次，2000 年以来平均 2 年发生一次较大洪水。随着城镇规模的扩大和国民经济的发展，即使是相同量级的洪涝水仍会造成较大的灾害损失。如：2008 年 7 月 30 日，周宁城区内涝严重，多处房屋倒塌，直接经济损失 0.61 亿元。2012 年 4 月 30 日晚到 5 月 2 日，政和城区出现短历时雷雨大风等强对流天气，因涝造成的直接经济损失约 0.4 亿元。2015 年 7 月 22 日，连城城区遭受突发性特大暴雨袭击，城区平均淹没深度达 1.5m，最深处超过 3m，直接经济损失约 15 亿元。2016 年 9 月 28 日，寿宁城区受台风“鲇鱼”影响，普降大暴雨到特大暴雨，城区内涝严重，直接经济损失 0.66 亿元。

二、成因分析

受特殊的地理和自然条件影响，我省暴雨强度较大，涝灾分布普遍，具有涝灾频发（连年发生或一年多次）、受涝损失与经济发展同步增长的特点。经分析，涝灾形成原因主要有三点：

（一）气候地形的因素

每年影响我省的台风有 3~5 个，登陆我省的台风有 3~4 个，5 月上旬至 10 月底均有台风登陆，该时期的降雨量约占全年总

量的 70%，且暴雨强度大。此外，我省为多山地形，山岭蜿蜒，丘陵起伏，河谷盆地错落其间，大部分城区沿河而建，集中于平原或小盆地，因暴雨引发的山洪直入城区，加之外江洪水顶托，导致涝水无法及时排放，极易造成内涝灾害。如 2015 年 7 月 22 日凌晨 3 时到 7 月 22 日 15 时，连城县遭受突发性特大暴雨袭击，雨量强、水势猛，全县过程降雨量 294mm、局部地区高达 335mm，洪水频率为 100 年一遇，城区主河文川河水位半小时内暴涨约 2m，城区最大洪峰流量 1120m³/s，平均淹没深度 1.5m、最深处超过 3m，严重受灾。

（二）人类活动的影响

人类活动的不利影响大大加剧了涝灾的危害程度，主要有以下几方面：一是涉河建筑物增多。部分桥梁，以及穿河跨河建筑物的建设严重壅高水位，影响河道行洪。二是占河现象比较严重。山丘地区过度开发土地，修路、开矿、开荒、陡坡建房等，造成地形地貌破坏、水土流失、溪河淤塞。三是滞涝区减少。随着区域经济社会发展，人类开发建设活动频繁，河湖不断受到破坏和侵占，水面减少，有些河段甚至成了死水港、养鱼池，导致河网调蓄能力下降，排涝能力降低。四是地面硬化。城市化进程不断加快，土地利用发生变化，大量农田、菜地及港道被征用为城镇用地后，可调蓄涝水的面积减少，同时改变了原有下垫面，加大了相同量级暴雨条件下的涝水强度，涝灾发生的可能性大大增

加。

（三）排涝减灾体系还不够完善

我省苏老区众多，地方财力弱、历史欠账多，长期以来对排涝基础设施投入不足，大部分城区排涝标准仅为 2~5 年一遇，排涝能力尚未达标。即便有些地方拥有较强的经济实力，也有较大的意愿推进城区排涝能力提升，往往又受征地拆迁等因素的制约，导致工程无法顺利推进。此外，大部分县市城区涉水事务仍未实现统一管理，涉水事务行政管理职能分散在水利、市政、环保等部门，管理职能交叉，快捷、高效、有序的城市排涝应对工作机制尚未形成，统筹协调能力亟待提高。如：市政雨水管网与水利排涝工程不相匹配。城区内河等排涝工程按水利部门标准实施，雨水管网工程按市政部门标准实施，虽然都是承担涝水排除任务，但由于二者采用的设计标准、行业规范各不相同，常常造成雨水管网排水能力小于内河排泄能力，涝水迟滞。

第三章 总体思路和治理目标

一、指导思想

全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针，围绕《国家生态文明试验区（福建）实施方案》和《福建省“十三五”综合防灾减灾专项规划》明确的防灾减灾建设目标要求，按照“总体规划、分批建包、逐年实施”的思路，补齐县级以上城区排涝基础设施短板，进一步提升县级以上城区防涝减灾能力，解决好人民群众感受最直观、反映最强烈的水安全水生态问题，促进经济社会可持续发展。

二、基本原则

（一）以人为本，保障安全

坚持以人民为中心的发展思想，着力解决水忧、水患等民生水利问题，建设同新时代城市发展要求相适应的城区排涝体系，努力为人民群众提供高质量的基础设施条件，最大限度地避免人员伤亡和减少涝灾损失，改善群众生产生活条件。

（二）统筹规划，突出重点

坚持“因势利导，因地制宜，一县一策，合理高效”的原则，以洪涝灾害严重、城区内河难以拓宽并具备高水高排实施条件的县级城区为治理重点，强化规划统筹，切实加快排涝减灾工程建

设，提高城区防涝能力。

（三）科学治理，保护生态

坚持以水生态理念指导高水高排工程布局，高水高排工程与城区原河道交叉处布置截洪工程时，应在截洪坝上留足下泄通道，通过合理调度，在非暴雨洪水期间保持原河道水流的畅通，保证生态基流，维持良好水生态。

（四）落实责任，加强协作

坚持落实地方政府主体责任，强化水利、市政、环保等部门的协同配合，细化分工，建立健全目标责任制、绩效考核制和问责制，形成多方治水的工作合力。

三、建设目标

通过实施高水高排工程，减轻县级以上城区周边部分山洪对城区的内涝压力，同时结合城区现有内河、雨水管网等排涝设施的提升改造，进一步完善排涝减灾体系，使城区达到与社会经济发展水平相适应的排涝标准。到 2022 年，实施高水高排工程的县级以上城区排涝能力从 2~5 年提高到 5~10 年一遇，以保障民生，促进社会经济生态可持续发展。

四、主要任务

对具备高水高排实施条件、地方建设积极性高并已出具不新增地方政府债务风险承诺的寿宁、周宁、长泰、漳平、连城、清流、宁化、政和、浦城等 9 个县市，因地制宜提出科学的工程布

局和治理措施,加快高水高排工程建设,有效减轻城区内涝灾害,进一步提升排涝减灾能力。

第四章 主要建设内容和规模

寿宁、周宁、长泰、漳平、连城、清流、宁化、政和、浦城等 9 个县市的城区高水高排工程纳入本次建设实施方案。9 个项目估算总投资 18.03 亿元，建设截洪沟 10.911km、泄洪洞 20.452km、高排渠 34.495km、涵洞 2.464km、截洪坝 8 座、截洪枢纽 1 座、节制闸 9 座，整治河道 5.735km。

一、寿宁县城城区高水高排工程

修建岩底碓溪泄洪洞和六六溪泄洪洞，将城区上游山洪分流至城区下游蟾溪。工程总投资 15385 万元，建设岩底碓溪截洪坝 1 座，岩底碓溪泄洪洞 1.138km、设计分洪流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ ，六六溪截洪坝 1 座，六六溪泄洪洞 3.948km、设计分洪流量 $65\text{m}^3/\text{s}$ 。工程建成后，结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使寿宁县城城区排涝标准由 3 年一遇提高至 5 年一遇。

二、周宁县城城区高水高排工程

修建分洪箱涵，将城区上游东洋溪山洪分流至龙亭溪。工程总投资 14594 万元，建设分洪涵洞 0.587km、设计分洪流量 $140\text{m}^3/\text{s}$ ，虎冈节制闸 1 座，石马潭节制闸 1 座，整治东洋溪河道 1km，龙亭河流域前坪溪防护 1km。工程建成后，结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使周宁县城城区排涝标准由 3 年一遇提高至 5 年一遇。

三、长泰县城区高水高排工程

改造原高排渠，提高排洪能力，使城区山洪通过高排渠顺畅排入龙津溪。工程总投资 7094 万元，改造排洪渠 14.997km、设计流量 108.3m³/s。工程建成后，结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使长泰县城区排涝标准由 2~5 年一遇提高至 10 年一遇。

四、漳平市城区高水高排工程

工程治理范围包括漳平市北岸城区的城东片区和城西片区。在城东片区，修建泄洪洞，将城区上游东门溪山洪分流至东坑溪再进入九龙江北溪。在城西片区，修建泄洪洞，将城区上游菜坑溪山洪分流至九龙江北溪。工程总投资 44212 万元，其中：城东片区，建设泄洪洞 1.5km、设计分洪流量 30m³/s，截洪坝 1 座，整治东坑溪河道 3.735km；城西片区，建设泄洪洞长度 4.2km、设计分洪流量 20m³/s，截洪枢纽 1 座。工程建成后，结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使漳平市北岸城区排涝标准由 3 ~ 5 年一遇提高至 10 年一遇。

五、连城县城区高水高排工程

修建高排渠拦截城区山洪，排入城区下游文川河。工程总投资 27878 万元，建设高排渠长度 13.4km、设计流量 211m³/s，截洪坝 1 座，节制闸 4 座。工程建成后，结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使连城县城区排涝标准由 2~3 年一遇提

高至 10 年一遇。

六、清流县城区高水高排工程

工程治理范围包括清流县城南片区和城关中学片区。在城南片区，修建泄洪洞和截洪沟，将山洪排入九龙溪。在城关中学片区，修建截洪沟，将山洪排入九龙溪。工程总投资 12570 万元，其中：城南片区，建设泄洪洞 3.3km、设计分洪流量 40m³/s，截洪坝 1 座，截洪沟 3.6km、设计流量 12.6m³/s；城关中学片区，建设截洪沟 4.4km、设计流量 18.5m³/s。工程建成后，结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使清流县城区的城南片区和城关中学片区排涝标准由 3 年一遇提高至 10 年一遇。

七、宁化县城区高水高排工程

工程治理范围包括东部新区和铜锣溪片区。在东部新区，改造原高排渠，提高排洪能力，使山洪通过高排渠顺畅排入东溪。在铜锣溪片区，修建泄洪洞，将铜锣溪山洪分流至现有寨头里水库进行削峰调蓄。工程总投资 11110 万元，其中：东部新区，建设高排渠 3.6km、设计流量 54.9m³/s；铜锣溪片区，建设泄洪洞 2.886km、设计分洪流量 36.5m³/s，截洪坝 1 座。工程建成后，结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使宁化县城区的东部新区和铜锣溪片区排涝标准由 3~5 年一遇提高至 10 年一遇。

八、政和县城区高水高排工程

工程治理范围包括熊山片、元峰庄片、渡头洋片和火车站片。在熊山片，修建截洪沟和高排箱涵收集山洪，排入七星溪。在元峰庄片，修建截洪沟和箱涵将山洪排至七星溪。在渡头洋片，改造原高排渠，提高排洪能力，使山洪通过高排渠顺畅排入七星溪。在火车站片，修建高排渠和涵洞，将山洪排入芳源溪。工程总投资 11130 万元，其中：熊山片，建设截洪沟 0.505km、设计流量 14m³/s，涵洞 0.487km、设计流量 22m³/s，截洪坝 1 座，节制闸 1 座；元峰庄片，建设截洪沟 2.406km、涵洞 0.15km、设计流量 11m³/s，节制闸 2 座；渡头洋片，建设高排渠 1.11km、设计流量 44m³/s；火车站片，建设高排渠 1.39km、设计流量 10m³/s，涵洞长度 1.24km、设计流量 15 m³/s。工程建成后，结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使政和县城区的熊山片、元峰庄片、火车站片排涝标准由 3 年一遇提高至 10 年一遇，渡头洋片排涝标准由 5 年一遇提高至 10 年一遇。

九、浦城县城区高水高排工程

修建泄洪洞，将城区上游南浦溪山洪分流至城区下游。工程总投资 36311 万元，建设泄洪洞 3.48km、设计分洪流量 450m³/s，截洪坝 1 座。工程建成后，结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使浦城县城区排涝标准由 5 年一遇提高至 8 年一遇。

9 个县市城区高水高排工程建设内容和规模见表 2。

表 2

9 个县市城区高水高排工程汇总表

设区市	项目名称	主要建设内容	估算总投资 (万元)
宁德市	寿宁县城城区高水高排工程	泄洪洞 5.086km, 截洪坝 2 座。	15385
	周宁县城城区高水高排工程	河道整治 2km, 节制闸 2 座, 涵洞 0.587km。	14594
漳州市	长泰县城城区高水高排工程	高排渠 14.997km。	7094
龙岩市	漳平市城区高水高排工程	泄洪洞 5.7km, 河道整治 3.735km, 截洪枢纽 1 座, 截洪坝 1 座。	44212
	连城县城城区高水高排工程	高排渠 13.4km, 截洪坝 1 座, 节制闸 4 座。	27878
三明市	清流县城城区高水高排工程	泄洪洞 3.3km, 截洪坝 1 座, 截洪沟 8km。	12570
	宁化县城城区高水高排工程	泄洪洞 2.886km, 高排渠 3.6km, 截洪坝 1 座。	11110
南平市	政和县城城区高水高排工程	截洪沟 2.911km, 涵洞 1.877km, 高排渠 2.498km, 截洪坝 1 座, 节制闸 3 座。	11130
	浦城县城城区高水高排工程	泄洪洞 3.48km, 截洪坝 1 座。	36311
	合计	线路总长 74.057km, 其中截洪沟 10.911km、泄洪洞 20.452km、高排渠 34.495km、涵洞 2.464km、河道整治 5.735km、截洪坝 8 座、截洪枢纽 1 座、节制闸 9 座。	180284

第五章 投资匡算和实施安排

一、投资匡算

(一) 匡算依据

1、《福建省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（闽水计财〔2011〕98号）；

2、《关于〈福建省水利水电工程设计概（估）算编制规定〉补充调整有关内容的通知》（闽水财审〔2016〕1号）；

3、《关于水利水电工程营业税改增值税后计价依据调整的通知》（闽水财审〔2016〕35号）；

4、《福建省水利水电建筑工程预算定额》、《福建省水利水电设备安装工程预算定额》、《福建省水利水电工程施工机械台班费定额》（闽水计财〔2011〕98号）；

5、各地建设征地和移民安置补偿标准。

(二) 项目投资

9个县市城区高水高排工程估算总投资18.03亿元。其中，属于省级扶贫开发工作重点县的城区高水高排项目共7个，估算总投资12.9亿元，分别为寿宁、周宁、连城、清流、宁化、政和、浦城县；属于非省级扶贫开发工作重点县的城区高水高排项目2个，估算总投资5.13亿元，分别为长泰县、漳平市。

二、实施安排

9个县市城区高水高排工程实施计划见表3。

表 3

9 个县市城区高水高排工程实施计划表

设区市	项目名称	估算总投资 (万元)	实施计划
宁德市	寿宁县城城区高水高排工程	15385	2018~2020 年
	周宁县城城区高水高排工程	14594	2018~2020 年
漳州市	长泰县城城区高水高排工程	7094	2019~2021 年
龙岩市	漳平市城区高水高排工程	44212	2018~2020 年
	连城县城城区高水高排工程	27878	2018~2020 年
三明市	清流县城城区高水高排工程	12570	2020~2022 年
	宁化县城城区高水高排工程	11110	2020~2022 年
南平市	政和县城城区高水高排工程	11130	2019~2021 年
	浦城县城城区高水高排工程	36311	2018~2021 年
	合计	180284	

第六章 实施效果和环境影响评价

一、实施效果评价

9个项目高水高排总面积811.1km²，占涝区集雨面积980.3km²的82.7%。工程实施后，可大幅度减少外洪入城洪量，同时结合城区内河、管网等排涝设施的提升改造，可使城区排涝能力从2~5年提高到5~10年一遇，保护人口46.75万人。

高水高排工程实施后，将大幅降低9个县市城区涝灾发生的频率，显著提升城区防涝减灾能力，减轻涝灾损失，维护正常的生活和生产秩序，保障社会经济可持续发展。同时，还将减少洪水引发的水土流失、泥石流等灾害以及涝水泛滥对城区生态环境的破坏，减轻因涝灾引起疾病流行对人民群众身心健康的影响，具有明显的生态环境效益。

9个县市城区高水高排工程效益见表4。

表4 9个县市城区高水高排工程效益表

设区市	项目名称	涝片集雨面积(km ²)	高水高排面积(km ²)	高水高排面积占比(%)	保护人口(万人)
宁德市	寿宁县城城区高水高排工程	49.1	28.4	57.8	2.9
	周宁县城城区高水高排工程	49.7	16	32.2	4.5
漳州市	长泰县城城区高水高排工程	74.54	47.51	63.7	9.9
龙岩市	漳平市城区高水高排工程	28.7	20.1	70	4.3
	连城县城城区高水高排工程	54.46	22.13	40.6	6.27
三明市	清流县城城区高水高排工程	21.1	18.59	88.1	1.46
	宁化县城城区高水高排工程	44.93	17.2	38.3	1.42
南平市	政和县城区高水高排工程	17.05	12.21	71.6	5.5
	浦城县城城区高水高排工程	640.71	629	98.2	10.5
合计		980.29	811.14	82.7	46.75

二、环境影响评价

(一) 主要环境影响分析

1、对外流域承泄区影响

部分城区高水高排工程排洪承泄区为外流域，平时来水从原河道通过，不影响外流域承泄区；汛期排洪至外流域承泄区，可能造成水位抬升、流速增大、土地淹没、河道岸坡冲刷等不利影响，可通过工程处理措施消除或降低。

2、对移民与占地影响

高水高排工程建设主要占用山地和林地，可能造成一定的植被破坏或水土流失，通过优化设计方案和合理安排工程布置，可进一步减少工程占地。

3、对水生生物的影响

高水高排工程施工期取土、采石、弃土、扬尘等，可能暂时会对项目周边区域部分生物的生境和正常活动产生干扰。工程设计时应按照环境保护要求，合理选择堆放地点和处置方式，将不利影响减少到最低程度。工程建成后，总体上有利于保护项目周边区域的生态环境，改善水生生物的生长环境。

4、对项目周边环境的影响

高水高排工程施工期间废水、废渣的排放，以及施工机械运行、砂石料加工、车辆运输等产生的噪音，可能会对项目周边环境和当地居民的生产生活带来不同程度影响，应采取废水、废渣处理达标后再排放、尽量选择低噪音施工设备、合理安排施工工期等措施，将不利影响减少到最低程度。

（二）综合评价

总体上，实施高水高排工程的正面影响大于负面影响，负面影响是暂时的。从环境保护角度来看，工程建设不存在重大的环境制约性因素，工程建设是可行的。在工程建设过程中，要严格执行“三同时”制度，加强生态环境保护工作，确保生态环境保护措施落实到位。

第七章 保障措施

进一步提升我省县级以上城区排涝减灾能力，事关人民福祉和区域经济社会生态的可持续发展，要采取有力措施，确保县级以上城区高水高排工程建设实施方案得到有效落实。

一、加强组织领导

各地要根据省政府关于加强城市内涝治理和加快推进城区高水高排工程的决策部署，切实发挥政府在项目建设中的主导作用，组建强有力的工作班子，强化责任意识，健全工作机制，细化实施方案，落实年度计划，及时协调解决项目推进过程中遇到的困难和问题，促进项目顺利实施。

二、完善前期工作

各地要组建项目法人，落实前期工作责任，切实加强水利、住建、环保等部门的沟通协调，并行推进各项设计专题的编制、审查和审批工作，全力加快前期工作进度。省里将应地方要求，派出专家组，指导、优化工程建设方案。高水高排项目可研在省水利厅出具技术审查意见后，由相关设区市按照现有管理规定和合理高效原则，确定可研和初步设计审批事宜。

三、强化资金保障

各地要在积极争取中央和省级财政资金支持的同时，进一步加大并落实好地方财力对高水高排工程的投入，积极争取地方政

府债券、抵押补充贷款(PSL)等金融性资金支持,规范运用PPP模式,鼓励和吸引社会投资,努力拓展筹融资渠道,多渠道、多层次筹集项目建设资金。省级以上财政将对省级扶贫开发工作重点县城区高水高排项目,按照经核定的主体工程部分总投资的40%进行补助。

四、规范工程建设

各地要严格履行建设程序,实行项目法人制、招标投标制、建设监理制、合同管理制和工程验收制,加强对工程设计、施工、监理、检测等各个环节的质量管控,建立健全工程质量责任体系,强化对项目的审计、稽查和检查,确保工程建设质量。

五、健全管护机制

各地在工程建成后,要落实好工程的管护主体和责任,建立稳定的管护经费保障机制;要依法划定工程管理和保护范围,加强对工程安全的日常监测和巡查,及时排除险情,确保工程正常运行。高水高排工程要服从防汛部门的统一调度,建立水情测报系统,加强预警预报,完善应急预案和超标涝水防御预案。