

全椒县基础水利设施更新改造及 改扩建项目

实 施 方 案



二零二四年五月十六日

目录

一、实施方案概要	3
二、发行人及项目实施简介	4
（一）区域情况简介	4
（二）区域经济情况	5
（三）项目实施单位情况	5
三、项目基本情况	7
（一）建设地点	7
（二）项目建设的必要性	7
（三）项目建设内容及规模	9
（四）项目实施计划	10
四、项目运营管理方案	11
（一）项目管理组织机构	11
（二）项目管理	11
（三）项目后期运营	12
五、项目建设方案	12
（一）项目设计原则	12
（二）滁河（全椒段）防洪治理工程	13
（三）黄栗树水库清淤扩容工程	17
（四）西官圩排涝泵站工程	22
（五）城北排涝站工程	30
（六）马厂灌区续建工程	37
六、项目重大经济社会效益分析	40
（一）社会效益	40
（二）经济效益	41
（三）环境效益	42
七、项目绩效评估	42
八、工程招投标	43
（一）招标组织形式	43
（二）招标方式	44
（三）招标方案意见表	45
九、项目投资估算及资金筹措	46
（一）编制依据	46
（二）投资概算	46
（三）项目建设计划	49
（四）项目资金筹措方案	50
十、项目预期收益、成本及融资平衡情况	50
（一）基本假设	50
（二）项目收益及现金流入预测说明	51
（三）项目收益的预测	60
（四）资金平衡情况	61
十一、项目融资计划	64
（一）项目融资本息	64

(二) 融资平衡情况	64
(三) 资金平衡压力测试	65
十二、专项债券发行方案	65
(一) 发行依据	65
(二) 发行计划	68
(三) 发行场所	68
(四) 品种和数量	68
(五) 时间安排	68
(六) 上市安排	68
(七) 兑付安排	68
(八) 发行手续费	68
(九) 招投标	69
(十) 分销	69
(十一) 信息披露计划	69
十三、资金管理方案	70
(一) 主管部门及职责	70
(二) 资金流入管理	71
(三) 资金流出管理	71
(四) 资金预算绩效评价	71
十四、专项债券的投资者保护措施	72
(一) 项目预期现金净流量优先用于平衡本项目还本付息	72
(二) 从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案	72
(三) 落实加强政府债务预算管理	73
(四) 建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制	74
十五、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估	74
(一) 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施	74
(二) 风险控制措施	75
(三) 还款保障说明	77

一、实施方案概要

全椒县，隶属于安徽省滁州市，位于安徽省东部，滁州市西南部，江淮分水岭南侧，介于合肥市和南京市之间，四周分别与滁州市南谯区、南京市浦口区、马鞍山市和县、马鞍山市含山县、合肥市巢湖市、合肥市肥东县接壤，中心坐标位于东经 118° 27'，北纬 32° 10'，总面积 1568 平方千米。截至 2020 年 11 月，全椒县常住人口为 39.56 万人。

2022 年，全椒县实现地区生产总值 336.6 亿元、增长 4.3%，增速居全市第 6 位、同比下降 4 位。

“十三五”期间，全椒县基本完成了水利发展规划的主要目标，但仍然存在防洪减灾能力还有待提升、水资源保障能力不足、水生态修复能力亟需加强等问题，与县委、县政府的要求有差距，与经济社会发展对水利工作的需求也有差距，与水利行业自身管理要求和实现水利现代化的要求还有差距。新老水问题交织并行将一定范围内长期存在，水利行业管理改革中深层次问题尚待破解。

水利工程建设功在当代、利在千秋，为了加快推进重点水利工程建设，加大水利基础设施补短板力度，不断提高防灾减灾能力，确保人民群众生命财产安全。全椒县将会按照全椒县水利十四五发展规划，本着因地制宜、补齐短板的原则，扎实推进水利基础设施建设。积极争取上级项目资金，不断增强水安全保障能力，为保障农业丰产丰收、促进经济社会持续稳定发展提供坚实的水利支撑。

为加快水利基础设施建设、改善农业生产性基础设施、提高农民生活水平、保护和治理农村生态环境、推动当地农村社会经济发展和城乡一体化建设步伐，全椒县水利局积极筹措实施全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目，该项目计划投资总额为 51,100.00 万元，其中：工程建设费

用为 46,082.54 万元、工程建设其他费用为 2,000.69 万元、预备费为 1,550.37 万元,建设期利息为 1,440.00 万元,债券发行费用为 26.40 万元。项目拟发行专项债券 24,000.00 万元,其中,2024 年发行 10,000.00 万元(本次发行 5,000.00 万元)、2025 年发行 10,000.00 万元、2026 年发行 4,000.00 万元。假设融资利率 3.5%,期限二十年,每半年支付一次利息,到期偿还本金。

本项目收入主要包括清淤砂石出售收入、水面发包收入、水利工程水费收入等。经测算,项目运营期内各项收入合计为 64,555.11 万元,其中清淤砂石出售收入 39,382.20 万元、水面发包收入 20,036.36 万元、水利工程水费收入 5,136.55 万元。

二、发行人及项目实施简介

(一) 区域情况简介

全椒县,隶属于安徽省滁州市,位于安徽省东部,滁州市西南部,江淮分水岭南侧,介于合肥市和南京市之间,四周分别与滁州市南谯区、南京市浦口区、马鞍山市和县、马鞍山市含山县、合肥市巢湖市、合肥市肥东县接壤,中心坐标位于东经 118° 27',北纬 32° 10',总面积 1568 平方千米。截至 2020 年 11 月,全椒县常住人口为 39.56 万人。相传古代高阳氏在椒陵山建立古椒国。春秋时为楚椒邑,后为全氏居住,故名“全椒”。西汉始置全椒县,属淮南国。1993 年 1 月,撤销滁县地区,设立滁州市(地级),全椒县属其管辖。截至 2020 年末,全椒县辖 10 个镇,县人民政府驻襄河镇儒林路 181 号。全椒是中国地名文化遗产“千年古县”、中国民间文化艺术之乡。

2022 年,全椒县实现地区生产总值 336.6 亿元、增长 4.3%,增速居全市第 6 位、同比下降 4 位。

（二）区域经济及财政收支情况

全椒县经济状况			
2021-2023 年经济基本情况			
项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	315.3	336.6	353.7
地区生产总值增速（%）	10.8	4.3	7.5
其中：第一产业（亿元）	29.97	31.2	30.4
第二产业（亿元）	138.37	152.6	154.3
第三产业（亿元）	146.95	152.8	169.0
产业结构			
第一产业（%）	9.5	2.7	8.6
第二产业（%）	43.89	8.1	43.6
第三产业（%）	46.61	1.3	47.8
固定资产投资（亿元）			
进出口总额（万美元）	36228	39666	39470
进口额（万美元）	2723	3547	2838
出口额（万美元）	33504	36119	36632
社会消费品零售总额（亿元）	174.6	181.9	199.8
城镇（常住）居民人均可支配收入（元）	36533	38677	41133
农村（常住）居民人均可支配收入（元）	17779	19032	20574
居民消费价格指数（上年=100）	/	/	/
工业生产者出厂价格指数（上年=100）	/	/	/
工业生产者购进价格指数（上年=101）	/	/	/
金融机构各项存款余额（本外币）（亿元）	322.2	367.6	432.5
金融机构各项贷款余额（本外币）（亿元）	316.9	362.5	425.1

全椒县财政收支状况			
2021 年-2023 年财政收支状况（万元）			
	2021 年	2022 年	2023 年
（一）近三年一般公共预算收支			
一般公共预算收入	226,833.00	245,341.00	270000
一般公共预算支出	395,803.00	451,162.00	460595
地方政府一般债券收入	33,008.00	3,865.00	3263
地方政府一般债券还本支出	26,427.00	28,643.00	37388
转移性收入	/		
转移性支出			
（二）近三年政府性基金预算收支			
政府性基金收入	257,706.00	100,055.00	132900
政府性基金支出	273,403.00	266,425.00	298198
地方政府专项债券收入	142,057.00	152,300.00	152000
地方政府专项债券还本支出	30360	27,889.00	25261

（三）项目实施单位情况

单位名称：全椒县水利局

单位住所：全椒县政务中心 8 号楼三、四层

单位性质：行政事业单位

法定代表人：关敬海

主要职责范围：负责保障水资源的合理开发利用。贯彻落实中省有关水利工作的政策、法律法规，拟订全区水利改革发展规划和政策，组织编制辖区流域水利综合规划、防洪规划等，负责提出全县水利建设投资安排建议并组织实施等。

1、《水法》、《水土保持法》、《防洪法》组织实施和监督检查，研究制定水利工作政策、规范性文件和规章制度；

2、执行国家、省、市、县颁布的水利方针政策，编制水利发展规划和年度计划并监督实施；

3、水资源管理保护、水政监察；

4、主要河流及大中小型水库治理开发；

5、农村水利、乡镇供水、人畜饮水和城市地表水资源建设、水环境保护；

6、防汛抗旱、农田水利基本建设、水利工程运行管理与维护、县委县政府交办的其他事项。

三、项目基本情况

（一）建设地点

项目建设地点选址于滁州市全椒县。

（二）项目建设的必要性

1、项目的建设是经济社会发展的重要支撑

水利基础设施建设是经济社会发展的重要支撑。水利是我国基础设施建设的重要领域，关系国计民生和国家安全。水利工程点多、面广、量大，尤其是重大水利工程吸纳投资大、产业链条长、创造就业机会多，拉动经济增长作用明显。全面加强水利基础设施建设是提升水安全保障能力的重要举措，是扩大有效投资、促进经济社会发展、稳定经济大盘的有力手段。加快水利基础设施建设，推动“十四五”水安全保障规划实施，必须坚持“两手发力”，多渠道筹集资金，深化水利投融资改革，加大期限长、成本低、规模大、资金保障程度高的政策性金融资金支持力度，为水利基础设施建设提供坚实支撑保障。

2、项目的建设是为了更好地保障人民生存和生活用水

水利工程是提高农业生产效益和保障人民生活用水的重要手段。相对于

其它水源来说，水库、水文测报站等水利设施可以提供相对稳定的水量和水质。在干旱、水荒等特殊情况下，水利工程能够为人民提供做够的优质饮用水，保障人民的生存和发展。该项目的建设是为了更好的保障人民生存和生活用水。

3、项目的建设是规范水资源的利用与保护水资源的需要

从宏观上看，水利工程对于保障春、夏、秋三季的灌溉需要具有显著意义。从微观层面考虑，水利工程建设还能够有效地利用和保护水资源。水库运用其蓄水量的调控功能，适时地储存水源，为水资源的供应与利用提供了基础保障。此外，水利工程能合理控制水流，降低洪涝灾害的发生率，对于进行生态环境保护和可持续发展也至关重要。

4、项目的建设有利于促进区域发展

水利工程往往是区域经济社会发展的关键。大坝、引水渠道、灌溉系统等水利设施的建立与投入均需要大量资金，这些资金的投入将会带动下游区域的产业发展。此外，水利工程具有较长的建设周期和使用期，为当地维护增值和职业发展创造了长期稳定的需求。因此建设水利工程不仅为区域经济带来了潜在利润，而且更深刻地改善了当地居民的生活质量。

5、项目的建设是带动当地人民就业的需要

本项目的建成将为当地及周边富余劳动力打工就业创造条件。尽管国家长期以来实行的一系列扶贫政策取得了很大的成效，但扶贫攻坚的任务仍十分艰巨，要从根本上解决百姓脱贫问题，还必须从解放生产力着手，更好地为富余的劳动力就业创造条件。

综上，本项目的建设有利于完善当地水利基础设施，改善农业生产性基础设施，为提高居民生活条件，增收致富创造更为有利条件，对加快当地

农村社会经济发展和城乡一体化建设步伐，有着巨大的促进作用，也是全椒县城市规划建设发展的需要。因此，本项目的建设是必要的。

（三）项目建设内容及规模

1、滁河（全椒段）防洪治理工程

河道疏浚：扩挖晋集闸—襄河口闸段清淤 50.23km；堤防加固全椒段长为 40.35km；大潘泵站拆除重建。

2、黄栗树水库清淤扩容工程

黄栗树水库库尾正常蓄水位以下库岸出露面积约 424hm²，其中适于清淤区域面积约 400hm²，可实施的滩地总长约 21km，总扩容增蓄方量约 800 万 m³。

3、西官圩排涝泵站

新建西官圩排涝泵站，设计排涝流量 17.0m³/s, 装机 5 台套 1650 千瓦；站前蓄水塘工程：对站前蓄水塘进行清淤，边坡修整护砌；渠道工程：开挖疏浚站前主排涝沟 0.9km，对渠道边坡进行护砌，重建主排涝沟上 5 座跨渠桥涵；管理区工程：配套建设管理用房、内外道路等。

4、城北排涝站

建设城北排涝站（中型泵站），设计排涝流量 11.5m³/s，配套 5 台立式同步电动机，总装机容量为 800kW。

5、马厂灌区续建工程

项目拟硬化渠道 32.108km；共维修及拆建包括桥梁、放水涵、机耕桥、控制闸、跌水等各类建筑物 175 座；拆除重建泵站 3 座。

(四) 项目实施计划

1、已完工的前期工作

本项目前期工作进展情况如下：

项目前期工作情况表	
序号	报批手续
1	项目立项批复
2	项目可行性研究报告批复
3	关于安徽省滁河防洪治理工程建设用地预审意见
4	关于全椒县城北排涝站工程项目用地预审与规划选址意见的复函
5	关于全椒县西官圩排涝站工程项目用地预审与规划选址意见的复函
6	滁州市滁河防洪治理工程施工项目开工批复
7	关于全椒县黄栗树水库清淤扩容、马厂灌区续建工程项目不涉及新增用地情况说明
8	关于河、库清淤产生砂石料处置情况的说明
9	项目环境影响评价的审查意见

2、项目建设进度计划

本项目建设期 38 个月，进度计划如下：

项目实施计划进度表

时间 项目	建设期								
	1	2-3	4-35					36-37	38
前期申报 审批工作	■								
完成勘察设计、监理、 施工招标		■							
完成建筑工程施工			■	■	■	■	■		
完成安装及室外工程								■	
竣工验收									■

本项目主要建设期为 2023 年 5 月至 2026 年 6 月，投资估算 51,100.00 万元，其中项目资本金 27,100.00 万元、发债筹集资金 24,000.00 元，债券发债计划与项目进度计划匹配。

四、项目运营管理方案

（一）项目管理组织机构

1、成立项目建设管理部门，为使项目建设能够顺利进行，全椒县水利局成立项目建设领导小组，市相关职能部门参与保障，保障项目的顺利实施和推进。

2、导入现代项目管理技术和理念对项目进行全过程、全方位管理，合理安排时间节点，稳步推进项目有序、有效地开展工作，确保项目按时竣工投产并发挥效益。

3、该项目建设严格执行国家基本建设管理程序，按照“四制、三专、一封闭”的原则。即实行“项目法人责任制、招投标制、工程监理制、合同管理制”，资金实行专人、专账、专户管理，封闭运行。工程竣工后组织有关部门进行竣工验收和财务审计决算，确保项目保质保量按期完成。

4、严控财务支出关，项目上的每一笔支出必须先报计划，经项目建设领导小组审批后才能支出，确保建设项目不超支。

（二）项目管理

1、项目实施管理

由项目管理人牵头协调负责实施项目的工程设计、建设、监理等均按照国家规定的方法进行招标。签订设计、建筑施工等合同，严格监督工程质量和检验设备质量，使工程保质保量按期完成。

2、项目财务管理

设立项目专用账户，专款专用。做好工程预决算，做到手续齐全，收

支账目相符，精打细算，节约项目投资。

3、项目的管理职责

（1）项目建设领导小组职责

按统一安排部署项目建设的相关要求，积极落实各项工作；协调部门间工作关系；考察、评审、督促本项目建设方案；制定项目指导原则和项目相关政策；采取有效措施确保项目的顺利实施，实现项目目标。

（2）项目建设办公室职责

制定项目实施计划、制定和修改项目培训、项目管理、项目财务信息管理计划；根据领导小组指示，协调各方关系；组织实施管理各类项目业务会议，安排项目土建工程实施、设备采购、合同签订、财务结算；组织实施各类调查和经常性项目检查、监督，组织和安排评估和评价。

（三）项目后期运营

项目建设完工后，全椒县水利局组建专业管理团队，负责项目后期运营管理。

五、项目建设方案

（一）项目设计原则

本项目将遵循以下原则进行规划布局，合理安排，充分利用土地和建筑资源。

1、遵循各项国家规范、规程，优化空间布局。在总平面设计中，争取平面布局合理，尽量解决各种不同功能的人流、车流交通组织，满足城市规划、消防等各方面的要求。

2、努力做到功能合理，技术先进，满足建设单位使用要求。

3、增强建筑的信息时代特征，积极采用新技术、新标准。

4、创造庄重、典雅、新颖、大方的建筑形象，为城市建设增光添彩。

5、综合考虑社会效益、环境效益等。

（二）滁河（全椒段）防洪治理工程

1、河道疏浚工程

（1）疏浚总体方案

本项目对滁河干流河道进行清淤疏浚、切滩扩挖一方面可增加干流河道的槽蓄能力，降低汛期干流河道水位上涨速率；另一方面会加大河道泄洪量，加快滁河洪水汇入长江；同时对局部弯道河段进行切滩治理，可改善弯道流态、控制凹岸发展。

本次干流河道疏挖河底采用梯形断面型式，河道疏浚方案根据各河段现状形态、限制因素，并结合超额洪量计算结果分段设计。乌龙坝以上河段按照乌龙坝闸 $300\text{m}^3/\text{s}$ 设计下泄流量、上游正常蓄水位 30.67m 条件开展水力学计算，确定所需过流断面。晋集闸至襄河口干流河段除古河以上为高岗地外均建有堤防，河道沿线滩地分布相对完整，河道疏浚受两岸堤距限制，主要为两岸河道内滩地切滩治理，同时应考虑切滩对堤防稳定产生的不利影响，合理确定切滩范围。

（2）疏浚区工程布置

河道疏浚区范围根据河道疏浚中心线和疏浚控制线的布置确定。乌龙坝以上干流河道、乌龙坝至刘桥坝河段河道相对较宽，疏浚区基本位于现状河道内的淤积河滩段，仅对局部转弯段进行切滩治理以减少对凹岸迎流顶冲的影响。石塘河、马占河与新河 3 条支流相对较窄，疏浚断面采用统一底宽，疏浚区主要位于现状河道内的淤积河滩段，同时还对部分河段进行拓宽和切滩处理，适当调整河势以改善河道流态。

晋集闸至襄河口闸河道微弯顺直，两岸滩地发育且相对完整，受两岸堤距限制，疏浚区主要布置在河道两岸滩地，即对两岸滩地进行切滩治理。两岸疏浚控制线距堤顶 50~90m，河道沿程开挖疏浚。

乌江新闻上游对驷马山分洪道左岸滩地、G346 高架桥桥墩及江心洲洲头进行局部疏挖，疏浚区沿线布置在现状河道内。乌江新闻下游则对泄洪通道局部河段进行疏挖，受左岸建筑物的限值，疏浚区同样布置在现状河道内。

(3) 吹填区工程布置

本工程河道疏挖的弃土采用岸上处理方式，以非汛期水位为界划分水上疏挖方量和水下疏挖方量。疏挖的弃土考虑河道两岸填塘、防汛路与堤防加固填筑用土进行挖填平衡。其中乌龙坝以上河段、乌龙坝至刘桥坝疏浚河段，疏挖弃土首先用于两岸填塘，填塘后仍有剩余的疏挖土方堆至划定的弃渣场。G40 高速至高洪圩岸坡整治河段，部分水上疏挖土方可用于 G40 桥下一高洪圩右岸防汛路路基填筑，其他土方首先用于河道两岸填塘，填塘后的剩余疏挖土方堆至划定的弃渣场。晋集闸至襄河口闸河段部分水上疏挖土方可作为新建、加固堤防填筑用土，其他土方用于滁河干流及 5km 范围内支流两岸填塘。

2、堤防工程

(1) 工程级别

①干流堤防

滁河防洪治理近期工程已确定安徽省境内 42 个圩区滁河堤防级别。根据防洪布局安排，再安圩和相城圩将建设为蓄滞洪区，因此本可研将再安圩、相城圩干流堤防级别由 5 级调整为 4 级，其他干流堤防级别与滁河防

洪治理近期工程确定的干流堤防级别一致。

②支流堤防

根据《防洪标准》(GB60201-2014)和《堤防工程设计规范》(GB50286-2013),堤防工程的级别应根据确定的保护对象的防洪标准确定。上述支流、撇洪沟和内渍堤防与干流堤防形成防洪堤圈共同防御滁河洪水,保护圩区防洪安全,因此其堤防等级应与所在圩区干流堤防相同。

(2)堤防加固设计

①堤防加固断面设计

堤顶高程:干、支流4、5级堤防堤顶超高均采用1.2m。蓄滞洪区堤防顶超高采用1.2m。

堤顶宽度:《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)规定3级及以下堤防堤顶宽度不宜小于3m,考虑堤顶交通和日常管理、汛期抢险等要求,确定支流堤防堤顶设计宽度为5m,蓄滞洪区堤防堤顶设计宽度为5m。

内外坡比:在滁河防洪治理近期工程和新增项目中已治理堤段维持现状坡比不变,其他未治理堤段内外坡比一般均按1:2.5设计,对局部堤段缓于1:2.5的堤外坡,本次设计维持现状坡比。

(3)防浪墙断面设计

考虑生态景观效果,本工程采用生态箱式防浪墙。防浪墙断面为矩形,墙身宽60cm,两侧壁厚15cm,墙体中部为30×100cm(宽×长)空箱,两空箱段间距50cm,空箱内填土种植景观植物;墙身高度根据堤顶欠高情况选用60cm和80cm两种规格,墙身埋置深度30cm,布置在临水侧堤坡上。防浪墙采用预制C25钢筋混凝土结构,底板下设0.05m厚C15素混凝土垫

层。

（4）护坡护岸设计

再安圩、相城一含山东圩和小皂角圩蓄滞洪区在分洪应用后圩内将形成宽阔水域，考虑位于主风向且吹程较长的堤内坡受风浪影响相对严重，本工程对此类 9.65km 堤段在堤内进行硬护坡。另外，来安县江董联圩 G104 国道桥—蒋郢渡口局部干流堤段在前期工程中未进行堤外护坡，此段是汉河经开区核心区堤防，堤外无滩、通航频繁，风浪冲刷浪坎相对严重，本次对该范围堤外坡采用硬护坡型式进行防护。其余内渍堤、撇洪沟堤段均靠近圩区后缘岗地布置，河道土质耐冲性较好，现状河段无明显冲刷迹象，均采用草皮护坡进行防护。

本工程中 3 座蓄滞洪区进退洪闸均布置在滁河故道的进口处，离蓄滞洪区堤防较近，考虑蓄滞洪区分洪运用时水流对堤防岸坡的冲刷作用较大，对蓄滞洪区堤防局部堤段采取抛石护岸措施。

（5）堤防道路交通

对拟加固支流、撇洪沟堤防以及新建蓄滞洪区堤防堤顶均铺设混凝土路面。本工程支流、撇洪沟堤防在堤内村落密集区均有上堤坡道，为保障原有交通路线的连通，对于因堤防加高培厚影响原上坡道和原上堤道路通行的予以恢复或新建。

（6）堤身隐患处理

根据滁河堤防隐患治理的实践经验，对堤身土质松散、密实度较低、洞穴较多的堤段，采用充填灌浆和白蚁防治措施。

3、大潘泵站拆除重建

大潘排涝站位于全椒县赤许圩，属拆除增容扩建项目，主要功能排涝，

排涝设计流量 $7.98\text{m}^3/\text{s}$ 。泵站等级为Ⅳ级，工程规模为小（1）型，主要建筑物等级为4级；同时，泵站所处堤防等级为4级，故泵站主要建筑物等级为4级。大潘排涝站主要由前池、泵房、压力水箱、涵洞、挡洪闸、消力池、海漫等建筑物组成。

前池段上游护底采用30cm厚雷诺护垫，长8m，宽19.2m，边坡采用C20砼预制块防护，坡比为1:2.5；前池底板采用混凝土结构，厚0.4m，坡比1:10，并设置齿墙；两侧布置悬臂式翼墙与泵房边墩衔接，翼墙顶高程为10.00m。

泵房长14m，宽15.2m，高6.5m，共4个进水孔，单孔净宽2.7m，总净宽为10.8m；泵组进水口悬空高度0.9m，淹没水深1.6m，考虑淹没水深，泵房底板高程定为5.00m；压力水箱底板顶高程为8.50m；泵房地面层高程为11.50m，设跨度5.6m桥机一台。

泵房出水段接穿堤涵洞，涵洞长24.9m，底高程为8.50m，尺寸2.0m×2.0m，壁厚0.4m；涵洞出口侧设置挡洪闸，闸长12.0m，闸底板高程8.50m，底板厚0.6m；墩顶高程11.7m，启闭机房高程14.5m；闸后布置消力池，坡比1:4，总长18m；下游护底采用雷诺护垫型式，厚0.3m，长8m；两侧布置悬臂式翼墙与泵房边墩衔接，翼墙顶高程为10.00m~11.70m。

（三）黄栗树水库清淤扩容工程

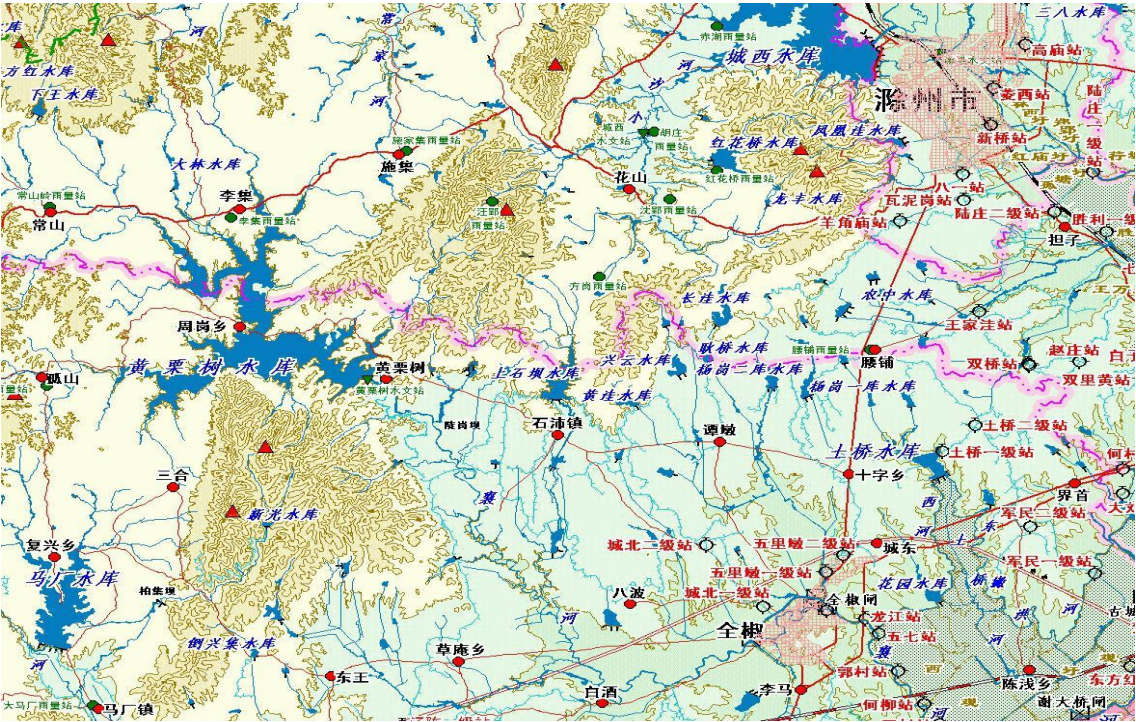
1、流域概况

黄栗树水库位于全椒县城西北23km处的襄河上游处，属于长江流域、滁河水系，是一座以防洪、供水、灌溉为主，兼有生态等综合利用功能的多年调节大（2）型水库。坝址以上控制来水面积262k m²，总库容2.3033亿 m³，兴利库容1.07 亿 m³。灌区设计灌溉面积34.12 万亩，现实际有效

灌溉面积 24.00 万亩。枢纽工程由大坝、放水涵洞、正常溢洪道、副坝、发电站等组成。

黄栗树水库地理位置十分重要。防洪保护范围为全椒县城。由于水库滞洪削峰，可大大减轻下游滁襄河、312 国道、全椒县城乃至京浦铁路晓桥段的防洪压力，确保下游 20 万人口、30 余万亩耕地的防洪安全。

黄栗树水库还是大滁城主要供水水源之一，周边建有滁州市三水厂、珠龙自来水厂等，是滁州市、全椒县、南谯区主要供水水源地之一。



黄栗树水库地理位置图

2、工程建设范围与内容

(1) 治理范围

本工程治理范围经实地踏勘、摸排和与相关部门多次对接，主要黄栗树水库库区西支库尾东徐、小刘村区域和北支库尾沈塘王、沈塘潘一带。清淤治理面积为 400 公顷，其中西支治理面积 170 公顷，北支治理面积 230 公顷。

(2) 建设内容

本工程建设内容为清淤扩挖黄栗树水库库尾正常蓄水位以下滩涂。清淤扩挖面积 400 公顷，清淤平均深度 2.0m，清淤土方 800 万 m³，增加黄栗树水库兴利库容 800 万 m³。



黄栗树水库清淤增蓄位置示意图

3、规划实施方案

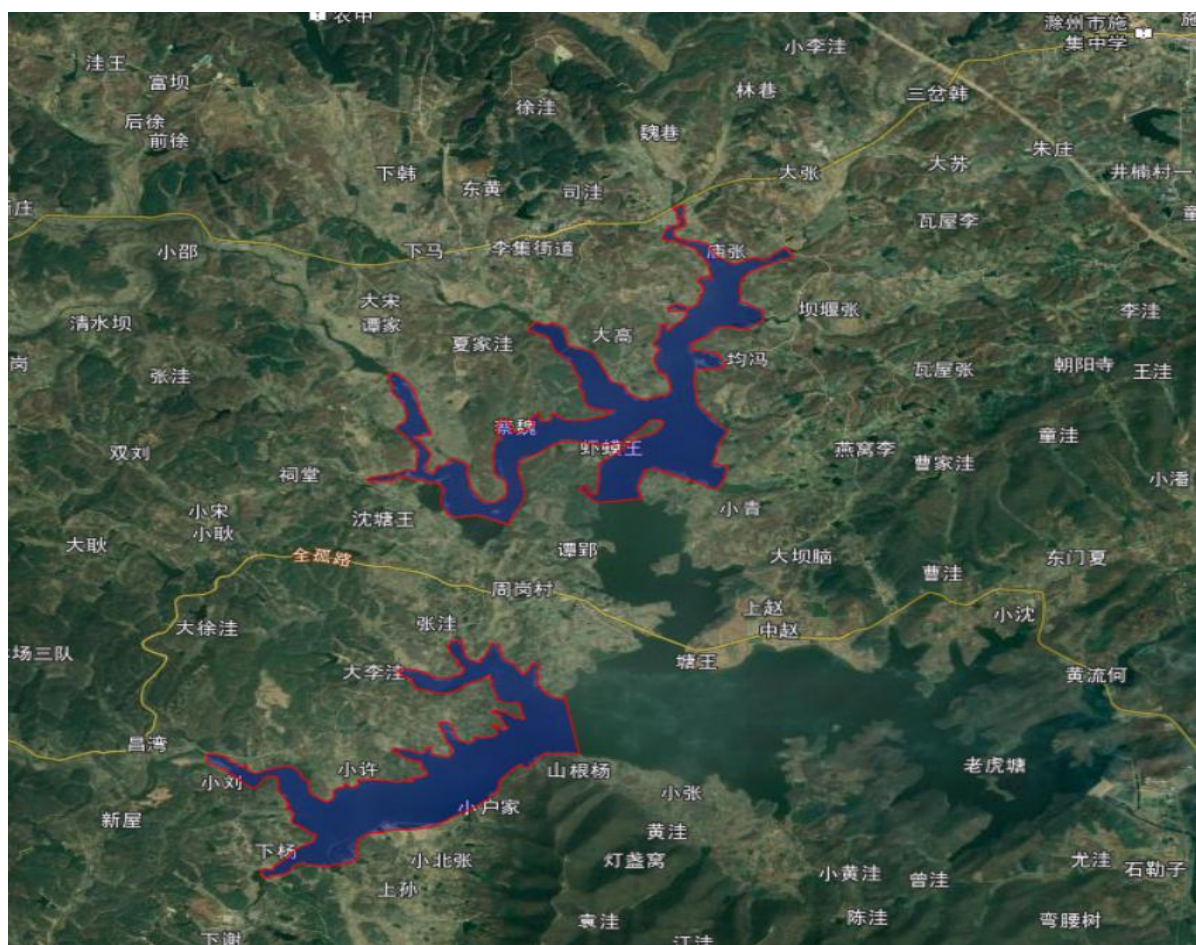
(1) 清淤扩容工程

为抢抓机遇，先期开工，确定工程采用“清淤扩容、临时堆高、短期中转、谁用谁取”的临时堆土方法。选择库内支汊作为堆土中转区，消纳、中转弃土，堆出微地形山体，便于后期多渠道综合利用挖库清淤方量。

经现场查看和综合分析,拟定工程挖土区位于黄栗树库尾西支和北支区域,X028 县道昌湾村东侧东徐、大庄、陈郢、大汤、大李洼、小李洼村组南侧库区和 X028 县道与 X003 县道区间库区,该两片河滩宽阔,交通运输便利。库尾正常蓄水位以下库岸出露面积约 424h m²,可清淤扩容总面积

约 400h m²，现状滩地平均高程约 44m，经初步探测，平均淤积深度约 2~3m，清淤挖方总量可达 800 余万 m³。

本次规划清淤范围为库区正常蓄水位 48.50m 至现状水位 41.00m 范围内,清淤扩容总面积约 400h m²,分西支、北支两大片区,西支清淤面积 170h m²,北支清淤面积 230h m²,淤积深度 2m,清淤挖方总量可达 800 余万 m³。



工程位置平面图

(2) 清淤扩容设计

①工程布置

清淤挖方前在征得上级主管部门允许情况下修筑施工便道，并按要求对施工便道进行处理及设立交通警示标志。为避免永久征地，施工前应对拟定清淤扩容片区进行高程界定，初定开挖上口线即正常蓄水位 48.5m。施

工前根据需要对该区可剥离地表进行表土剥离，剥离深度按 0.30m 考虑，完成取土后及时清理平整。取土应有序进行，从上往下分层分台阶挖取。

开挖应由库区内向外进行，逐步推进就近规划堆土区，以充分利用施工临时道路及堆土区先期高程条件。根据工程量及工程投资将清淤扩容区分为 2 个挖土段，工程量及技术条件见下表。

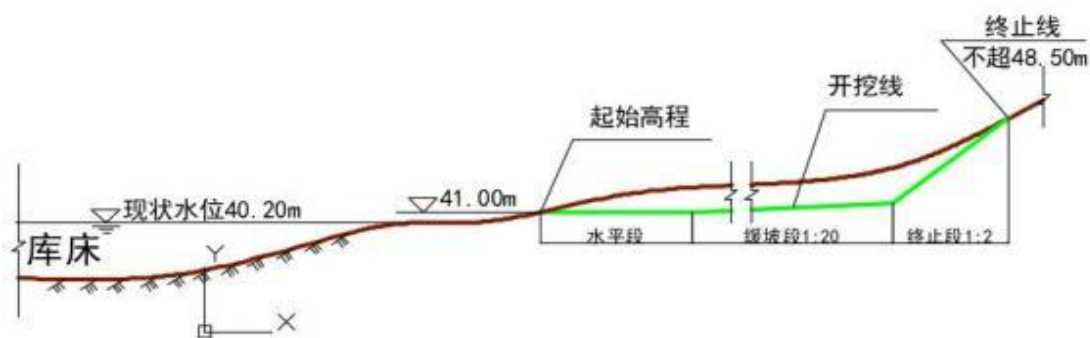
清淤扩容工程逐段划分表

名称	节点范围	适宜取土面积 (h m ²)	清淤土量 (万 m ³)	平均运距 (km)	运土方案
西支段	小刘~张洼	170	340	25.0	临时道路上 X026 县道及村村通和机耕生产路
北支段	大邵坝下~庙张	230	460	25.0	临时道路上 X028 县道及村村通和机耕生产路
合计		400	800		

②工程设计

开挖起止高程结合现状水位及现有附着物条件确定，并控制在正常蓄水位以下。黄栗树水库死水位 39.00m，正常蓄水位 48.50m，现状库水位 40.2m，清淤扩容有效高程介于 48.5~40.20m 范围之内。本工程拟定清淤底高程为 41.00m。

对于接近终止线 48.50m 侧，按照坡比 1:2 开挖，直至开挖土层厚度逐步递增至 2m 后，结合现有地势坡度开挖并控制开挖后断面坡比不大于 1:20，挖至起始高程线 41.00m，然后水平开挖至河槽侧。



设计开挖断面图

(四) 西官圩排涝泵站工程

1、泵站总体布置

泵站的枢纽布置应根据功能和规模、地形地质条件、水流条件、机组型式、供电、环境等条件，结合整个水利枢纽布局 and 综合利用要求等因素考虑，做到布置紧凑合理，有利施工，运行安全，管理方便，美观协调。

本次拆除大王自排闸和大王排涝站，于大排涝站处新建西官圩排涝站，排涝站抽排自排相结合，泵站采用正向进、出水布置型式，泵室采用湿室型结构，站内安装 5 台 1200ZLB-85(G) ($n=490\text{r/min}$) 型轴流泵。工程自进口至外河依次为泵站蓄水塘、前池、进水池、拦污闸、泵室、压力水箱、穿堤涵洞及防洪闸等组成。

(1) 蓄水塘

泵站建成后站前蓄水塘面积约 11 亩，长约 100m，宽约 40m，塘底高程 5~6.5m，本次拟对塘底进行清淤，清淤后塘底高程 4.7m。对塘边坡进行修整护砌，泵站侧塘边坡 1: 2.5，其余三面边坡 1: 2，护坡范围为迎水侧整个坡面进行防护，护坡设计水位 7.2m+超高 0.5m 以下采用 C20 预制块护坡，预制块厚 0.12m，下设碎石垫层厚 0.1m，护坡底部设 0.4m×0.6m (宽×高) 齿脚，顶部设封顶，中间每隔 20m 布置 1 道砼隔埂，封顶和隔埂尺寸均为

0.3m×0.5m（宽×高）。常水位以上采用满铺草皮护坡。

（2）前池及进水池

泵站前池及进水池，平面呈梯形，宽度 30.1~20.7m，顺水流向长度为 10.8m，前池底板高程由 4.7m 降至 3.5m。底板为 0.5m 厚 C25 钢筋混凝土底板下设 0.1m 厚 C15 混凝土垫层。进水池 6.0m 长底板上设置排水孔，直径为 50mm，矩形布置，孔距及排距均为 1.0m，排水孔下设反滤层。两侧布置圆弧翼墙，翼墙采用 C25 钢筋混凝土扶壁式挡墙，本次设计墙顶高程根据挡土及最高运行水位 8.0m+0.5m 超高要求确定墙顶采用下潜式布置，墙顶高程为 10.3m~8.7m，墙高 4.0~6.8m。

（3）泵室、汇水箱及主副厂房

为优化站身受力条件，将拦污闸、泵室及压力水箱置于同一分缝段内，底板总长 33.9m。

①泵室

本次设计泵站为堤后式，根据选定的机组型式，采用湿室型泵房，设计安装 5 台 1200ZLB-85(G)（n=490r/min）型轴流泵，在平面上呈一列式布置，流道净宽 3.5m，墩厚为 0.8m，水泵中心间距 4.3m，泵房左端 5.0 长检修间，站身总宽度 27.3m。

站身立面根据部位和功能分层，上部厂房采用排架结构，电机层以下结构采用墩墙结构。厂房地下部分分两层，下层为进水流道，上层为水泵层。泵站底板高程为 3.5m，水泵安装层板顶高程 6.0m，墩顶高程为 10.3m，下层为进水流道，净高 2.1m，水泵层净高 4.1m。

泵室进口设备检修闸门，闸门为采用平面滑动钢闸门，配用 5 台 QL—

125kN—SD 型手电两用启闭机。

检修闸门前侧布置拦污设备，采用固定格栅内置式回转清污机，共 5 台套，安装宽度 3.5m，安装角度 75° 。清污机后设清污平台，平台宽度 5.0m。为便于清污，设置 1 台皮带输送机用于输送污物，带宽 800mm。

②汇水箱

汇水箱位于泵室出水侧，压力水箱顺水流向长 15.4m，采用矩形与梯形结合的型式，其中矩形段长 5.4m，梯形（收缩段）长 10.0m，收缩角为 73° 。平面上外形尺寸由 22.3m 收缩至 8.4m。水箱分上、下两层，上层为抽排水通道，下层为自排和引水通道，净高分别为 2.8m 和 2.3m，压力水箱顶板厚 0.5m、中板厚 0.5m、底板厚为 0.8m，为改善水流条件及加强结构安全，箱内设 4 个分流墩，各分流墩的折角以每台泵出水流速相等为原则确定，隔墩厚度 0.5m。压力水箱顶部设检修人孔，孔径为 $1.0 \times 2.1\text{m}$ 。

③主副厂房

主厂房设在泵室上方，地面高程 10.3m，平面尺寸为 $8.5 \times 27.3\text{m}$ （含检修间）。层高 8.40m，内设 LDA—10t 电动单梁起重机 1 台。

副厂房布置于汇水箱矩形段上部，地面高程 10.3m，平面尺寸为 $5.4 \times 27.3\text{m}$ 总层高 8.4m，分两层布置，布置值班室、中控室和配电柜室。

④各部位高程确定

进水室底板高程的确定：本站共安装 5 台 1200ZLB-85(G) ($n=490\text{r/min}$) 型轴流泵。根据水泵样本提供的泵体结构尺寸，进水喇叭口直径 D 为 1.35m，水泵叶轮中心线位于最低进水位以下不小于 1.0m，进水喇叭口最小悬空高度 0.85m，并满足 $0.6 \sim 0.8D$ 要求，同时满足水泵出口淹没的要求，并适当

考虑富余，确定叶轮中心线高程 5.1m，设计最低进水位为 6.8m，叶轮中心线淹没深度为 1.7m，进水室底板高程 3.5m，进水喇叭口悬空高度 1.0m，均满足要求。

水泵安装层高程的确定：水泵安装层的高程由水泵外形尺寸及喇叭口高程确定为 6.0m。泵的出水管口中心线高程为 7.82m。

边墩及中墩顶高程：泵室边墩及中墩顶高程即为电机层高程，根据泵房布置和圩内防洪水位 8.5m 加 0.5m 超高综合确定高程为 10.3m。

主厂房梁底高程确定：综合考虑机组安装、最长件的起吊以及吊车尺寸等要求，确定主厂房高度为 8.40m，主厂房屋面梁底高程确定为 18.7m。

压力水箱高程确定：根据过流能力及水泵布置确定压力水箱下层进水流道高度 2.3m，上层根据安装检修拍门的尺寸要求确定为 2.8m，压力水箱顶板下缘高程确定为 9.1m，水箱中隔板高程确定为 6.3m。

⑤厂房尺寸确定

泵室布置 5 台 1200ZLB-85(G) ($n=490\text{r/min}$) 型轴流泵，根据水泵样本及《泵站设计标准》(GB50265-2022) 进水流道净宽取喇叭口直径的 2~3.0 倍，喇叭口直径为 1.35m，设计进水流道净宽为 3.5m，满足规范要求。进水池相邻两泵间设隔墩，隔墩厚度取 0.80m，则机组中心距为 4.3m。安装检修间长度按一台机组安装或扩大性检修要求，取 1.0~1.5 倍机组段长度为 5.0m。厂房总长度为 27.3m，厂房宽度考虑到电机尺寸及上、下游侧运行维护通道的要求，确定为 8.5m。

(4) 排涝控制闸

排涝控制闸位于压力水箱出口，并与穿堤涵洞洞身连接。排涝控制闸

闸室内设 2 扇控制闸门，作为排涝控制闸门，闸门设于下层，孔口尺寸为 2 孔 $3.0\text{m} \times 2.3\text{m}$ （宽 \times 高），根据布置顺水流向长 12.5m，分水平段和斜坡段，水平段长 8.0m，斜坡段长 4.5m，水平段底板高程 3.5m，末段到抬高至 4.7m 高程和出水涵底高程相连。闸边墩厚 0.7m，中墩厚 1.0m，闸墩顶高程 11.0m，闸墩顶部设调压竖井，调压竖井平面尺寸 $8.4\text{m} \times 4.0\text{m}$ （长 \times 宽），竖井顶部高程 15.0m，顶部设启闭机房。控制闸门采用平面定轮钢闸门，配备 2 台 QL-125kN-SD 手电两用螺杆式启闭机。

（5）穿堤出水涵

穿堤涵洞采用 2 孔 $2.8\text{m} \times 2.8\text{m}$ （宽 \times 高）的钢筋混凝土箱涵，涵底高程自排抽排流量、自排抽排时出口淹没要求要确定为 4.7m，底坡 $i=0$ ，洞身壁厚为 0.6m。穿堤涵洞总长 36.5m，共分 4 段，洞身段每段长 9m，出口防洪闸段长 9.5m，洞身接缝部位均设钢筋混凝土包箍，缝间设闭孔泡沫板，缝内设止水。防洪闸闸室段长 4.0m，中墩厚度 1.0m，边墩厚度 0.7m，闸室顶高程 10.2m，于墩顶设启闭排架，排架上设启闭机房，启闭台高程平堤顶高程确定为 15.5m，排架净空高度 4.8m，满足防洪闸门安装、检修的需要。根据启闭机外形尺寸及安装要求，启闭机房平面尺寸为 $4.0\text{m} \times 8.0\text{m}$ 。启闭台和堤防之间以人行便桥连接，便桥宽 1.5m，长 14.0m。防洪闸采用钢闸门，配套 2 台 QPK-160/160-8/8 型快速卷扬式启闭机。

（6）涵洞出口防护段

防洪闸出口在各种工况运行情况下均为淹没出流，因此仅按构造要求设置消力池。消力池长度 10.0m，宽度由 6.6m 渐变至 10.0m，池深 0.5m，消力池底板首段以 1:3 的坡比和涵洞出口相连接，消力池底板顶高程 4.2m，

底板采用 C25 钢筋混凝土结构,底板厚度 0.5m,下设 C15 混凝土垫层厚 0.1m,消力池两侧翼墙采用 C25 钢筋混凝土悬臂挡墙,墙顶高程 8.4m。消力池出口为出水渠和滁河相连,出水渠底宽 10.0m,边坡 1:2,出水渠首段 10m 长边坡采用 C20 混凝土预制锁块护砌,护坡厚度 0.12m,下设碎石垫层厚 0.1m,底部采用 0.4m 厚 C20 砼护底。

(7) 大堤开挖和恢复设计

本工程建设拆除大王自排闸和大王站,2 座建筑物距离约 45m,大王自排闸和大王站出水涵拆除后需对现有堤防及附属工程进行恢复或新建。

①堤防断面复核

站址处堤防为 4 级堤防,外河侧防洪水位为 13.78m,堤顶高程 15.5m,堤顶宽度 6.0m,上、下堤坡坡比 1:2.5。根据滁河未来总体规划,堤防开挖恢复断面堤顶高程按不低于外河防洪水位 $13.78\text{m}+1.2\text{m}$ (超高)= 14.98m 确定,现状堤顶高程满足要求,本次按 15.5m 高程恢复。

②填筑土料及回填标准

2 座涵洞拆除开挖均采用切堤开挖,然后重新回填压实,堤防开挖边坡坡比设计为 1:3,根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)规定,堤高小于 6m 的 3 级及 3 级以下堤防压实度不应小于 0.91。回填土料选用粘粒含量宜为 10%~35%,塑性指数宜为 7~20 的黏性土,且不得含植物根径,砖瓦垃圾等杂质,填筑土料含水率与最优含水率的允许偏差为 $\pm 3\%$

③滁河侧堤防开挖回填后新建护坡

为防止新填筑土体受雨水和水流冲刷,本次拟对开挖段采用 C20 混凝土预制锁块护坡防护。根据开挖回填范围,本次护坡范围为 2 涵轴线向外

各延长 20m，护砌总长 85m，护砌顶高程按外河防洪水位加 13.78m 加 0.5m 超高确定为 14.3m，底高程至滩地高程。护坡厚度 0.12m，下设碎石垫层厚 0.1m，护坡底部设 0.4m×0.6m（宽×高）齿脚，顶部设置封顶，中间每隔 20m 布置 1 道砼隔埂，封顶和隔埂尺寸均为 0.3m×0.5m（宽×高）。14.3m 至堤顶满铺草皮护坡。

④堤顶道路恢复

现状堤顶道路为沥青砼路面，本次因工程建设和施工对其破坏需对其恢复建设，建设长度 85m，路面按现状仍采用沥青砼路面，路面宽度 4.5m。

⑤堤顶道路两侧护栏恢复

现状堤顶道路两侧护栏采用 Gr-A-2E 型波形梁钢护栏，护栏立柱总高度 2.15m，立柱间距 2.0m，基础埋入土中 1.4m。本次恢复两侧总长度 170m

⑥上、下游坡人行梯道设计

为方便巡视检查，本次在排涝出水涵处堤防上、下游坡设 2 道人行梯道，梯道宽度 2.0m，采用 C20 混凝土浇筑。

2、泵站管理区

泵站管理区布置泵房西侧堤后塘中，管理区管理办公房、仓库、配电房等，管理区将现有塘填筑至高程 9.0m，管理区主要建设内容包括：管理用房的建设，围墙建设、管理区内、外道路建设、场区内外环境建设等。

（1）管理用房：新建管理办公用房 150 m²，仓库 100 m²。

（2）管理区围墙：新建 2.5m 高砖砌花格围墙围封 300m，设 5.0m 宽钢栅大门。

（3）管理区硬化：管理区停车位、混凝土地面硬化面积 200 m²

（4）管理区内、外道路：新管理区厂内道路 180m，管理区外上堤路以

及站前蓄水塘两侧塘埂上连接道路总长 250m。道路均采用沥青砼路面，路面宽度 4.0m。

(5) 场区内外环境建设：对管理区内及场外蓄水塘四周环境绿化 400 m²。

(6) 满足职工生活与办公用水，铺设供水管路长 200m，排污管道 100m，管理区化粪池 1 座

3、主要建筑物设计

(1) 进水池、拦污闸

①容积复核

进水池、拦污闸在平面上近似呈矩形，底部顺水流向长度 14.64m，宽 20.7m，底高程 3.5m，最低水位 6.8m 工况下，前池水下容积约 802.7m³（扣除拦污闸闸墩），为泵站设计流量的 47 倍，满足《泵站设计标准》（GB50265-2022）7.2.7 条“进水池的水下容积可按共用该进水池的水泵 30 倍～50 倍设计流量确定”。

②拦污闸过栅流速复核

泵站采用机械清污，过栅流速宜取 0.6～1.0m/s。栅条净间距 8.0cm，栅条宽 1.0cm，考虑栅片阻水率为 0.25。根据孔宽、允许过栅流速，以及杂物不能及时清除影响过水能力进行复核后，设计拦污闸孔净宽满足规范要求。

③进水池翼墙稳定分析

进水池翼墙采用钢筋混凝土扶壁式结构。作用在翼墙上的荷载主要有：自重、静水压力、扬压力、土压力和其他荷载，计算工况为完建期、设计运用期及检修期。

（2）泵室

按照《泵站设计规范》（GB50265-2010）的规定，本次设计对西官圩排涝站身地下结构进行计算，计算工况包括：完建期、设计正常运行期。结构计算所采用的荷载包括：自重、静水压力、扬压力、土压力及其它荷载。计算方法根据受力条件和结构支承形式，按弹性地基梁上的框架结构进行计算，计算程序采用《SLSD》水利程序集 G-14 计算模块。本次设计：结构重要系数性取 1.0，设计状况系数取 1.0，永久荷载分项系数 1.05，可变荷载分项系数 1.2，结构底板厚度为 0.8m，中墩厚 0.8m，边墩厚 0.8m，混凝土标号采用 C25，钢筋采用 III 级钢筋。

（3）排涝出水涵

西官圩排涝站为自排和抽排结合泵站，泵站抽排流量为 $17.0\text{m}^3/\text{s}$ ，自排流量为 $6.75\text{m}^3/\text{s}$ ；自排自排时圩内水位 7.8m，外河水 7.7m。

排涝控制段自排孔径为 2 孔 $3.0\text{m} \times 2.3\text{m}$ （宽 \times 高），底板高程为 3.5m；出水涵孔径为 2 孔 $2.8\text{m} \times 2.8\text{m}$ （宽 \times 高），底高程为 4.7m。抽排时出水涵流速为 $1.09\text{m}^3/\text{s}$ ，满足设计要求。

（五）城北排涝站工程

1、工程布置

新建城北排涝站布置于堤后，采用正向进、出水布置型式，泵室采用干室型结构。泵站工程自进口至外河出口依次布置调蓄塘、前池及进水池、拦污闸、泵室及主厂房、压力水箱、抽排控制闸、穿堤涵洞及防洪闸、涵洞出口消能防冲设施。

2、主要建筑物设计

（1）调蓄塘

泵站坐落在土桥西河堤后，调蓄水塘开挖连通形成调蓄塘，引水至泵站前池。清淤连通后的调蓄塘纵向长度约800m，口宽约50m，边坡坡比1:2.0，塘底清淤至高程8.50m，边坡采用生态护砌。根据布置需要填塘4.66亩，考虑前池前部较其他部分有所缩窄，考虑按1.5倍填塘面积开挖补偿，保证水流平稳。

（2）前池及进水池

前池进口铺盖长度8.00m，净宽18.70m，底部采用C25钢筋混凝土护砌，衬砌厚度为0.40m，下设C15混凝土垫层后0.10m。引水渠两侧布置钢筋混凝土悬臂式挡墙，平面呈八字形。

泵站前池，平面呈矩形，净宽18.7m，顺水流向长度为7.6m，前池底板高程由8.50m降至6.6m，底板为0.5m厚C25钢筋混凝土底板下设0.1m厚C15混凝土垫层。两侧翼墙采用C25钢筋混凝土扶壁式挡墙，墙顶为13.20~8.70m，墙底高程8.5~6.6m，墙高0.2~6.6m。

泵站进水池，平面呈矩形，净宽18.7m，顺水流向长度为5.0m，底板高程为6.6m。底板为0.5m厚C25钢筋混凝土底板下设0.1m厚C15混凝土垫层。底板上设置排水孔，直径为100mm，矩形布置，孔距及排距均为1.0m，排水孔下设反滤层。两侧翼墙采用C25钢筋混凝土扶壁式挡墙，墙顶高程为13.20m，墙底高程6.6m，墙高6.6m。

（3）拦污闸

拦污闸共布置5孔，顺水流向长度8m，闸孔净宽3.10m，墩厚为0.80m，总宽度20.30m，底板厚0.80m。拦污闸底板高程6.60m，闸顶高程13.20m，进口处安装5台固定格栅内置式回转清污机，栅体倾斜布置，倾角75°，

上设清污平台，平台宽度 4.4m。

按上述布置，泵站进水池的水下容积为 900m^3 ，为泵站流量的 78 倍，满足规范中 30 倍~50 倍的要求。

（4）泵室、压力水箱及主副厂房

①泵室

泵站为堤后式，根据选定的机组型式，采用干室型泵房，设计安装 5 台 900ZLB-85 ($n=485\text{r/min}$) 型轴流泵，在平面上呈一列式布置，流道净宽 3.1m，墩厚为 0.8m，水泵中心间距 3.90m，泵房左右两端各设 4.0 长检修间，站身总宽度 28.30m；为优化站身受力条件，设计将泵室及压力水箱置于同一分缝段内，底板总长 25.00m，其中泵室段长 10.50m。

站身立面根据部位和功能分层，上部厂房采用排架结构，电机层以下结构采用墩墙结构。厂房地下部分分两层，下层为进水流道，上层为水泵层。泵站底板高程为 6.6m，水泵安装层板顶高程 9.00m，墩顶高程为 13.20m，下层为进水流道，净高 2.0m，水泵层净高 4.0m。为满足机组检修及管理人员巡视，于中墩的机组轴线上游侧开孔，孔径 $2.0\times 3.0\text{m}$ （宽 \times 高）。泵室进口设备检修闸门，闸门为采用平面滑动钢闸门，配用 5 台 QL-125kN-SD 型手电两用启闭机。

②压力水箱

压力水箱位于泵室出水侧，压力水箱顺水流向长 14.30m，采用矩形与梯形结合的型式，其中矩形段长 5.2m，梯形（收缩段）长 9.1m，收缩角为 83° 。平面上外形尺寸由 20.3m 收缩至 6.4m。水箱分上、下两层，上层为抽排水通道，下层为自排和引水通道，净高分别为 2.5m 和 2.0m，压力水

箱顶板厚 0.5m、中板厚 0.5m、底板厚为 0.8m，为改善水流条件及加强结构安全，箱内设 4 个分流墩，各分流墩的折角以每台泵出水流速相等为原则确定，隔墩厚度 0.5m。压力水箱顶部设检修人孔，孔径为 $0.8 \times 1.8\text{m}$ 。

③主副厂房

主厂房设在泵室上方，地面高程 13.20m，平面尺寸为 $8.0 \times 28.30\text{m}$ （含检修间）。层高 7.80m，内设 LDA—50kN 电动单梁起重机 1 台。

副厂房布置于汇水箱矩形段上部，地面高程 13.20m，平面尺寸为 $5.4 \times 28.30\text{m}$ ，层高 4.6m，布置值班室、中控室和配电柜室。

④各部位高程确定

进水室底板高程的确定：本站共安装 5 台 900ZLB-85 ($n=485\text{r/min}$) 型轴流泵。

根据水泵样本提供的泵体结构尺寸，进水喇叭口直径 D 为 1.245m，水泵叶轮中心线位于最低进水位以下不小于 0.9m，进水喇叭口最小悬空高度 0.75m，并满足 $0.6 \sim 0.8D$ 要求，同时满足水泵出口淹没的要求，并适当考虑富余，确定叶轮中心线高程 8.1m，设计最低进水位为 9.50m，叶轮中心线淹没深度为 1.4m，进水室底板高程 6.6m，进水喇叭口悬空高度 0.915m，均满足要求。

水泵安装层高程的确定：水泵安装层的高程由水泵外形尺寸及喇叭口高程确定为 9.00m。泵的出水管口中心线高程为 10.325m。

边墩及中墩顶高程：泵室边墩及中墩顶高程即为电机层高程，根据圩内最高防洪水位 12.5m 加 0.5m 超高要求，并以站身附近地面高程为参考，确定为 13.20m。

主厂房梁底高程确定：综合考虑机组安装、最长件的起吊以及吊车尺寸等要求，确定主厂房高度为 7.80m，主厂房屋面梁底高程确定为 21.00m。

压力水箱高程确定：根据过流能力及水泵布置确定压力水箱下层进水流道高度 2.0m，上层根据安装检修拍门的尺寸要求确定为 2.5m，压力水箱顶板下缘高程确定为 11.6m，水箱中隔板高程确定为 9.10m。

⑤ 厂房尺寸确定

泵室布置 5 台 900ZLB-85 ($n=485\text{r/min}$) 型轴流泵，根据水泵样本及《泵站设计规范》（GB50265-2010）进水流道净宽取喇叭口直径的 2~3.0 倍，喇叭口直径为 1.245m，设计进水流道净宽为 3.1m，满足规范要求。进水池相邻两泵间设隔墩，隔墩厚度取 0.80m，则机组中心距为 3.90m。安装检修间长度按一台机组安装或扩大性检修要求，取 1.0~1.5 倍机组段长度为 5.0m。厂房总长度为 28.30m，厂房宽度考虑到电机尺寸及上、下游侧运行维护通道的要求，确定为 8.00m。

（5）抽排控制段

抽排控制闸位于压力水箱出口，并与穿堤涵洞洞身连接。排涝控制闸闸室内设 2 扇控制闸门，作为排涝控制闸门，闸门设于下层，孔口尺寸为 $2.0\text{m} \times 2.0\text{m} \times 2$ （宽 \times 高 \times 孔），根据布置顺水流向长 12.50m，分水平段和斜坡段，水平段长 7.0m，斜坡段长 5.5m，水平段底板高程 6.6m，末段到抬高至 7.5m 高程和出水涵底高程相连。闸墩顶高程 13.20m，墩顶以上设竖井，顶部设启闭梁板及启闭机房。控制闸门采用平面滑动钢闸门，配备 2 台 QL-125kN-SD 手电两用螺杆式启闭机。控制闸左侧布置钢爬梯进入启闭机房。

（6）穿堤涵洞及出口消能

①穿堤涵布置

穿堤涵洞采用 $2 \times 2.0\text{m} \times 2.0\text{m}$ （孔 \times 宽 \times 高）的钢筋混凝土箱涵，洞身壁厚为 0.5m 。涵底高程按出口淹没要求定为 7.50m ，底坡 $i=0$ ，在过设计排涝流量时，过涵流速为 1.44m/s ，满足经济流速的要求。

穿堤涵洞洞身长度为 9.5m 。出口段设防洪闸底板长 10.1m ，闸室段长度为 4.0m 。防洪闸采用平面定轮钢闸门，配备 2 台 QPK-125kN 快速卷扬式启闭机。

为满足防洪及闸门安装、检修，防洪闸启闭台高程确定为 15.50m ，启闭台和堤防之间以人行便桥连接交通，便桥宽 1.5m ，长 7.3m 。启闭机房平面尺寸为 $4.0\text{m} \times 6.4\text{m}$ 。

②出口消能布置

涵洞在任何情况下均为淹没出流，因此，仅按构造要求设置消力池以保护堤脚，池深 0.5m ，底板为钢筋混凝土结构，顶高程 7.50m ，厚 0.6m ，其顺水流向长 6.2m 。涵洞底板高程为 8.00m ，以 $1:3.0$ 的底坡以消力池衔接。消力池扩散角为 18° ，考虑消力池两侧填土高度较小，其下地基较为软弱，为加强结构稳定性，将其设计成整体的钢筋砼“U”型槽，底板厚度 0.6m 。

3、水力计算

（1）过流能力计算

①检修闸过流能力计算

检修闸的功能：在自排和抽排时闸门全开，没有控泄要求；检修泵室时平水闭门，利用排水设备抽进水流道法的水，待检修结束后，开闸放水。

本次设计闸孔总净宽取 15.50m，分 5 孔布置，每孔净宽 3.1m，本泵站采用机械清污，规范规定过栅流速为 0.6~1m/s，栅条净间距 5.0cm，栅条宽 1.0cm，考虑垃圾、杂草等堵塞，过水面积按 1/2 计，满足规范要求。

②抽排控制段过水能力计算

排涝站为自排与抽排结合站，自排流量为 8.4m³/s。自排时圩内水位 10.80m，外河水 10.70m，控制段底高程为 6.6m，则进口水深 H=4.20m；涵洞高度 2.00m，下游水位高于洞顶，L=12.5m<Lk=12H=50.4m，为短洞， $h_t/H=4.10/4.20=0.98>0.75$ ，根据判别，自排水涵洞为有压短洞淹没出流，过水能力按下式计算：

$$Q = \mu_H \omega \sqrt{2g(H_0 + iL - h_t)}$$

$$\mu_H = \frac{1}{\sqrt{\xi_{\text{出}} + \sum \xi + \frac{2gL}{C^2R}}}$$

在上述条件下，经计算设计断面为 2 孔 2.0×2.0m，涵洞过流能力达 10.29m³/s，满足自排流量过流 8.40m³/s 要求，且自排时流速为 1.29m/s，满足规范要求。

③穿堤箱涵过水能力计算

城北排涝站为自排与抽排结合站，抽排流量为 11.5m³/s，自排流量为 8.4m³/s。根据计算涵洞孔径由自排流量控制，自排时圩内水位 10.80m，外河水水位 10.70m，涵底高程为 8.00m，则进口水深 H=2.80m；涵洞高度 2.0m，下游水位高于洞顶，为有压涵洞；L=15.86m<Lk=12H=33.6m，为短洞， $h_t/H=2.7/2.8=0.96>0.75$ ，根据判别，自排时涵洞为有压短洞淹没出流，过水能力计算公式同排涝控制段相同。

经计算，设计断面为 2 孔 2.0×2.0m 在上述条件下，涵洞过流能力达 10.40m

³/s，满足过流要求，流速为 1.30m/s，满足规范要求。

（六）马厂灌区续建工程

1、总体规划原则

总体规划原则是：根据灌区经济社会发展、乡村振兴、现代农业发展的用水需求，充分分析水源来水，科学配置，按照“以水定地、以水定发展”的原则，统筹上下游、左右岸，协调经济社会发展对区域用水的需求，科学配置灌区水资源，进行工程的合理布局。

具体规划布置原则是：

（1）以灌溉为主，兼顾防洪、排洪、排涝要求。

（2）全面配套，突出重点。重点配套骨干渠系工程，田间配套工程统一规划，分步实施，条件好、效益优的灌溉片优先配套。

（3）充分并合理利用现有站、渠、沟、路及控制和配套建筑物等，在现有工程设施的基础上进行改建、扩建和配套建设。

2、项目规划布局

（1）东干渠

①渠系总体布置

本次设计东干渠仍维持灌区原规划不变，以马厂水库作为主要水源，东干渠主渠及 3 条支渠的灌溉范围包括：马厂镇、六镇、二郎口镇部分村民组，灌溉农田面积共计 5 万亩。

本次设计不改变东干渠渠系总体布置，仅对东干渠进行硬化和完善其配套建筑物。

②干渠疏浚整治、硬化

现状马厂水库灌区东干渠由之前马厂灌区节水配套改造项目（一期）

已硬化 9km，后半段 7.464km 未硬化，且存在不同程度的淤积，渠底、岸坡杂草丛生，影响渠道输水。为此，需对东干渠未治理段 7.464km 进行疏浚、衬砌。

③渠系配套建筑物工程

马厂水库灌区东干渠经过多次配套和改造，骨干渠系灌溉网络已基本形成，但存在问题较多：一是部分已建配套工程标准低，质量差，有的为圪工结构，经多年运行，工程老化、损坏严重；二是随着农业机械化生产程度的不断提高，现有部分桥梁、水闸等配套工程规模和标准过小，不能满足现代农业机械化生产的要求，三是配套建筑物现状安全措施较差。针对控制和配套建筑物存在的上述问题，结合工程投资及实际运用情况，拟对东干渠上损毁严重的控制和配套建筑物进行维修或拆除重建，本项目共对东干渠上 38 座建筑物进行维修及拆建。

东干渠渠系建筑物统计表

分类	所属位置	工程内容	数量
骨干输配水工程	东干渠	硬化、清淤、整坡	K0+000-K7+464
配套建筑物工程	东干渠	机耕桥维修加固	7 座
		机耕桥拆除重建	2 座
		水闸维修加固	1 座
		水闸拆除重建	1 座
		水闸新建	2 座
		跌水新建	10 处
		放水口新建	15 处
合计			38 座

④灌区信息化建设

东干渠后半段未设置量水设施和信息化设备，灌溉水调度、控制不便，计量配水和优化调度更是无法实施，造成灌溉水量浪费，水费征收困难。本次信息化建设仅对渠道水情进行系统检测及信息处理，实现水情与现场

基本情况视觉上对应，灌区办公室根据终端信息处理汇集灌区水量变化，进行全面的调度及水量分配。

（2）西干渠

①渠系总体布置

本次设计西干渠仍维持灌区原规划不变，以马厂水库作为主要水源，西干渠主渠及 6 条支渠的灌溉范围包括：马厂镇、大墅镇、古河镇、六镇、二郎口镇部分村民组，灌溉农田面积共计 6.84 万亩。

本次设计不改变西干渠渠系总体布置，仅对西干渠进行硬化和完善其配套建筑物。

②干渠疏浚整治、硬化

现状马厂水库灌区西干渠全段未硬化，且全段存在不同程度的淤积，渠底、岸坡杂草丛生，影响渠道输水。为此，需对西干渠全段进行疏浚整治，对切岭滑坡段进行整坡加固。

③渠系配套建筑物工程

马厂水库灌区东干渠经过多次配套和改造，骨干渠系灌溉网络已基本形成，但存在问题较多：一是部分已建配套工程标准低，质量差，有的为圪工结构，经多年运行，工程老化、损坏严重；二是随着农业机械化生产程度的不断提高，现有部分桥梁、水闸等配套工程规模和标准过小，不能满足现代农业机械化生产的要求，三是配套建筑物现状安全措施较差。针对控制和配套建筑物存在的上述问题，结合工程投资及实际运用情况，拟对东干渠上损毁严重的控制和配套建筑物进行维修或拆除重建，本项目共对东干渠上 137 座建筑物进行维修及拆建。

西干渠渠系建筑物统计表

分类	所属位置	工程内容	数量
骨干输配水工程	西干渠	硬化、清淤、整坡	K0+000-K24+644
配套建筑物工程	西干渠	水闸维修加固	12 座
		水闸拆除重建	4 座
		机耕桥维修加固	12 座
		机耕桥拆除重建	9 座
		跌水拆除重建	1 处
		进水涵拆除重建	2 处
		溢流堰拆除重建	1 座
		渡槽拆除重建	3 处
		渡槽维修加固	1 处
		跌水新建	40 处
		入水口新建	2 处
		放水口新建	50 处
合计			137 座

④灌区信息化建设

西干渠上未设置量水设施和信息化设备，灌溉水调度、控制不便，计量配水和优化调度更是无法实施，造成灌溉水量浪费，水费征收困难。本次信息化建设仅对渠道水情进行系统检测及信息处理，实现水情与现场基本情况视觉上对应，灌区办公室根据终端信息处理汇集灌区水量变化，进行全面的调度及水量分配。

（3）提水泵站总体布置

本次设计 3 处提水泵站均在原址处拆除重建，不改变期输水灌溉方向，其中三合村泵站 2 座（梯级提水泵站），黄庵村泵站 1 座。3 座泵站的灌溉范围包括：三合村、黄庵村，灌溉农田面积共计 2000 亩。

六、项目重大经济社会效益分析

（一）社会效益

本项目的建设社会效益主要体现在水利工程设施保障了社会安全并促

进了社会发展。如果防洪工程没有做好，不仅仅是百姓的人身安全以及农田淹没的直接威胁，还会影响到国民经济的稳步发展，灌溉除涝工程的开展促进了我压农、林、牧、副、渔各个行业的全面发展，极大丰富了市场的农副产品供应，为繁荣市场经济，提高百姓的生活水平，提供了便利的条件，水利工程建设的环境效益主要体现在水利工程设对生态环境起到了改善和保护的作用，使整个大的生态环境向良性方向发展：改良土壤、美化环境、调节并改善地区的气候，大大降低了灾害的发生频率，为百姓安居乐业提供了良好的生产生活环境。

本项目的建设，将有效改善当地水利基础设施落后的现状，提高当地农民群众的饮用水安全水平，提高农民群众的生产、生活环境，有利于“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁”的社会主义新农村建设。将进一步加快当地农业产业结构的调整和实现农业产业化经营的进程，全面提高当地农业的综合生产能力，促使农民增收致富。水利基础设施的建设，可以提高劳动生产效率，促进农业产业结构的调整，实现农村可持续发展。

（二）经济效益

项目的运营，将有效地增强招商引资的竞争力，强力推进项目引进工作；有利于保护项目区生态环境，改善当地水利基础设施，满足资源节约型经济社会发展要求，对促进滁州市全椒县经济持续、健康、快速发展具有重要意义。城市配套功能不断完善，为改善城市功能、提升城市形象奠定了基础。本项目运营后，每年上缴税款，增加地方财政收入，促进滁州市全椒县经济发展。

（三）环境效益

对生态环境起到了改善和保护的作用，使整个大的生态环境向良性方向发展：改良土壤、美化环境、调节并改善地区的气候，大大降低了灾害的发生频率，为百姓安居乐业提供了良好的生产生活环境。

七、项目绩效评估

全椒县水利局为论证本项目效益情况，组成事前绩效评价组对本项目进行了事前绩效评价，从本项目实施的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规性与项目成熟度，项目资金落实情况，项目收入、成本、收益预测合理性，债券资金需求合理性等方面进行了评价，经事前绩效评估，项目的实施具有重大社会效益，项目实施必要性充分，且具有可行性。本项目的具体绩效评价得分如下：

一级指标	二级指标	三级指标	指标目标值	标准分	评估得分
投入指标	项目建设的必要性和可行性	项目建设的必要性	符合规划且必要	2	2
		项目建设的可行性	符合规划且可行	2	2
	项目建设投资合规性	立项审批	已经审批	4	4
		可行性研究	已编制	2	2
		环境评估	已经审批	2	2
		项目选址	已经确定	2	2
	项目资金来源和到位可行性	项目资金来源	合法合规	2	2
		预算执行率	=100%	3	3
		项目资金到位可行性	=100%	3	3
管理指标	绩效管理指标	绩效目标	已制定	2	2
		绩效目标的合理性	合理	3	3
		目标的可实现性	可实现	3	3
	项目建设管理	项目管理制度健全性	健全	2	2
		项目管理制度执行有效性	有效	2	2
		项目采购合规性	合规	4	4
	财务管理	资金使用合规性	合规	4	4
		财务管理制度健全性	健全	2	2
		财务监管有效性	有效	3	3

一级指标	二级指标	三级指标	指标目标值	标准分	评估得分
产出指标	数量指标	滁河（全椒段）防洪治理工程	扩挖晋集闸—襄河口闸段清淤 50.23km；堤防加固全椒段长为 40.35km；大潘泵站拆除重建	2	2
		黄栗树水库清淤扩容	总扩容增蓄方量约 800 万 m ³	2	2
		西官圩排涝泵站	设计排涝流量 17.0m ³ /s，装机 5 台套 1650 千瓦	2	2
		城北排涝站	配套 5 台立式同步电动机，总装机容量为 800kW	1	1
		马厂灌区续建	硬化渠道 32.108km、拆除重建泵站 3 座	1	1
	质量指标	工程一次性验收合格率	=100%	4	4
		环保验收合格率	=100%	3	3
		质量安全事故发生情况	未发生	3	3
	时效指标	项目完工验收及时性	及时	3	3
		竣工决算完成及时性	及时	3	3
	成本指标	概算预算决算一致性	三算差异 <5%	4	3
效果指标	社会效益指标	对现状改变程度	明显改变	2	2
		符合城市总体规划情况	100%符合	3	3
		出行便捷达成情况	有效提升	3	3
		对当地社会环境促进情况	提升	2	2
	生态效益指标	施工期环境保护情况	措施到位	3	3
		固废处理及环评达标情况	达标	2	2
	经济效益指标	项目收入预测的合理性	≥90%	2	2
		项目成本预测的合理性	≤100%	2	2
		现金流量预测的合理性	≥90%	1	1
影响力目标	长效管理	长效管理机制建立及执行情况	建立、执行	2	1
		项目沟通有效性	有效	1	1
	公众满意度	群众满意度	≥90%	2	2
合计				100	98

具体评价过程及结果详见后附《全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目事前绩效评价报告》。

八、工程招投标

（一）招标组织形式

招标的组织形式有自行招标和委托招标两种形式。具备编制相应招标

文件和标底，组织开标、评标的能力的业主可以自行招标；凡不具备条件的业主应当委托具有相应资质证书的建设工程招标投标代理机构招标。根据本项目实际情况，建议委托具有相应资质证书的建设工程招标投标代理机构代理招标。项目业主若拟自行招标，则需要按照《工程建设项目自行招标试行办法》（国家发展计划委员会令第5号）的规定向项目审批部门报送书面材料。

（二）招标方式

本工程拟采用单项工作内容发包方式，针对不同的单项工程应采用不同的招标方式。具体说明如下：

勘察、设计、监理：单项工程费用小于50万元时，可以不采用招标方式。在实际实施过程中，如费用大于50万元时，由于工程建设规模较大，建设质量要求高，对勘察设计单位要求严格，因此，这部分工程应采用招标方式。

建筑工程、重要材料：拟采用公开招标方式，这样业主能取得有竞争力的合同。

（三）招标方案意见表

招标方案意见表

<div>项目 \ 类型</div>	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招 标方式	备注
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标		
建设内容								
勘察	√			√	√			
设计	√			√	√			
建安工程	√			√	√			
监理	√			√	√			
设备	√			√	√			
重要材料	√			√	√			
其他	√			√	√			
情况说明：依据《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目施工招标投标办法》的规定，本项目的勘察设计、监理、建筑安装工程申请进行公开招标，设备及其他重要材料等按照政府采购的有关规定执行。								

九、项目投资估算及资金筹措

（一）编制依据

- 1、国家发展和改革委员会、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、《安徽省建设工程工程量清单计价规范》；
- 3、《安徽省建设工程消耗量定额综合单价》；
- 4、工程勘察设计费：指编制项目初步设计文件、施工图设计文件、非标准设备设计文件、施工图预算文件、竣工图文件等服务所发生的费用，按《工程勘察设计收费标准 2002 年修订本》执行；
- 5、工程监理费：按照国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670 号）的相关规定，实行市场调节价；
- 6、环境影响咨询服务费：项目在办理申请环境影响评价时产生的费用，按《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计价格[2002]125 号文计；
- 7、预备费：包括基本预备费和涨价预备费，基本预备费率按照 4%计取，涨价预备费不计取；
- 8、其他费用：本工程建设中的其他费用按照安徽省工程建设其他费用有关规定计算，参照现阶段工程建设市场的实际情况，综合确定各项费用确定费率。

（二）投资概算

项目投资总额为 51,100.00 万元，其中：工程建设费用为 46,082.54 万元、工程建设其他费用为 2,000.69 万元、预备费为 1550.37 万元，建设期利息为 1440.00 万元，债券发行费用为 26.40 万元。

项目总投资估算表

序号	费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	工程量	单位	单价（元）	
一	工程费用	43328.97	2218.08	535.49	0.00	46082.54				
（一）	滁河（全椒段）防洪治理工程	17604.30	0.00	0.00	0.00	17604.30				
1	清淤疏浚	10548.30				10548.30	50.23	km	2100000.00	清淤 4895140m³
2	堤防加固	6456.00				6456.00	40.35	km	1600000.00	
3	大潘泵站拆除重建	600.00				600.00				设计流量 7.98m³/s
（二）	黄栗树水库清淤扩容工程	14804.00	0.00	0.00	0.00	14804.00				
1	水库清淤增蓄工程	13600.00				13600.00				
1.1	土方开挖	13600.00				13600.00	8000000.00	m³	17	
2	交通工程	1204.00				1204.00				
2.1	干道维修恢复	460.00				460.00	23.00	km	200000.00	
2.2	新建施工道路	684.00				684.00	85500.00	m²	80.00	
2.3	局部道路垫设钢板	60.00				60.00	30000.00	m²	20.00	
（三）	西官圩排涝站	3283.90	1260.59	282.31	0.00	4826.80				
1	西官圩排涝站蓄水塘清淤护砌工程	215.64				215.64				
1.1	土石方工程	215.64				215.64	65345	m³	33	清淤 27010m³
2	西官圩排涝站新建工程	1630.00				1630.00				
3	站前主排涝沟扩挖护砌工程	903.93				903.93				
4	配套建筑物工程	339.77				339.77				
4.1	K0+000 处 1 号桥涵	99.09				99.09				
4.2	2、3、4、5 号桥涵	240.68				240.68				
5	房屋建筑工程	125.00				125.00				
6	交通工程	15.86				15.86				
7	供电设施工程	35.00				35.00				
8	其他建筑工程	18.70				18.70				
9	设备及安装工程		1260.59	282.31		1542.90				

9.1	泵站设备及安装工程		457.23	193.34		650.57				
9.2	供电设备及安装工程		257.42	31.86		289.28				
9.3	公用设备及安装工程		288.66	14.90		303.56				
9.4	金结设备及安装		257.28	42.21		299.49				
(四)	城北排涝站	1889.37	957.49	157.96	0.00	3004.82				
1	泵站工程	1259.48				1259.48				
2	调蓄水塘整治工程	223.45				223.45				
3	房屋建筑工程	208.06				208.06				
4	交通工程	97.68				97.68				
5	供电设施工程	80.00				80.00				
6	其他建筑工程	20.70				20.70				
7	设备及安装工程		957.49	157.96		1115.45				
7.1	泵站设备及安装工程		284.30	88.75		373.05				
7.2	供电设备及安装工程		226.12	26.40		252.52				
7.3	公用设备及安装工程		151.08	4.53		155.61				
7.4	金结设备及安装		295.99	38.28		334.27				
(五)	马厂灌区续建工程	5747.40	0	95.22	0	5842.62				
1	建筑工程	5207.84				5207.84				
1.1	东干渠	1097.84				1097.84	38.00	座	288900.00	水闸、桥梁、跌水
1.2	西干渠	4110.00				4110.00	137.00	座	300000.00	水闸、桥梁、渡槽、跌水
2	土方开挖	387.59				387.59	228000.00	m³	17.00	
3	机电设备安装工程			75.10		75.10				
4	金属结构设备及安装工程			20.12		20.12				
5	提水泵站	151.97				151.97				
二	工程其他费				2000.69	2000.69				
1	征地移民				800.00	800.00				
2	前期工程费				230.41	230.41	1	项		
3	建设单位管理费				135.48	135.48	1	项		
4	工程勘察设计费				161.29	161.29	1	项		
5	工程监理费				142.86	142.86	1	项		

6	工程造价费				147.46	147.46	1	项		
7	招标代理费				46.08	46.08	1	项		
8	环评费				82.95	82.95	1	项		
9	场地准备及临时设施费				115.91	115.91	1	项		
10	工程保险费				138.25	138.25	1	项		
三	预备费					1550.37				3%
	建设投资					49525.73				
四	建设期利息					1440.00				
五	债券发行费用					26.40				
六	总投资					51100.00				

（三）项目建设计划

本项目建设期为 38 个月，具体资金使用情况如下：

序号	名称	2023 年 5 月-2023 年 12 月	2024 年 1 月-2024 年 12 月	2025 年 1 月-2025 年 12 月	2026 年 1 月-2026 年 6 月	合计
1	资金使用	5,000.00	20,000.00	17,400.00	8,700.00	51,100.00
1.1	项目自筹资金	5,000.00	10,000.00	7,400.00	4,700.00	27,100.00
1.2	专项债券资金		10,000.00	10,000.00	4,000.00	24,000.00

（四）项目资金筹措方案

本项目总投资 51,100.00 万元，其中通过融资 24,000.00 万元，占总投资比例的 46.97%；项目资本金 27,100.00 万元，占总投资比例的 53.03%。

本项目建设期 38 个月，通过 20 年期债券筹集资金 24,000.00 万元，债券于 2024 年-2026 年发行完毕，本次发行 5,000.00 万元。

债券发行计划表				
序号	发行时间	发行额度（万元）	发行期限	融资利率
1	2024年	10,000.00	20年期	3.50%
2	2025年	10,000.00	20年期	3.50%
3	2026年	4,000.00	20年期	3.50%
合计		24,000.00		

十、项目预期收益、成本及融资平衡情况

2017 年财政部公布财预【2017】89 号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》，提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。因此，本节将从项目的角度出发，依据国家现行的财税制度，对项目的收益与支出进行合理的预测，从而判断该项目是否能够实现收益与融资的自求平衡。

（一）基本假设

1、国家及地方现行的法规、监督、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化。

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化。

3、对发行人有影响的法律法规无重大变化。

4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

5、项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础。

6、本期债券募集资金投资项目现金流入部分均为经营性收入，主要包括清淤砂石出售收入、水面发包收入、水利工程水费收入等。

（二）项目收益及现金流入预测说明

1、项目收入的预测

（1）收入项目的分类

项目区域内经营性收入包括清淤砂石出售收入、水面发包收入、水利工程水费收入等。

（2）收入预测

①清淤砂石出售收入

根据项目规划，本工程中的滁河（全椒段）清淤疏浚、黄栗树水库清淤扩容、马厂灌区土方开挖工程的平均深度为1~1.5m，共清淤疏浚土方1320.02万m³，参考其他疏浚工程情况，预计可利用河砂约占15%，因沙粒大小、河沙的含水率等因素，河砂密度一般在1.3-1.6吨/m³，本次谨慎计算按1.3吨/m³计算，则产生河砂总量约为257.4万t，对外进行出售所产收益用于本项目后期还款。河砂销售价格参考最近全椒县信息价并结合市场行情，暂按150元/t计（信息价上天然砂为150~160元/t，本项目保守估计暂按150元/t计）。



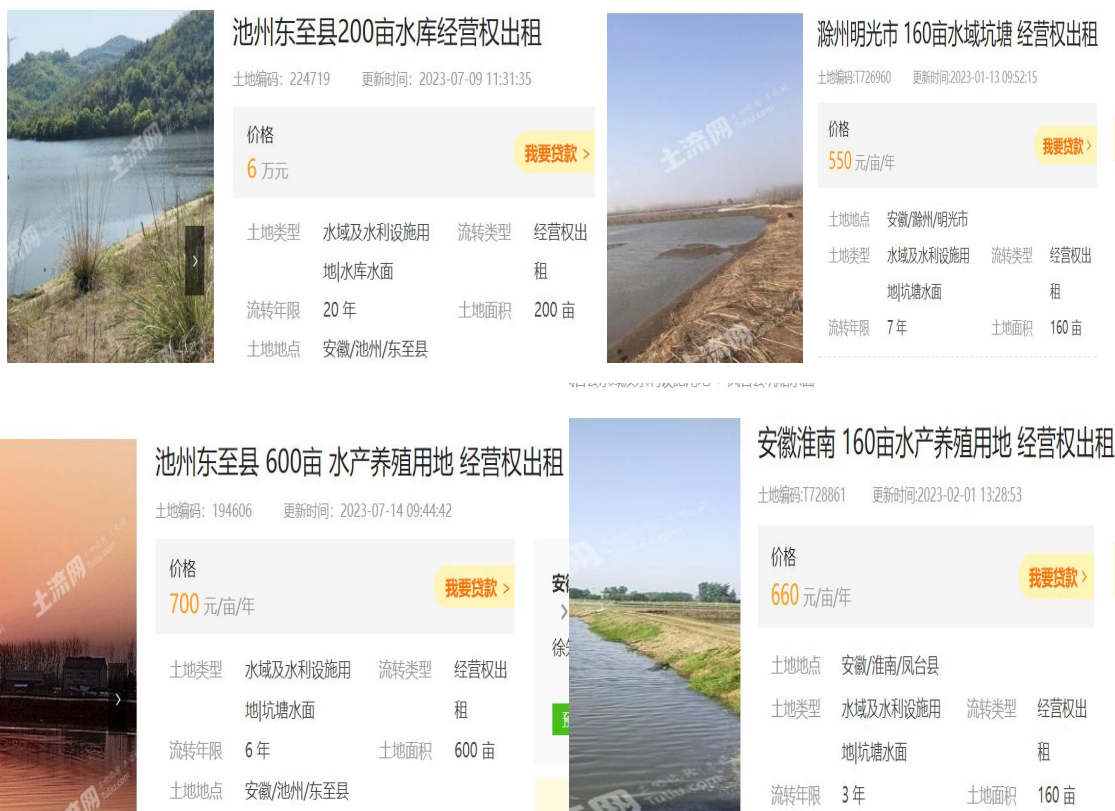
结合目前市场砂石需求情况，本次测算按 5 年内出售完毕的计划进行，2026~2030 年平均出售 20%，出售单价每 3 年上涨 5%），河道清淤产生的河砂收益总计 39,382.20 万元。

根据近两年建材市场总体行情结合全椒县建材市场实际行情——砂、石、水泥、钢筋的价格均在上涨，上涨幅度较大；且随着长江生态经济带的建设，长江沿线的砂石越来越紧俏，价格会持续上涨。故本项目河砂的售价比较保守，比较合理。



②水面发包收入

本项目建设完成后，清淤疏浚的水库、河道、灌区等水面可对外发包，总水域面积约为 28 万亩，为支持全椒县生态渔业发展，本次整治的部分水域可对外出租发包，我们按总水域面积的 15%对外发包发展生态渔业，发包面积约 3.36 万亩，项目运行第一年、第二年发包率分别为 40%、70%，项目运行第三年及以后发包率为 90%。根据目前当地水面发包的情况及周边的实际发包情况，租金价格在 300-700 元/亩，具体如下：



本次测算遵循谨慎性原则，2026 年发包价格按照 300 元/亩进行测算，出租价格每三年调整一次，每次增长 5%。债券存续期内水面发包收入合计为 20,036.36 元。

③水利工程水费收入

本项目建设的滁河（全椒段）防洪工程、黄栗树水库扩容等完成后，预计可新增区域流量灌溉面积 16,160.00 万 m²（即 24.24 万亩）。灌溉用水量与种植的作物种类、作物的生长阶段、温度、湿度、日照时间、风速、土壤含水率等多种因素有关，一般情况下一亩早稻的灌溉需水量为 180-230m³，一亩中稻的灌溉需水量为 220-240m³，一亩晚稻灌溉需水量为 230-320m³，一亩蔬菜的灌溉需水量为 220-550m³，为方便计算，我们设定

一亩地的平均灌溉需水量 220m^3 。根据安徽省人民政府办公厅《转发省物价局等部门关于规范农村水利工程水费和农机监理收费管理意见的通知》（皖政办〔2002〕38号）“二、严格规范水利工程水费征收标准…具体水费标准为：水库和引水灌区，每百吨 5.60 元；”，本次测算水利工程水费收入收费单价按每百吨 5.60 元计算，即 $0.056\text{元}/\text{m}^2$ ，考虑目前水利工程水费收取情况，负荷率第一年 60%、第二年 70%、第三年及以后为 90%，则债券存续期内水利工程水费收入共计 5,136.55 万元。

综上，本项目在运营期内可取得项目收入 64,555.11 万元。

序号	项目	合计	运营期									
			2026年7-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
一	经营收入	64555.11	8013.19	8636.65	8897.97	9329.43	9329.43	1221.33	1268.96	1268.96	1268.96	1318.97
(一)	清淤砂石出售收入	39382.20	7722.00	7722.00	7722.00	8108.10	8108.10	-	-	-	-	-
	数量(万吨)	257.40	51.48	51.48	51.48	51.48	51.48					
	售价(元/吨)		150.00	150.00	150.00	157.50	157.50					
(二)	水面发包收入	20036.36	201.60	705.60	907.20	952.56	952.56	952.56	1000.19	1000.19	1000.19	1050.20
	发包率		40.00%	70.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	水面面积(万亩)		3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
	收费标准(元/亩/年)		150.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00	330.75	330.75	330.75	347.29
(三)	水利工程水费收入	5136.55	89.59	209.05	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77
	有效新增灌溉面积(万亩)		24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24
	年灌溉水量(m³/亩)		110.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
	收费标准(元/m³)		0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
	负荷率		60.00%	70.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

(续)

序号	项目	合计	运营期									
			2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
一	经营收入	64555.11	1318.97	1318.97	1371.48	1371.48	1371.48	1426.62	1426.62	1426.62	1484.51	1484.51
(一)	清淤砂石出售收入	39382.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	数量(万吨)	257.40										
	售价(元/吨)											
(二)	水面发包收入	20036.36	1050.20	1050.20	1102.71	1102.71	1102.71	1157.84	1157.84	1157.84	1215.73	1215.73
	发包率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	水面面积(万亩)		3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
	收费标准(元/亩/年)		347.29	347.29	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88	402.03	402.03
(三)	水利工程水费收入	5136.55	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77
	有效新增灌溉面积(万亩)		24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24	24.24
	年灌溉水量(m³/亩)		220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
	收费标准(元/m³)		0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
	负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

2、项目成本测算

该项目总成本支出主要由经营成本、发行费用和利息支出等构成。经营成本包含固定资产维修（护）费、人员工资及福利费、外购燃料及动力费、砂石遴选及存储成本及各项税费等构成，按照相关行业经验及类似项目情况测算成本如下：

（1）项目运营期成本费用预测

①固定资产维修（护）费

项目建成后为保证建筑物、干渠等完好和正常运转，每年需进行维修维护，结合全椒县人工、材料等市场价格，我们设定固定资产维修（护）费按项目总投资的 0.2% 计算，维修（护）费占比每三年增长一次，每次增长 5%。

②人员工资及福利费

本项目运营涉及定员人数 10 人，参考全椒县相关部门目前工资待遇，人均人员工资及福利费按照 8.00 万元/年测算，工资及福利费按每三年增长 5%。

③外购燃料及动力费

根据项目可研设计的技术方案，项目建成后年总耗电 28 万千瓦时，年总耗水 2.63 万吨，参照全椒县当地收费标准，水费单价为 2.95 元/吨、电费单价为 0.65 元/度。因水费、电费价格相对稳定，考虑项目运营后期资产设施陈旧老化等因素，外购燃料及动力费每三年增长 5%。

④砂石遴选及存储成本

砂石开采及存储成本主要包括砂石从河道、水库取出后的遴选成本、存储场地费用及合理损耗等，参考以往水利工程项目情况，在此按砂石销售收入的 10% 估算。

⑤各项税费

本项目税费主要包含增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教

育费附加以及水利基金等。本项目砂石销售增值税采用简易计税方式按砂石销售收入税率 3% 计算，水面发包收入税率按 6% 计税，增值税进项税率按 13%。城市维护建设税按 5% 税率，教育费附加按 3% 税率，地方教育费附加按 2% 税率；水利基金按相关收入的 0.6‰ 税率计算。

本项目投资估算 51,100.00 万元（含税），预计可取得进项税发票 5878.76 万元，其他运营支出在运营期内可取的进项税发票 812.05 万元，进项税额共计 6,690.81 万元。各项收入合计增值税销项税额 1,202.18 万元，按简易计税方式计算砂石销售应交增值税 1,181.47 万元，固应交增值税合计 1,181.47 万元。税金及附加 118.15 万元，水利基金 37.84 万元。相关税费成本合计 1,337.45 万元。

综上，本项目在运营期内项目经营成本 10,095.27 万元。具体如下：

序号	项目	合计	建设期	运营期									
			2023-2026 年 6 月	2026 年 7-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
经营成本		10095.27		1154.27	1263.16	1263.53	1326.61	1326.87	224.16	230.23	230.26	230.26	241.73
(一)	资产维修（护）费	2308.28		51.10	102.20	102.20	107.31	107.31	107.31	112.68	112.68	112.68	118.31
	项目总投资（万元）			51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00
	费用比例			0.10%	0.20%	0.20%	0.21%	0.21%	0.21%	0.22%	0.22%	0.22%	0.23%
(二)	人员工资及福利	1806.87		40.00	80.00	80.00	84.00	84.00	84.00	88.20	88.20	88.20	92.61
	新增定额人数			10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	人均薪酬			4.00	8.00	8.00	8.40	8.40	8.40	8.82	8.82	8.82	9.26
(三)	外购燃料动力费	586.30		12.98	25.96	25.96	27.26	27.26	27.26	28.62	28.62	28.62	30.05
	年耗水量（万 m³）			1.32	2.63	2.63	2.76	2.76	2.76	2.90	2.90	2.90	3.04
	水费价格（元/m³）			2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
	年耗电量（万度）			14.00	28.00	28.00	29.40	29.40	29.40	30.87	30.87	30.87	32.41
	电费价格（元/度）			0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
(四)	砂石遴选及存储成本	3938.22		772.20	772.20	772.20	810.81	810.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	砂石销售收入（万元/年）			7,722.00	7,722.00	7,722.00	8,108.10	8,108.10	-	-	-	-	-
	占比			10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
(五)	相关税费及附加	1337.45		254.83	259.63	260.01	272.91	273.16	5.60	0.73	0.76	0.76	0.76
1	增值税	1181.47		231.66	231.66	231.66	243.24	243.24	-	-	-	-	-
	增值税核定征收税费（3%）	1181.47		231.66	231.66	231.66	243.24	243.24	-	-	-	-	-
	增值税销项税（6%）	1202.18		12.10	42.34	54.43	57.15	57.15	57.15	60.01	60.01	60.01	63.01
	增值税进项税（13%）	6690.81	5878.76	107.03	113.67	113.67	119.36	119.36	13.95	14.65	14.65	14.65	15.38
2	税金及附加	118.15		23.17	23.17	23.17	24.32	24.32					
	城市维护建设税（5%）	59.07		11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	-	-	-	-	-
	教育费附加（3%）	35.44		6.95	6.95	6.95	7.30	7.30	-	-	-	-	-
	地方教育费附加（2%）	23.63		4.63	4.63	4.63	4.86	4.86	-	-	-	-	-
3	水利基金	37.84			4.81	5.18	5.34	5.60	5.60	0.73	0.76	0.76	0.76
	经营总收入（万元/年）				8,013.19	8,636.65	8,897.97	9,329.43	9,329.43	1,221.33	1,268.96	1,268.96	1,268.96
	税率				0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%

(续)

序号	项目	合计	运营期									
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
	经营成本	10095.27	241.76	241.76	253.81	253.84	253.84	266.49	266.52	266.52	279.81	279.84
(一)	资产维修(护)费	2308.28	118.31	118.31	124.22	124.22	124.22	130.44	130.44	130.44	136.96	136.96
	项目总投资(万元)		51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00	51100.00
	费用比例		0.23%	0.23%	0.23.5%	0.23.5%	0.23.5%	0.26%	0.26%	0.26%	0.27%	0.27%
(二)	人员工资及福利	1806.87	92.61	92.61	97.24	97.24	97.24	102.10	102.10	102.10	107.21	107.21
	新增定额人数		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	人均薪酬		9.26	9.26	9.72	9.72	9.72	10.21	10.21	10.21	10.72	10.72
(三)	外购燃料动力费	586.30	30.05	30.05	31.55	31.55	31.55	33.13	33.13	33.13	34.79	34.79
	年耗水量(万 m³)		3.04	3.04	3.20	3.20	3.20	3.36	3.36	3.36	3.52	3.52
	水费价格(元/m³)		2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
	年耗电量(万度)		32.41	32.41	34.03	34.03	34.03	35.74	35.74	35.74	37.52	37.52
	电费价格(元/度)		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
(四)	砂石遴选及存储成本	3938.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	砂石销售收入(万元/年)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	占比		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
(五)	相关税费及附加	1337.45	0.79	0.79	0.79	0.82	0.82	0.82	0.86	0.86	0.86	0.89
1	增值税	1181.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	增值税核定征收税费(3%)	1181.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	增值税销项税(6%)	1202.18	63.01	63.01	66.16	66.16	66.16	69.47	69.47	69.47	72.94	72.94
	增值税进项税(13%)	6690.81	15.38	15.38	16.15	16.15	16.15	16.96	16.96	16.96	17.80	17.80
2	税金及附加	118.15										
	城市维护建设税(5%)	59.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	教育费附加(3%)	35.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	地方教育费附加(2%)	23.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	水利基金	37.84	0.79	0.79	0.79	0.82	0.82	0.82	0.86	0.86	0.86	0.89
	经营总收入(万元/年)		1,318.97	1,318.97	1,318.97	1,371.48	1,371.48	1,371.48	1,426.62	1,426.62	1,426.62	1,484.51
	税率		0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%

3、发行费用测算

本项目发行费用按债券发行总额的 0.11%计算，共 26.4 万元，该发行费用已在项目总投资估算中已考虑，在计算项目运营期成本时不再另行计算。

（三）项目收益的预测

金额单位：万元

项目/年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
清淤砂石出售收入	7,722.00	7,722.00	7,722.00	8,108.10	8,108.10	-	-	-	-	-
水面发包收入	201.60	705.60	907.20	952.56	952.56	952.56	1,000.19	1,000.19	1,000.19	1,050.20
水利工程水费收入	89.59	209.05	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77
运营总成本	1,154.27	1,263.16	1,263.53	1,326.61	1,326.87	224.16	230.23	230.26	230.26	241.73
项目收益	6,858.92	7,373.49	7,634.44	8,002.83	8,002.57	997.17	1,038.73	1,038.70	1,038.70	1,077.24

（续）

项目/年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
清淤砂石出售收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,382.20
水面发包收入	1,050.20	1,050.20	1,102.71	1,102.71	1,102.71	1,157.84	1,157.84	1,157.84	1,215.73	1,215.73	20,036.36
水利工程水费收入	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	5,136.55
运营总成本	241.76	241.76	253.81	253.84	253.84	266.49	266.52	266.52	279.81	279.84	10,095.27
项目收益	1,077.21	1,077.21	1,117.67	1,117.64	1,117.64	1,160.12	1,160.09	1,160.09	1,204.70	1,204.66	54,459.83

(四) 资金平衡情况

1、项目收入对应的收入偿还融资本金和利息情况：

单位：万元

年度	新增债券	偿还债券	利率	本期应付本息	项目收益
2024年	10,000.00		3.50%		
2025年	10,000.00		3.50%	845.83	
2026年	4,000.00		3.50%	840.00	6,858.92
2027年			3.50%	840.00	7,373.49
2028年			3.50%	840.00	7,634.44
2029年			3.50%	840.00	8,002.83
2030年			3.50%	840.00	8,002.57
2031年			3.50%	840.00	997.17
2032年			3.50%	840.00	1,038.73
2033年			3.50%	840.00	1,038.70
2034年			3.50%	840.00	1,038.70
2035年			3.50%	840.00	1,077.24
2036年			3.50%	840.00	1,077.21
2037年			3.50%	840.00	1,077.21
2038年			3.50%	840.00	1,117.67
2039年			3.50%	840.00	1,117.64
2040年			3.50%	840.00	1,117.64
2041年			3.50%	840.00	1,160.12
2042年			3.50%	840.00	1,160.09
2043年			3.50%	840.00	1,160.09
2044年		20,000.00	3.50%	20,694.17	1,204.70
2045年		4,000.00	3.50%	4,140.00	1,204.66
合计	24,000.00	24,000.00		40,800.00	54,459.83
本息覆盖率					1.33

2、现金流量分析

金额单位：万元

项目/年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、现金流入												
1、资本金流入	5,000.00	10,000.00	7,400.00	4,700.00								
2、财政专项拨款流入												
3、债券资金流入	-	10,000.00	10,000.00	4,000.00								
4、清淤砂石出售收入				7,722.00	7,722.00	7,722.00	8,108.10	8,108.10	-	-	-	-
5、水面发包收入				201.60	705.60	907.20	952.56	952.56	952.56	1,000.19	1,000.19	1,000.19
6、水利工程水费收入				89.59	209.05	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77
小计：现金流入总额	5,000.00	20,000.00	17,400.00	16,713.19	8,636.65	8,897.97	9,329.43	9,329.43	1,221.33	1,268.96	1,268.96	1,268.96
二、现金流出												
1、项目成本支出	4,000.00	16,000.00	16,000.00	15,100.00								
2、项目运营支出				1,154.27	1,263.16	1,263.53	1,326.61	1,326.87	224.16	230.23	230.26	230.26
3、债券还本付息			845.83	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
小计：现金流出总额	4,000.00	16,000.00	16,845.83	17,094.27	2,103.16	2,103.53	2,166.61	2,166.87	1,064.16	1,070.23	1,070.26	1,070.26
三、现金净流量												
1、当年项目现金净流量	1,000.00	4,000.00	554.17	-381.08	6,533.49	6,794.44	7,162.83	7,162.57	157.17	198.73	198.70	198.70
2、期末项目累计现金结存额	1,000.00	5,000.00	5,554.17	5,173.09	11,706.57	18,501.01	25,663.84	32,826.41	32,983.58	33,182.31	33,381.02	33,579.72

(续)

项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
一、现金流入												
1、资本金流入												27,100.00
2、财政专项拨款流入												-
3、债券资金流入												24,000.00
4、清淤砂石出售收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,382.20
5、水面发包收入	1,050.20	1,050.20	1,050.20	1,102.71	1,102.71	1,102.71	1,157.84	1,157.84	1,157.84	1,215.73	1,215.73	20,036.36
6、水利工程水费收入	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	268.77	5,136.55
小计：现金流入总额	1,318.97	1,318.97	1,318.97	1,371.48	1,371.48	1,371.48	1,426.62	1,426.62	1,426.62	1,484.51	1,484.51	115,655.11
二、现金流出												-
1、项目成本支出												51,100.00
2、项目运营支出	241.73	241.76	241.76	253.81	253.84	253.84	266.49	266.52	266.52	279.81	279.84	10,095.27
3、债券还本付息	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	12,805.00	8,420.00	4,140.00	40,800.00
小计：现金流出总额	1,081.73	1,081.76	1,081.76	1,093.81	1,093.84	1,093.84	1,106.49	1,106.52	13,071.52	8,699.81	4,419.84	101,995.27
三、现金净流量												-
1、当年项目现金净流量	237.24	237.21	237.21	277.67	277.64	277.64	320.12	320.09	-11,644.91	-7,215.30	-2,935.34	
2、期末项目累计现金结存额	33,507.79	33,745.00	33,982.21	34,259.88	34,537.52	34,815.16	35,135.29	35,455.38	23,810.47	16,595.17	13,659.83	
平均偿债覆盖率												1.33

十一、项目融资计划

（一）项目融资本息

全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目拟发行专项债券 24,000.00 万元,其中,2024 年发行 10,000.00 万元、2025 年发行 10,000.00 万元、2026 年发行 4,000.00 万元。本次发行 5,000.00 万元,假设融资利率 3.5%,期限二十年,每半年支付一次利息,到期偿还本金,债券存续期内应还本付息情况如下:

融资还本付息情况表

单位:万元

年度	期初债券本金	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金	利率	本期应付利息
2024年		10,000.00		10,000.00	3.50%	
2025年	10,000.00	10,000.00		20,000.00	3.50%	845.83
2026年	20,000.00	4,000.00		24,000.00	3.50%	840.00
2027年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2028年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2029年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2030年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2031年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2032年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2033年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2034年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2035年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2036年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2037年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2038年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2039年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2040年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2041年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2042年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2043年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2044年	24,000.00		20,000.00	4,000.00	3.50%	694.17
2045年	4,000.00		4,000.00	-	3.50%	140.00
合计		24,000.00	24,000.00			16,800.00

本息债券还本付息总额为 40,800.00 万元。

（二）融资平衡情况

本次融资项目收益为项目运营期产生的现金净流入包括清淤砂石出售收入、水面发包收入、水利工程水费收入等,通过对运营期项目各类收入的估算,在债券存续期内,本期债券对应项目可实现累计现金净收入 54,459.83 万元,能够实现覆盖债券本息 40,800.00 万元,专项债券的本息覆盖倍数为 1.33。

（三）资金平衡压力测试

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

此外，考虑到收入变动因素，分析专项债券资金覆盖率如下表：

序号	项目/变动因子	经营期合计数		
		各项经营性收入等均按预测情况 100%实现	各项经营性收入按预测值实现，但营业成本整体上升 10%	各项经营性收入均比预测情况下降 10%
1	清淤砂石出售收入	39,382.20	39,382.20	35,443.98
2	水面发包收入	20,036.36	20,036.36	18,032.72
3	水利工程水费收入	5,136.55	5,136.55	4,622.90
4	运营总成本	10,095.27	11,104.80	9,449.56
5	债券还本付息	40,800.00	40,800.00	40,800.00
本息覆盖倍数		1.33	1.31	1.20

根据上述测算表，当经营性成本总体上升 10%，本项目专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.31；当经营性收入下降 10%，本项目专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.20。从这个角度看，该项目还本付息能力较强，能承受一定程度不利因素出现带来的资金压力，有较高的安全边际，不能还本付息的风险较小。

十二、专项债券发行方案

（一）发行依据

1、发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定：经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定：设区的市、自治州，县、自治县、不设区的市、市辖区政府（以下简称市县级政府）确需发行专项债券的，由省、自治区、直辖市政府统一发行并转贷给市县级政府。

2、地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定：举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定：财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十一条规定：省级财政部门在财政部下达的本地区专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑本地区公益性项目建设需求等，提出省本级及所辖各市县当年专项债务限额方案，报省、自治区、直辖市政府批准后下达市县级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定：各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

3、地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定：省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定：专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十三条规定：增加举借专项债务收入，以下内容应当列入预算调整方案：省、自治区、直辖市在新增专项债务限额内筹措的专项债券收入；市级政府从上级政府转贷的专项债务收入。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十八条规定：专项债务转贷下级政府的，财政部门应当在本级人民代表大会或其常务委员会批准后，及时将专项债务转贷的预算下达有关市县级财政部门。接受专项债务转贷的市县级政府在本级人民代表大会或其常务委员会批准后，应当及时与上级财政部门签订转贷协议。

4、地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定：国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定：县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

经安徽省政府批准，安徽省人民政府办公厅印发《安徽省政府性债务风险应急处置预案》，建立安徽省政府债务应急处置机制，切实防范和化解财政金融风险，维护经济安全和社会稳定。

（二）发行计划

债券发行计划如下表所示：

债券发行计划表				
序号	发行时间	发行额度（万元）	发行期限	融资利率
1	2024年	10,000.00	20年期	3.50%
2	2025年	10,000.00	20年期	3.50%
3	2026年	4,000.00	20年期	3.50%
合计		24,000.00		

（三）发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行,将来条件具备也可在银行柜台债券市场发行。

（四）品种和数量

全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目专项债券计划发行20年期记账式固定利率付息，债券在2024年-2026年发行完毕，总额24,000.00万元，发行面额100元，票面利率3.5%。

（五）时间安排

本次专项债券发行时间安排以省财政厅确定的最终时间为准。

（六）上市安排

本次专项债券按照有关规定进行上市交易。

（七）兑付安排

本次专项债券自各期发行日第二个自然日起开始计息，债券利息按年支付，债券到期一次性偿还本金，债券发行后可按规定在全国银行间债券市场（含商业银行柜台市场）和证券交易所债券市场上市流通。

（八）发行手续费

债券发行手续费及登记服务费采用费率进行估算，拟发行债 24,000.00 万元，期间为 20 年，按照目前发行费率 1.1%，计算的发行费用为 26.40 万元。

（九）招投标

1、招标方式：按照《招标投标法》第 10 条规定：招标分为公开招标和邀请招标。根据本项目的特点，拟采用公开招标的方式。招标人应按照法定的程序，在指定的报刊、电子网络和其他媒介上发布招标公告，向社会公示其招标项目要求，吸引众多潜在投标人参加投标竞争。

2、时间安排：本次专项债券投标时间安排以省财政厅确定投标时间为准。

3、参与机构：2024-2026 年安徽省政府债券承销团成员。

4、招标系统：安徽省财政厅于招标日通过“财政部政府债券发行系统”组织招投标工作。

（十）分销

本项目拟发行债券在全国银行间债券市场（不含商业银行柜台市场）和证券交易所债券市场采取场内挂牌和场外签订分销合同的方式分销，可于招投标结束之缴款日进行分销。承销机构间不得分销。承销机构根据市场情况自定分销价格。

（十一）信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套

信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

- （1）每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本信息；
- （2）每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告；
- （3）每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公告；
- （4）每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告；
- （5）每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

十三、资金管理方案

全椒县人民政府、全椒县财政局项目建设单位建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目严格执行非标专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发[2018]34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

（一）主管部门及职责

本项目主管部门为全椒县水利局，主要职责为负责按照项目建设要求并根据建设任务、成本等因素，建立本地区发行专项债券项目库，做好入库非标专项债项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入。

（二）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。本项目资本金来源于项目单位自筹。每年及时按项目进度将资本金转入项目专户。对于审批通过的项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由市级财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称债券资金专户），用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（三）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、流动资金支出等投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、建设单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送财政局、发改委；经发改委、财政局同意后，方可从专用账户中拨付资金。

关于债券本息偿付，由全椒县水利局组织准备需要到期支付的债券本息。由市财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按照计划支出，预算外支出要上报审批。

（四）资金预算绩效评价

县财政局将按照中央国务院印发的《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发[2018]34号）的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复。

十四、专项债券的投资者保护措施

（一）项目预期现金净流量优先用于平衡本项目还本付息

本项目债券存续期间，收取的运营收入优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间运营期内预计可实现现金流入扣除项目运营成本等可用于资金平衡的项目相关预期现金净流量，足够覆盖本项目融资成本及利息支出，实现偿债来源与融资自求平衡。

（二）从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案

全椒县县委、县政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

1、建立完善政府债务风险防控机制

根据《中华人民共和国预算法》《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函[2016]88号），省政府出台了《安徽省人民政府关于加强地方政府性债务管理的实施意见》（皖【2015】25号）、《关于印发政府性债务风险应急预算的通知》（皖政办秘【2017】10号）等一系列规范性文件，构建了安徽省政府性债务管理的制度框架。滁州市成立了政府性债务管理领导小组，负责本地区政府性债务风险防控工作。

2、实行政府性债务限额管理

2015年起，财政部实施政府债务限额管理，制定了《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预【2015】225号），及时将财政部下达全省的政府债务限额向省人大常委会提请审议，严格履行预算调整程序，研究提出债务限额分配方案下达市、县，要求市、县政府举借债务不得突

破批准的限额，确需举借债务的，依照经批准的限额提出本地区当年政府债务举借和使用计划，列入预算调整方案，报本级人大常委会批准，报省政府备案，并由省政府代为举借，2018年制定《新增政府债务限额分配管理暂行办法》，科学分配新增政府债务限额。安徽省对地方政府债务规模实行余额限额管理，政府举债不得突破批准的限额，省财政厅在国务院下达的限额内，根据各地债务风险和偿债压力，提出省级及市县新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市县政府。本项目资金拟在安徽省政府批准的限额范围内发行。

3、有效防范化解政府债务风险，严格政府债务风险监管

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省制定了《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市县政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及县区制定风险化解应急预案，确保不发生系统性财政金融风险，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，虽然滁州市政府债务率在可控范围之内，但政府高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

（三）落实加强政府债务预算管理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，

将专项债务纳入政府性基金预算管理。

（四）建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制

全椒县县政府、全椒县财政局、项目建设单位建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效益，保障投资者合法权益。

十五、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

（一）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、自然环境和施工条件风险

自然环境风险包括洪水、地震、火灾、台风、雷电等是不可抗拒自然力，另外不明的水文气象条件，复杂的工程地质条件，恶劣的气候、施工对环境的影响等都是潜在的风险因素。

2、来源于施工方的风险因素

如果施工单位资质不符合或没有类似项目建设经验，施工单位违规操作，施工单位管理人员经验不足，为本工程施工挑选的施工技术和施工工艺不合理，施工管理体系不完善，施工现场质量管理不到位，施工现场安全管理不重视，将引发了质量、安全风险，导致工程施工无法顺利展开。

3、来源于设计单位的风险因素

建筑工程的设计阶段是对整个工程项目进行全面规划的时期，工程设计的质量对工程项目的成本、进度、质量等都有重要的影响。如果设计单位资质不足，设计方案存在较大的纰漏或者错误，工程设计的相关文件深度不够，将导致重大设计变更，对工程项目的顺利完工造成不良影响。

4、来源于供应商的风险因素

在项目施工过程中，如果建设材料设备供应不及时，并且质量比较差，这样就会影响土地开发整理的施工进度，其主要的风险包括：材料设备没有

按照规定的时间供货、供应的材料设备质量未达到标准和要求等。

5、资金落实情况

工程施工的顺利进行必须以足够的资金作保障。如果工程建设过程中项目自筹资金不能及时到账，导致不能及时支付工程预付款，或者拖欠工程进度款，将会影响施工单位流动资金的周转，进而殃及施工进度。

6、工程事故

项目施工过程中，由于人的不规范行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷等危险因素的影响，有可能引发触电、物体打击、机械伤害、车辆伤害、溺水等安全事故，导致人员伤亡或财产损失，影响工程建设进度。

7、财务风险

项目实施需要大量的建设资金。如果在项目实施过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目实施进度，因此面临一定财务风险。

8、管理风险

如果项目管理制度不健全、项目管理能力不足或项目管理过程中出现重大失误，将会对工程项目建设进度产生重大影响。

9、外部协作条件风险

如外部配套设施中交通运输条件、供水、供电、通讯等主要外部协作配套条件发生重大变化，给建设和生产运营带来困难。

（二）风险控制措施

1、项目施工前应严格做好地勘工作，查明项目地及其周边的地质情况；施工单位在制定施工组织计划时充分考虑自然环境因素，比如进行某些对气候比较敏感的工序前，应确认是否具备作业条件。

2、要求项目实施机构选择具备相应资质、有类似项目经验、技术水平

及信誉度高的施工单位，督促施工单位加强施工组织管理，重视施工技术，强化质量把关，严格遵守当地建设工程文明施工管理规定，按照当地建设工程文明施工标准的要求开展施工，确保工程项目保质保量按期完工。

3、要求项目实施机构选择具有较高资质、信誉良好的设计单位，保证设计质量，尽量避免设计错漏造成的后续追加投资。设计评审中一定要重视方案的优化、工艺的先进和成熟，在适度先进的设计中尽量控制投资规模和总量，使投资科学合理。积极参与设计的全过程，参与设计方案的审查与比选，使设计方案既科学又经济。

4、项目实施机构高度重视工程供应商招标采购，不断完善供应商招标采购流程及相关管理制度，确保合格供应单位的选择和使用。

5、根据近年来各级政府与相关职能部门对水利设施问题的重视程度以及专项资金支持，滁州市政府近年来也不断加大对农业基础设施的支持力度，项目资金可落实到位。

6、通过对施工过程中的危害因素进行辨识、风险评估、风险控制，从而针对存在的风险做出客观科学的决策，预防事故的发生，实现安全技术和安全管理的标准化、科学化，最大限度减少和杜绝各类工程事故的发生。

7、在项目实施过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。如在项目建设过程中由于建设成本增加，导致财务风险出现，市财政局将通过统筹安排市级政府性基金收入或专项收入，确保项目顺利实施。

8、进一步完善项目管理机制，对资金的使用情况进行实时监控，以确保项目建设实际投资控制在预算范围内，如期保质竣工和及时投入运营。项目的风险分析及项目存在的社会风险程度分析主要包括：项目有无社会风险，严重程度，领导与群众对项目的建设有何反应，他们对项目的态度；项目的持续性；以及防止社会风险应采取的措施。

（三）还款保障说明

项目建设完成转入运营期后，由全椒县水利局进行运营管理，专项债券融资本息首先以项目运营收益偿还，如果项目运营存在重大变化导致融资本息无法偿还时，缺口部分由全椒县财政局筹措，能够保障专项债券的还本付息。

全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目

事前绩效评估报告

政策或项目名称：全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目

单位名称：全椒县水利局

评价报告时间：2024年5月15日

目录

一、项目基本情况	4
（一）项目概况	4
（二）项目绩效目标	9
二、评价组织情况	10
（一）绩效评价指标体系的确定	10
（二）绩效评价方法的选择	10
（三）绩效评价工作方案的制定	10
三、评价依据	10
四、评价内容与程序	11
（一）评价的内容	11
（二）评价的程序	12
五、指标分析	12
（一）项目实施的必要性、公益性、收益性	12
（二）项目建设投资合规性与项目成熟度进行分析	14
（三）项目资金落实情况	16
六、项目收入、成本、收益预测合理性	16
七、债券资金需求合理性	16
（一）债券资金需求规模符合相关政策要求	16
（二）项目预期收益对债券本息覆盖率满足要求	16
八、项目偿债计划可行性和偿债风险点	17
（一）项目偿债计划可行性	17
（二）偿债风险点	18
九、绩效管理过程管理分析	19
（一）绩效管理	19
（二）项目建设管理	20
（三）财务管理	21
（四）项目产出分析	22
（五）项目效果分析	22
十、绩效评价结论	22
十一、相关说明及建议	22
十二、附件	23

报告摘要

我单位统筹安排，对全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目进行事前绩效评估，项目的主管部门是全椒县水利局，项目实施单位是全椒县水利局。

该项目属性为改造项目，本工程建设期限为 38 个月，自 2023 年 5 月至 2026 年 6 月。

项目主要内容为：滁河（全椒段）防洪治理工程、黄栗树水库清淤扩容工程

西官圩排涝泵站、城北排涝站、马厂灌区续建工程，其中包括扩挖晋集闸-襄河口闸段清淤 50.23km；堤防加固全椒段长为 40.35km；大潘泵站拆除重建；黄栗树水库库尾正常蓄水位以下库岸出露面积约 424hm²；新建西官圩排涝泵站，设计排涝流量 17.0m³/s，装机 5 台套 1650 千瓦；站前蓄水塘工程：对站前蓄水塘进行清淤，边坡修整护砌；开挖疏浚站前主排涝沟 0.9km，对渠道边坡进行护砌，重建主排涝沟上 5 座跨渠桥涵；配套建设管理用房、内外道路等；建设城北排涝站（中型泵站），设计排涝流量 11.5m³/s，配套 5 台立式同步电动机，总装机容量为 800kW；项目拟硬化渠道 32.108km；共维修及拆建包括桥梁、放水涵、机耕桥、控制闸、跌水等各类建筑物 175 座；拆除重建泵站 3 座。

达到的绩效总目标为：项目的建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》和国家产业结构调整指导目录相关政策，符合《安徽省水利发展“十四五”规划》、《全椒县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关文件要求，项目建成后，能降低洪涝灾害的发生率，有利于完善当地水利基础设施，改善农业生产性基础设施，为提高居民生活条件，增收致富创造更为有利条件，也为区域经济带来了潜在利润，对加快当地农村社会经济发展和城乡一体化建设步伐有着巨大的促进作用。

本项目设计估算项目投资总额为 51,100.00 万元，其中：项目资本金 27,100.00 万元，占总投资比例的 53.03%，已落实到位；剩余 24,000.00 万元通过发债方式进行筹措，占总投资额 46.97%。

本次绩效评价工作的指标体系，包括投入、管理、产出、效益及影响力等 5 个一级指标，15 个二级指标，41 个三级指标。其中：设置的项目预算绩效投入与管理类指标涉及投入管理、财务管理和实施过程管理；设置的产出类指标涉及产出数量、

质量、时效和成本控制；设置的效果类指标涉及项目的社会效益和生态效益；设置的影响力指标涉及项目长效管理和公众满意度情况。

经评估，项目立项依据充分、与部门职责和行业规划紧密结合；项目设计的实施方案明确、切实可行，项目实施内容与项目目标具有较高的关联度，项目支出内容符合财政支出的使用范围；本项目建设完成后，将有效促进滁州市全椒县的经济建设和产业发展及城镇化建设进程。

全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目事前绩效评价报告

全椒县水利局：

为了进一步加强新增债券资金管理，强化财政支出责任，提高财政资金使用效益和效率，我们对全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目进行了事前绩效评估。我们按照《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）、《安徽省省级政策和项目事前绩效评估管理暂行办法》的通知（皖财绩〔2020〕666号）及《安徽省省级项目支出绩效单位自评操作规程》和《安徽省财政厅关于印发〈安徽省省级项目支出绩效单位自评操作规程〉和〈安徽省省级项目支出绩效财政评价和部门评价操作规程〉的通知（皖财绩〔2020〕1603号）等相关法律法规的要求，秉着独立、公正原则，对该项目进行了事前绩效评估。

一、项目基本情况

为改善全椒县地方区域性经济发展现状，有力促进地区经济和社会发展，由全椒县水利局提出申请，经全椒县发展和改革委员会《关于同意全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目立项的批复》（全发改审批【2022】267号）文件同意全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目进行项目建设。

（一）项目概况

- 1、项目名称：全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目。
- 2、项目性质：改造。
- 3、项目建设单位：全椒县水利局。
- 4、项目建设地址：全椒县。
- 5、项目建设内容及规模

（1）滁河（全椒段）防洪治理工程

河道疏浚：扩挖晋集闸-襄河口闸段清淤 50.23km；堤防加固全椒段长为 40.35km；大潘泵站拆除重建。

（2）黄栗树水库清淤扩容工程

黄栗树水库库尾正常蓄水位以下库岸出露面积约 424hm²，其中适于清淤区域面积约 400hm²，可实施的滩地总长约 21km，总扩容增蓄方量约 800 万 m³。

（3）西官圩排涝泵站

新建西官圩排涝泵站，设计排涝流量 $17.0\text{m}^3/\text{s}$ ，装机 5 台套 1650 千瓦；站前蓄水塘工程：对站前蓄水塘进行清淤，边坡修整护砌；渠道工程：开挖疏浚站前主排涝沟 0.9km，对渠道边坡进行护砌，重建主排涝沟上 5 座跨渠桥涵；管理区工程：配套建设管理用房、内外道路等。

（4）城北排涝站

建设城北排涝站（中型泵站），设计排涝流量 $11.5\text{m}^3/\text{s}$ ，配套 5 台立式同步电动机，总装机容量为 800kW。

（5）马厂灌区续建工程

项目拟硬化渠道 32.108km；共维修及拆建包括桥梁、放水涵、机耕桥、控制闸、跌水等各类建筑物 175 座；拆除重建泵站 3 座。

6、建设期限：本工程建设期限为 38 个月，自 2023 年 5 月至 2026 年 6 月。

7、投资估算：项目投资总额为 51,100.00 万元。其中：工程建设费用为 46,082.54 万元、工程建设其他费用为 2,000.69 万元、预备费为 1,550.37 万元，建设期利息为 1,440.00 万元，债券发行费用为 26.40 万元。具体如下表所示：

项目总投资估算表

序号	费用名称	估算价值(万元)					技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其它费用	合计	工程量	单位	单价(元)	
一	工程费用	43328.97	2218.08	535.49	0.00	46082.54				
(一)	滁河(全椒段)防洪治理工程	17604.30	0.00	0.00	0.00	17604.30				
1	清淤疏浚	10548.30				10548.30	50.23	km	2100000.00	
2	堤防加固	6456.00				6456.00	40.35	km	1600000.00	
3	大潘泵站拆除重建	600.00				600.00				设计流量 7.98m ³ /s
(二)	黄栗树水库清淤扩容工程	14804.00	0.00	0.00	0.00	14804.00				
1	水库清淤增蓄工程	13600.00				13600.00				
1.1	土方开挖	13600.00				13600.00	8000000.00	m ³	17	
2	交通工程	1204.00				1204.00				
2.1	干道维修恢复	460.00				460.00	23.00	km	200000.00	
2.2	新建施工道路	684.00				684.00	85500.00	m ²	80.00	
2.3	局部道路垫设钢板	60.00				60.00	30000.00	m ²	20.00	
(三)	西官圩排涝站	3283.90	1260.59	282.31	0.00	4826.80				
1	西官圩排涝站蓄水塘清淤护砌工程	215.64				215.64				
1.1	土石方工程	215.64				215.64	65345	m ³	33	
2	西官圩排涝站新建工程	1630.00				1630.00				
3	站前主排涝沟扩挖护砌工程	903.93				903.93				
4	配套建筑物工程	339.77				339.77				
4.1	K0+000 处 1 号桥涵	99.09				99.09				
4.2	2、3、4、5 号桥涵	240.68				240.68				
5	房屋建筑工程	125.00				125.00				

序号	费用名称	估算价值(万元)					技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其它费用	合计	工程量	单位	单价（元）	
6	交通工程	15.86				15.86				
7	供电设施工程	35.00				35.00				
8	其他建筑工程	18.70				18.70				
9	设备及安装工程		1260.59	282.31		1542.90				
9.1	泵站设备及安装工程		457.23	193.34		650.57				
9.2	供电设备及安装工程		257.42	31.86		289.28				
9.3	公用设备及安装工程		288.66	14.90		303.56				
9.4	金结设备及安装		257.28	42.21		299.49				
(四)	城北排涝站	1889.37	957.49	157.96	0.00	3004.82				
1	泵站工程	1259.48				1259.48				
2	调蓄水塘整治工程	223.45				223.45				
3	房屋建筑工程	208.06				208.06				
4	交通工程	97.68				97.68				
5	供电设施工程	80.00				80.00				
6	其他建筑工程	20.70				20.70				
7	设备及安装工程		957.49	157.96		1115.45				
7.1	泵站设备及安装工程		284.30	88.75		373.05				
7.2	供电设备及安装工程		226.12	26.40		252.52				
7.3	公用设备及安装工程		151.08	4.53		155.61				
7.4	金结设备及安装		295.99	38.28		334.27				
(五)	马厂灌区续建工程	5747.4	0	95.22	0	5842.62				
1	建筑工程	5595.43				5595.43				
2	机电设备安装工程			75.10		75.10				
3	金属结构设备及安装工程			20.12		20.12				

序号	费用名称	估算价值(万元)					技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其它费用	合计	工程量	单位	单价（元）	
4	施工临时工程	151.97				151.97				
二	工程其他费				2000.69	2000.69				
1	征地移民				800.00	800.00				
2	前期工程费				230.41	230.41	1	项		
3	建设单位管理费				135.48	135.48	1	项		
4	工程勘察设计费				161.29	161.29	1	项		
5	工程监理费				142.86	142.86	1	项		
6	工程造价费				147.46	147.46	1	项		
7	招标代理费				46.08	46.08	1	项		
8	环评费				82.95	82.95	1	项		
9	场地准备及临时设施费				115.91	115.91	1	项		
10	工程保险费				138.25	138.25	1	项		
三	预备费					1500.37				3%
	建设投资					49525.73				
四	建设期利息					1440.00				
五	债券发行费用					26.40				
六	总投资					51100.00				

（二）项目绩效目标

1、全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目总目标

项目的建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》和国家产业结构调整指导目录相关政策，符合《安徽省水利发展“十四五”规划》、《全椒县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关文件要求，项目建成后，能降低洪涝灾害的发生率，有利于完善当地水利基础设施，改善农业生产性基础设施，为提高居民生活条件，增收致富创造更为有利条件，也为区域经济带来了潜在利润，对加快当地农村社会经济发展和城乡一体化建设步伐有着巨大的促进作用。

2、项目的绩效目标：

本项目从投入、管理、产出、效果、影响力等方面设置了绩效目标，同时依据绩效目标设置了绩效指标，包括定性指标和定量指标，本项目绩效目标归纳如下：

（1）投入目标

投入目标设置有：项目建设具有必要性和可行性；项目投资合法合规并经相关审批；项目资金来源合法合规并符合相关要求，资金到位率和预算执行率达到 100%；

专项资金使用规范；建立健全项目管理制度、财务管理制度并有效执行；财务监管有效；项目采购符合工程及政府采购相关规定。

（2）管理目标

管理目标设置有：绩效管理指标是否合理并具备可实现性；建立健全项目管理制度、财务管理制度并有效执行；财务监管有效；项目采购符合工程及政府采购相关规定。

（3）产出目标

从产出目标看，项目产出的目标设置有：新增及装潢建筑面积完成率达到 100%；合同工程完成率达到 100%；工程一次性验收合格率和环保验收合格率为 100%；不发生质量安全事故；各子项目完工验收和竣工决算完成及时。

（4）效果目标

项目实施后，将带动地方区域性经济发展，促进当地产业结构调整 and 工业产业的升级；形成第三产业的“催化剂”，催生交通运输、物资流通、商业贸易、邮政电信、文化娱乐及其他相关产业的跟踪发展，使之成为经济发展的生力军；施工期环境保护措施到位；污水处理达标、与环评要求相符合；项目所运营产生的收入预测合理且不低于预

测值的 90%；项目运营所发生的成本费用预测合理且不高于预测值；项目所产生的现金流量预测合理且不低于预测值的 90%。

（5）影响力目标

建后维保及管护等长效管理机制建立并执行；项目沟通有效、渠道畅通；群众满意度 $\geq 90\%$ 。

二、评价组织情况

（一）绩效评价指标体系的确定

根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）、《安徽省省级政策和项目事前绩效评估管理暂行办法》的通知（皖财绩〔2020〕666号）及《安徽省省级项目支出绩效单位自评操作规程》和《安徽省财政厅关于印发〈安徽省省级项目支出绩效单位自评操作规程〉和〈安徽省省级项目支出绩效财政评价和部门评价操作规程〉的通知（皖财绩〔2020〕1603号）等相关法律法规的规定，遵循客观、公正规范、透明的原则，本次绩效评价工作的指标体系，包括投入、管理、产出、效益及影响力等 5 个一级指标，15 个二级指标，41 个三级指标。

（二）绩效评价方法的选择

本次评价以全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目财政支出使用项目为评价对象，采用了资料审查、实地查看、综合评价等评价方式，使用了比较法、目标评价法、专家评判法、因素分析法等绩效评价方法。

绩效评价工作组深入项目现场，先集中审查项目资料，包括项目前期相关批复文件、项目绩效目标备案书、项目可行性研究报告、资金计划文件、工程建设档案、工程相关合同等。同时，为了了解项目实施进展，以及建成使用效果等情况，对相关人员进行了深入的访谈。

（三）绩效评价工作方案的制定

为了确保按时完成绩效评价任务，规范评价工作行为，我们本着“目标明确、边界清晰、简明有效、易于操作”的工作原则，认真研究制定了全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目财政资金使用项目绩效评价工作方案，对评价对象及目的、评价依据、评价方式方法、评价程序、评价范围、评价指标、评价进度安排、评价专家的组成、评价报告形式等问题予以明确规定。

三、评价依据

- (一) 《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）；
- (二) 《安徽省省级政策和项目事前绩效评估管理暂行办法》的通知（皖财绩〔2020〕666号）；
- (三) 《安徽省省级项目支出绩效单位自评操作规程》；
- (四) 《安徽省财政厅关于印发〈安徽省省级项目支出绩效单位自评操作规程〉和〈安徽省省级项目支出绩效财政评价和部门评价操作规程〉的通知（皖财绩〔2020〕1603号）
- (五) 相关行业政策、行业标准、专业技术规范及财政财务管理制度；
- (六) 相关项目概算批复、建设计划、资金安排拨付等文件；
- (七) 其他相关资料。

四、评价内容与程序

（一）评价的内容

对全椒县申报的全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目的必要性、公益性、收益性需要进行评审的内容进行评审。

1、必要性评审：主要评估和审查全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目实施的依据充分性；项目实施后是否能够提高农业综合生产能力、保障粮食安全；能否有效改善农业生产条件，提高现有农业装备水平，提高农业科技含量，提高现有耕地资源利用效率和土地产出效率，同时促进农民增收；项目是否推动农业供给侧结构性改革，优化农业生产结构和区域布局，推进优质粮食工程；项目受益范围和对象是否符合国家和本市中长期城市发展规划纲要，项目是否符合国家和本市有关政策法规；是否符合公共财政资金保障的范围和支持方向、是否存在与其他项目重复建设的情况；项目与城市发展规划的关联度等。

2、项目实施的公益性论证

根据《安徽省财政厅关于做好2022年政府专项债券项目储备的通知》（皖财债【2022】118号）文件精神，新增专项债券资金重点用于国务院常务会议确定的：（1）交通基础设施、（2）能源项目、（3）农林水利、（4）生态环保项目、（5）民生服务、（6）冷链物流设施、（7）市政和产业园区基础设施等七大领域。积极支持“两新一重”、公共卫生设施建设中符合条件的项目，可根据需要及时用于加强防灾减灾建设。

3、项目实施的收益性评审：项目收益主要是评估项目的社会效益、经济效益、生态

环境效益等方面，主要评估和审查全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目绩效目标的明确性、合理性及可实现性；与全椒县经济社会发展规划、部门职能及事业发展规划的契合度，包括项目的预期产出效益和效果是否符合正常业绩水平；产出目标与效益目标的关联性、匹配性和逻辑性；依据目标设定的指标和目标值是否清晰、细化、可衡量等。通过评审，为项目实施后或开展的跟踪评价和后评价提供衔接依据。

4、对项目投资合规性与项目成熟度进行分析，主要结合项目前期工作完成情况、项目实施的社会、经济条件等方面进行评价。

（二）评价的程序

- 1、接受培训，明确评审重点；
- 2、成立评审小组；
- 3、走访项目单位，现场踏勘，收集相关资料；
- 4、拟定项目评审方案；
- 5、组织实施内部评议，撰写评审报告；
- 6、提交主管单位审核；
- 7、根据意见修改完善报告；
- 8、内部三级复核，出具报告。

五、指标分析

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

1、项目建设的必要性

（1）项目的建设是经济社会发展的重要支撑

水利基础设施建设是经济社会发展的重要支撑。水利是我国基础设施建设的重要领域，关系国计民生和国家安全。水利工程点多、面广、量大，尤其是重大水利工程吸纳投资大、产业链条长、创造就业机会多，拉动经济增长作用明显。全面加强水利基础设施建设是提升水安全保障能力的重要举措，是扩大有效投资、促进经济社会发展、稳定经济大盘的有力手段。加快水利基础设施建设，推动“十四五”水安全保障规划实施，必须坚持“两手发力”，多渠道筹集资金，深化水利投融资改革，加大期限长、成本低、规模大、资金保障程度高的政策性金融资金支持力度，为水利基础设施建设提供坚实支撑保障。

（2）项目的建设是为了更好的保障人民生存和生活用水

水利工程是提高农业生产效益和保障人民生活用水的重要手段。相对于其它水源来说，水库、水文测报站等水利设施可以提供相对稳定的水量和水质。在干旱、水荒等特殊情况下，水利工程能够为人民提供足够的优质饮用水，保障人民的生存和发展。该项目的建设是为了更好的保障人民生存和生活用水。

（3）项目的建设是规范水资源的利用与保护水资源的需要

从宏观上看，水利工程对于保障春、夏、秋三季的灌溉需要具有显著意义。从微观层面考虑，水利工程建设还能够有效的利用和保护水资源。水库运用其蓄水量的调控功能，适时地储存水源，为水资源的供应与利用提供了基础保障。此外，水利工程能合理控制水流，降低洪涝灾害的发生率，对于进行生态环境保护和可持续发展也至关重要。

（4）项目的建设有利于促进区域发展

水利工程往往是区域经济和社会发展的关键。大坝、引水渠道、灌溉系统等水利设施的建立与投入均需要大量资金，这些资金的投入将会带动下游区域的产业发展。此外，水利工程具有较长的建设周期和使用期，为当地维护增值和职业发展创造了长期稳定的需求。因此建设水利工程不仅为区域经济带来了潜在利润，而且更深刻地改善了当地居民的生活质量。

（5）项目的建设是带动当地人民就业的需要

本项目的建成将为当地及周边富余劳动力打工就业创造条件。尽管国家长期以来实行的一系列扶贫政策取得了很大的成效，但扶贫攻坚的任务仍十分艰巨，要从根本上解决百姓脱贫问题，还必须从解放生产力着手，更好地为富余的劳动力就业创造条件。

综上，本项目的建设有利于完善当地水利基础设施，改善农业生产性基础设施，为提高居民生活条件，增收致富创造更为有利条件，对加快当地农村社会经济发展和城乡一体化建设步伐，有着巨大的促进作用，也是全椒县城市规划建设发展的需要。因此，本项目的建设是必要的。

2、项目实施的公益性

本项目债券项目属于农林水利项目，建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，符合地方政府专项债券项目的公益性要求。

3、项目建设的收益性

全椒县政府高度重视农业的发展，本项目的建设符合国家宏观政策导向，是贯彻落

实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关政策的具体体现；项目能完善当地水利基础设施、改善农业生产性基础设施，保障人民生存和生活用水，提高居民生活条件，带动下游区域的产业发展，为当地及周边富余劳动力打工就业创造条件。同时，该项目还会衍生其它的经济效益，促进当地经济社会全面协调发展。

1) 降低洪涝灾害的发生率，完善当地水利基础设施，改善农业生产性基础设施，结合产业结构的调整，经济效益显著提高；

2) 为水资源的供应与利用提供了基础保障，资金的投入也将会带动下游区域的产业发展，为当地维护增值和职业发展创造了长期稳定的需求。

3) 本项目的建设，为增收致富创造更为有利条件、为区域经济带来了潜在利润，而且更深刻地改善了当地居民的生活质量。

(2) 经济效益

全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目的建设，进一步加快区域投资建设的步伐，促进当地经济社会全面协调发展。

(3) 环境效益

本项目的建设有利于改善全椒县生态环境，促进生态系统良性循环，对自然生态恢复、保护以及传统文化的保护起到积极的作用，投资项目的完成将能有效地维护并促进该区域生态系统的完整性和文化的丰富性，同时能改善旅游区及旅游区周边环境质量，增强居民的环保意识。

(二) 项目投资合规性与项目成熟度进行分析

1、项目投资合规性分析

(1) 项目立项规范性

根据相关要求，全椒县水利局于 2022 年 11 月向全椒县发展和改革委员会呈交了《关于全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目建议书的请示》，并于 2022 年 11 月 4 日收到了全椒县发展和改革委员会下发的《关于同意全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目立项的批复》（全发改审批【2022】267 号）文件，同意全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目进行项目建设，项目立项符合规范。

(2) 项目可行性研究的规范性

本项目的建设以国家和省市有关政策、法规和标准要求为主要依据，在全椒县相关

规划文件指导下深入研究建设方案，合理规划项目，科学估算项目投资，编制了可行性研究报告。

本项目的建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》和国家产业结构调整指导目录相关政策，符合《安徽省水利发展“十四五”规划》、《全椒县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关文件要求。

2022 年 11 月，全椒县水利局聘请了滁州红阳项目管理有限公司编制了《全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目可行性研究报告》呈交了全椒县发展和改革委员会审核，并于 2022 年 11 月 25 日收到了全椒县发展和改革委员会下发的《关于同意全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目可行性研究报告的批复》（全发改审批发〔2022〕268 号）文件，对本项目的可行性研究报告进行了批复。

2、项目成熟度

本项目债券项目属于农林水利项目；建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，符合地方政府专项债券项目的公益性要求。

1) 本项目建设内容符合国家法律法规和地方政策，项目具有公益性质。项目可有效解决全椒县农业发展滞后问题，推动农业产业化、规模化经营。

2) 项目建成后将改善项目区内土地利用现状，提高土地产出率，且进一步提高农民的农业收入，改善农村生产生活环境。

3) 本项目建设条件较好，项目所处的地理位置、环境条件优势，基础设施及文化设计方案切实可行。项目建设，能增加农民创收。

综上，全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目建设的条件已经基本具备，项目具有建设具有显著的环境、社会和经济效益，有利于推动全椒县的经济的发展，引入更多优质项目。

通过对本项目的建设场址、建设规模、建设方案、投资估算、融资方案、经济评价、社会评价等方面的论证分析，本项目社会效益显著同时具备一定的经济效益，具有一定的盈利能力、投资回收能力和抗风险能力。

综上所述，本项目的建设目的明确，建设方案可行，建设条件具备，建设资金有保障，因此本项目的建设是可行的，项目是比较成熟的。

（三）项目资金落实情况

根据本项目相关批复文件，本项目投资总额为 51,100.00 万元，资金来源包括：地方财政配套资金及专项债方式筹措资金，资金来源合规。本项目建设单位为全椒县水利局，所需资金由全椒县财政支持，全椒县政府高度重视这一重大的工程的建设，所以本项目的资金来源是有保障的，能够及时到位。

六、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入主要包括清淤砂石出售收入、水面发包收入、水利工程水费收入等。收入测算有政策文件作依据、市场价格行情作参考，本次收入预测基于谨慎性考虑出发，处于低位合理的区间内。

本项目成本支出主要由经营成本、发行费用和利息支出等构成。经营成本包含固定资产维修（护）费、人员工资及福利费、外购燃料及动力费、砂石遴选及存储成本及各项税费等构成。

综上，本项目的收入测算方面依据充分，成本测算方面因素考虑周全，不重不漏，不同的成本费用项目采用不同的方法进行测算，预测数据按照谨慎性原则进行预测，即收益 预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。

因此本次项目的收入、成本及得出的收益预测是谨慎性的、合理的。

七、债券资金需求合理性

（一）债券资金需求规模符合相关政策要求

1、本项目投资总额为 51,100.00 万元，其中：项目资本金 27,100.00 万元，占总投资比例的 53.03%，已落实到位；剩余 24,000.00 万元通过发债方式进行筹措，占投资总额 46.97%。

2、根据《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）文件精神，本项目所属行业的最低资本金比例为 20%，外部融资比例不超过 80%。综上，本项目的资本金比例为 53.03%（>20%），债券融资（外部融资）比例为 46.97%（<80%），符合相关政策要求。

（二）项目预期收益对债券本息覆盖率满足要求

本项目债券存续期内经营活动净现金流量为 54,459.83 万元，对本期债券本息 40,800.00 万元的覆盖倍数为 1.33，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。当经营性成本总体上升 10%，本项目专项债券对应的净现金流

量对融资成本覆盖倍数为 1.31；当经营性收入下降 10%，本项目专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.2。从这个角度看，该项目还本付息能力较强，能承受一定程度不利因素出现带来的资金压力，有较高的安全边际，不能还本付息的风险较小。

因此，本项目的发债规模适当、债券资金需求合理。

八、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（一）项目偿债计划可行性

全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目拟发行专项债券 24,000.00 万元，其中，2024 年发行 10,000.00 万元、2025 年发行 10,000.00 万元、2026 年发行 4,000.00 万元。假设融资利率 3.5%，期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金，本次发行 5,000.00 万元，债券存续期内应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初债券本金	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金	利率	本期应付利息
2024年		10,000.00		10,000.00	3.50%	
2025年	10,000.00	10,000.00		20,000.00	3.50%	845.83
2026年	20,000.00	4,000.00		24,000.00	3.50%	840.00
2027年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2028年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2029年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2030年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2031年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2032年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2033年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2034年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2035年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2036年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2037年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2038年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2039年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2040年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2041年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2042年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2043年	24,000.00			24,000.00	3.50%	840.00
2044年	24,000.00		20,000.00	4,000.00	3.50%	694.17
2045年	4,000.00		4,000.00	-	3.50%	140.00
合计		24,000.00	24,000.00			16,800.00

本息债券还本付息总额为 40,800.00 万元。

本次融资项目收益为项目运营期产生的现金净流入，通过对运营期项目各类收入的估算，在债券存续期内，本期债券对应项目可实现累计现金净收入 54,459.83 万元，能够实现覆盖债券本息 40,800.00 万元，专项债券的本息覆盖倍数为 1.33。故项目不存在资金缺口，能使用于还本付息的资金稳定性得到充分保障，偿债计划是可行性的。

（二）偿债风险点

1、投资测算不准确风险

项目前期的投资测算，一般是以单位工程为计量单位，需要对每个单位工程进行认真估算，如若单位工程量的估算失误进而会导致项目投资估算不准确。

风险防范：一是建立价格信息网络，加强设备材料的动态管理；二是做好各项费用的估算，使预备费的计算基数尽量准确、有据可依；三是加快投资估算指标的更新速度；四是保证设计深度，增强设计人员责任感；五是采用适合项目资金运作的计息方式以做到贷款节息。

2、利率波动风险

利率波动是利率风险的主要表现形式，其具有不确定性、频繁性、隐蔽性、转嫁性、差异性、难以精确计算等特点。针对利率波动提出以下防范措施：一是加强对利率的预测，提高利率预测的准确性；二是加强以利率风险管理为中心的资产负债管理；三是加强对患者利率违约风险的控制；四是做好大量基础性的资料积累和数据分析工作，尽快提高利率定价能力；五是加强中央银行的金融监控。

3、存续债券置换不畅风险

置换债券不能自由流通，会造成银行资产与负债期限的失衡。第五次全国金融工作会议将防控金融风险、服务实体经济、深化金融改革明确作为金融工作的三大任务，强调“要把主动防范化解系统性金融风险放在更加重要的位置，科学防范，早识别、早预警、早发现、早处置，着力防范化解重点领域风险，着力完善金融安全防线和风险应急处置机制”，预示着从严监管、防范风险将是未来相当长一段时间内金融业发展的主旋律。在诱致金融风险的诸多要素中，居高不下的政府债务无疑是“头号杀手”，而2015年推出并延续至今的地方债务置换则是促使财政风险向金融风险转化的关键肇因。

防范措施：理清债务置换的意义与构造，检视置换的正当性困境，反思债务置换风险分配的制度逻辑。妥善安排债务置换计划。根据当地置换债券发行计划，凡具备置换条件，且综合融资成本高于置换债券的债务，按照债券发行计划原则上要逐年全部完成置换。在符合债券置换的范围内，债务单位应结合融资成本、还款时间等因素合理制定存量政府债务置换计划。拟置换的债务项目要提前与原债权人进行充分沟通，商定提前还款、债务展期等事项，认真核实并合理上报置换需求，确保置换债券资金到位后能及时拨付偿还既定项目债务。

九、绩效管理过程管理分析

（一）绩效管理

主要为目标明确性及合理性，本项目从投入目标、管理目标、产出目标、效果目标、影响力目标等五个方面的绩效分解目标。

本项目绩效目标清晰明确、科学合理，效果指标体现了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》和《安徽省水利发展“十四五”规划》、《全椒县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的战略部署和相关要求，与预算支出内容密切相关，基本涵盖了从投入和过程管理到项目完工验收决算的整个项目实施过程，包括工程进度时效、产出数量、质量、成本等产出目标，以及项目实施后的社会效益和环境效益等个性化分解目标及其指标目标值。

本项目设置的绩效指标可以通过清晰、可衡量的指标值予以体现，绩效目标符合客观实际，且与项目实施内容相匹配。具体绩效指标及目标值设置情况如下：

一级指标	二级指标	三级指标	指标目标值
投入指标	项目建设的必要性和可行性	项目建设的必要性	符合规划且必要
		项目建设的可行性	符合规划且可行
	项目建设投资合规性	立项审批	已经审批
		可行性研究	已编制
		环境评估	已经审批
		项目选址	已经确定
	项目资金来源和到位可行性	项目资金来源	合法合规
		预算执行率	=100%
		项目资金到位可行性	=100%
管理指标	绩效管理	绩效目标	已制定
		绩效目标的合理性	合理
		目标的可实现性	可实现
	项目建设管理	项目管理制度健全性	健全
		项目管理制度执行有效性	有效
		项目采购合规性	合规
	财务管理	资金使用合规性	合规
		财务管理制度健全性	健全
		财务监管有效性	有效
产出指标	数量指标	滁河（全椒段）防洪治理工程	扩挖晋集闸-襄河口闸段清淤 50.23km；堤防加固全椒段长为 40.35km；大潘泵

一级指标	二级指标	三级指标	指标目标值
			站拆除重建
		黄栗树水库清淤扩容	总扩容增蓄方量约 800 万 m ³
		西官圩排涝泵站	设计排涝流量 17.0m ³ /s, 装机 5 台套 1650 千瓦
		城北排涝站	配套 5 台立式同步电动机, 总装机容量为 800kW
		马厂灌区续建	硬化渠道 32.108km、拆除重建泵站 3 座
	质量指标	工程一次性验收合格率	=100%
		环保验收合格率	=100%
		质量安全事故发生情况	未发生
	时效指标	项目完工验收及时性	及时
		竣工决算完成及时性	及时
	成本指标	概算预算决算一致性	三算差异<5%
效果指标	社会效益指标	对现状改变程度	明显改变
		符合城市总体规划情况	符合
		对当地社会环境促进情况	提升
	生态效益指标	施工期环境保护情况	措施到位
		废弃物处置达标情况	达标
	经济效益指标	项目收入预测的合理性	≥90%
		项目成本预测的合理性	≤100%
		现金流量预测的合理性	≥90%
影响力目标	长效管理	长效管理机制建立及执行情况	
		建立、执行	
	公众满意度	有效	≥90%

(二) 项目建设管理

本项目建设过程中,为加强项目管理,充分发挥资金效益,依据项目组织目标和性质以及各个部门的目标确定项目的组织机构形式。项目拟成立建设领导小组,下设基建办,基建办具体负责项目的前期准备工作,抓好项目设计、招标、施工进度、质量监督,资金管理运行、项目全过程管理等工作。

为了规范全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目管理,保证建设质量,严格控制工程造价,加强廉政建设,努力实现“优质、安全、文明、廉洁工程”四项基本要求,保证该项目建设过程实现科学化、规范化、制度化、程序化。在项目建设过程中,要遵循国家有关文件的要求,严格按照国家基本建设程序办理,实行工程质量责任制度、项

目法人责任制度、招标投标制度、工程监理制度和竣工验收制度，以确保项目的顺利实施和工程质量。

本项目建成后严格按照国家有关规定和批复的建设内容进行竣工验收，竣工验收合格后方可交付使用。此外，在项目实施过程中要加强项目的档案管理工作，从项目筹划到工程验收各个环节的资料都要按照国家有关规定收集、整理和归档。

（三）财务管理

作为本项目的实施单位，全椒县水利局负责专项资金的年度支付计划安排；负责对专项资金建设项目的建设情况动态监管；对建设项目的工程进度、质量安全等进行检查考核；严格审核资金支付审批表和支付依据等资料，负责组织建设项目的竣工验收。

作为本项目的建设单位，全椒县水利局需向财政局和上级主管部门上报资金使用计划申请，按财政部门、上级主管部门的要求提供项目有关资料；对其提供的专项资金拨付资料的真实性负责；严格按照批准的资金用途合理使用专项资金，做到专款专用；按要求向上级主管部门、财政部门、审计部门和专项资金存管银行报送资金建设项目进度说明等。财政部门负责对专项资金建设项目的实施情况评审；对专项资金账户进行监督。审计部门负责对专项资金建设项目进行审计监督；负责对专项资金使用进行审计监督。

全椒县财政局将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号文）文件之规定：将专项资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，将绩效目标管理融入部门预算编制流程，各预算单位在编制部门预算时应编制科学、清晰、便于考核的绩效目标，力求做到绩效目标与预算编制同步申报、同步审核、同步批复的“三个同步”。着力扩大绩效评价范围和规模，逐步实现覆盖所有预算部门、覆盖各类财政资金的“两个覆盖”。健全预算部门自评、财政重点评价、第三方评价“三位一体”的绩效评价体系，推进绩效评价工作规范化。

加强项目绩效评价，绩效评价结果作为完善专项资金政策、专项资金预算安排、资金分配等重要依据。将绩效评价和预算编制相结合，绩效评价结果作为预算安排、改进预算管理及资金分配的重要参考依据。对资金管理制度不健全、无责任落实机制、无项目资金支出台账、审计发现突出问题的，要根据绩效评价结果，采取暂缓拨付资金、减少预算安排、撤销调整项目、移交纪检监察机关等方式严格依法依规处理，促进财政资金高效使用。

财政部门按规定对专项资金管理实施监督，保障专项资金安全规范有效使用。有关

部门按规定加强专项资金使用的监督检查，对发现的问题及时制定整改措施并督促落实。

（四）项目产出分析

本项目建设完成后，将完成滁河（全椒段）河道疏浚 50.23km、堤防加固 40.35km；建成大潘泵站、黄栗树水库清淤总扩容增蓄方量约 800 万 m³、西官圩排涝泵站、城北排涝站（中型泵站），马厂灌区续建，维修及拆建包括桥梁、放水涵、机耕桥、控制闸、跌水等各类建筑物 175 座，重建泵站 3 座。

（五）项目效果分析

本项目建设完成后，将完善当地水利基础设施，改善农业生产性基础设施，改善项目区内土地利用现状，提高土地产出率，且进一步提高农民的农业收入，改善农村生产生活环境。

十、绩效评价结论

全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目绩效评价总得分为 98 分（详见附表），评价等级建议为“优秀”。

通过对全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目的投入、产出、管理、效益及影响力等 5 个方面绩效的全面评价，全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目绩效评价一级指标得分情况如下表：

绩效评价得分表

项 目	投入指标	管理指标	产出指标	效果指标	影响力指标	得分合计
标准分值	21	24	32	18	5	100
评价得分	21	24	31	18	4	98

十一、相关说明及建议

（一）本项目为在建项目，建议全椒县水利局进一步完善相应的规章制度，对项目的职责分工、计划管理、工程项目前期（立项、设计、审批、招标等方面）、工程项目建设（质量控制、工程监理、信息管理、组织协调、工程变更、进度控制、安全生产和文明施工、投资控制等方面）、资金管控、项目竣工（竣工验收、资料归档、工程移交等方面）、审计决算、后期质量等各个环节进行监督管理，以确保项目规范实施、资金运行安全、使用高效。

（二）建议全椒县水利局提前拟定合理妥善的过渡措施，以应对可能因工程变更或环境评估等不可预计情况导致的工期延误，将工程施工对项目预计投入使用时间的影响降到最低程度。

十二、附件

全椒县基础水利设施更新改造及改扩建项目财政支出事前绩效评价指标评分表

一级指标	二级指标	三级指标	指标目标值	标准分	评估得分
投入指标	项目建设的必要性和可行性	项目建设的必要性	符合规划且必要	2	2
		项目建设的可行性	符合规划且可行	2	2
	项目投资合规性	立项审批	已经审批	4	4
		可行性研究	已编制	2	2
		环境评估	已经审批	2	2
		项目选址	已经确定	2	2
	项目资金来源和到位可行性	项目资金来源	合法合规	2	2
		预算执行率	=100%	3	3
		项目资金到位可行性	=100%	3	3
管理指标	绩效管理指标	绩效目标	已制定	2	2
		绩效目标的合理性	合理	3	3
		目标的可实现性	可实现	3	3
	项目建设管理	项目管理制度健全性	健全	2	2
		项目管理制度执行有效性	有效	2	2
		项目采购合规性	合规	4	4
	财务管理	资金使用合规性	合规	4	4
		财务管理制度健全性	健全	2	2
		财务监管有效性	有效	3	3
产出指标	数量指标	滁河（全椒段）防洪治理工程	扩挖晋集闸-襄河口闸段清淤 50.23km；堤防加固全椒段长为 40.35km；大潘泵站拆除重建	2	2
		黄栗树水库清淤扩容	总扩容增蓄方量约 800 万 m ³	2	2
		西官圩排涝泵站	设计排涝流量 17.0m ³ /s，装机 5 台套 1650 千瓦	2	2
		城北排涝站	配套 5 台立式同步电动机，总装机容量为 800kW	1	1
		马厂灌区续建	硬化渠道 32.108km、拆除重建泵站 3 座	1	1

一级指标	二级指标	三级指标	指标目标值	标准分	评估得分
	质量指标	工程一次性验收合格率	=100%	4	4
		环保验收合格率	=100%	3	3
		质量安全事故发生情况	未发生	3	3
	时效指标	项目完工验收及时性	及时	3	3
		竣工决算完成及时性	及时	3	3
	成本指标	概算预算决算一致性	三算差异<5%	4	3
效果指标	社会效益指标	对现状改变程度	明显改变	2	2
		符合城市总体规划情况	100%符合	3	3
		出行便捷达成情况	有效提升	3	3
		对当地社会环境促进情况	提升	2	2
	生态效益指标	施工期环境保护情况	措施到位	3	3
		固废处理及环评达标情况	达标	2	2
	经济效益指标	项目收入预测的合理性	≥90%	2	2
		项目成本预测的合理性	≤100%	2	2
		现金流量预测的合理性	≥90%	1	1
影响力目标	长效管理	长效管理机制建立及执行情况	建立、执行	2	1
		项目沟通有效性	有效	1	1
	公众满意度	群众满意度	≥90%	2	2
合计				100	98