

2020 年广东省农林水利专项债券（三期）

燕湖新城排涝工程项目情况

实施单位盖章：清远市水利枢纽建设管理处



主管部门盖章：清远市水利局



财政局盖章：清远市财政局



日期：二〇二〇年五月



燕湖新城排涝工程（以下简称“本项目”或“项目”）拟申报 2020 年广东省农林水利专项债券（三期）人民币 5000 万元，全部用于项目建设，债券期限为 10 年。

一、基本情况

目前清东围内排涝标准为农排标准 10 年一遇暴雨 3 天排干，而燕湖新城规划的排涝标准为 20 年一遇暴雨 1 天排干，目前排涝能力远未达标。

根据清东围内实际排涝情况，将清东围分为西片排涝区及燕湖新城排涝区，西片排涝区主要以城乡结合部及农村为主，燕湖新城排涝区为主要建成区及规划新区，两个排涝区通过龙沥大排坑进行水系联通。

本工程通过新建龙沥分水闸、改扩建原有电排站、新建大燕湖电排、改扩建青榄海排涝渠，新建新开河、新建燕湖排涝渠等将西片排涝区排涝标准提高至 10 年一遇暴雨 1 天排干，将大燕湖排涝区排涝标准提高至 20 年一遇暴雨 1 天排干。

二、项目介绍

（一）项目名称

燕湖新城排涝工程。

（二）项目建设地点

项目建设地点涉及燕湖新城范围。

（三）项目实施主体

该项目实施单位为清远市水利枢纽建设管理处，单位统一

社会信用代码：124418007946738552，单位法定代表人：岳文杰，单位地址：清远市清城区鹿鸣路 8 号之九水利大楼六层。

（四）建设内容和规模

建设内容：本工程通过新建龙沥分水闸、改扩建原有电排站、新建大燕湖电排、改扩建青榄海排涝渠，新建新开河、新建燕湖排涝渠等将西片排涝区排涝标准提高至 10 年一遇暴雨 1 天排干，将大燕湖排涝区排涝标准提高至 20 年一遇暴雨 1 天排干。

建设规模：

1. 改扩建沙塘电排站，通过更换机组及扩容机组将总装机提升至 4800kW，工程投资 3830 万元；改扩建元罗岭电排站，将机组扩容至总装机 1800kW，工程投资 2100 万元；拆除重建明眼塘电排站，重建后总装机 1200kW，工程投资 2750 万元；新建大燕湖电排站，总装机 7500kW，工程投资 13800 万元。

2. 改扩建龙沥排涝支渠：开挖排涝渠平均宽 30m，总长 4.8km，工程投资 1450 万元；护岸整治 10.5km，设置两岸配套设施等，工程投资 3300 万元；新建钢坝 1 座、新建龙沥分水闸 1 座，工程投资 1650 万元。

3. 改扩建青榄海排涝渠：开挖排涝渠平均宽 80m，总长 7.0km，工程投资 2190 万元；整治护岸长 13.8km，设置两岸配套设施等，工程投资 5290 万元。

4. 新开河排涝渠：开挖排涝渠平均宽 30m，总长 1.95km，

工程总投资 2010 万元；新建护岸长 12.1km，设置两岸配套设施等，工程投资 3350 万元；新建钢坝 1 座，投资 750 万元。

5. 新开挖燕湖排涝渠及调蓄湖：开挖排涝渠平均宽 50m，总长 3.6km，工程投资 3500 万元；新建护岸长 10.0km，设置两岸配套设施等，工程投资 3280 万元；开挖调蓄湖公园 1400 亩，工程投资 10400 万元；新建钢坝 1 座，工程投资 1280 万元。

综上所述，建设部分总投资约 60930 万元。

工程征地约 2780.2 亩，其中滩涂水塘 815.1 亩，征地投资约 3075 万元；水利及其他公共设施用地 95 亩，征地投资约 950 万元；各类耕地 1256.8 亩，征地投资约 43950 万元；鱼塘 240 亩，征地投资约 7200 万；林地 287.9 亩，征地投资约 4300 万元；其他农村宅基地等 85.4 亩，拆迁房屋约 21600 平方，涉及人口约 432 人，征地投资及补偿约 7550 万元。征地部分总投资约 67025 万元。

工程总投资约 127955 万元。

（五）项目建设工期

项目建设期约 32 个月。从 2020 年开始前期工作，到 2022 年底完成竣工验收。

三、经济社会效益分析

本工程是一项公益性的社会系统工程，该类项目属于国民经济的基础产业和基础设施，工程的建成后将对当地的经济社

会发展具有重要意义并能促进市区污水处理费的征收,预计对污水处理费的年收入影响可以增加 8%, 污水处理费年收入约 1.51 亿。

项目收益预测如下表:

项目收益测算表 (单位: 万元)

项目名称及收益点	运营年份								合计
	2023 年 第一年	2024 年 第二年	2025 年 第三年	2026 年 第四年	2027 年 第五年	2028 年 第六年	2029 年 第七年	2030 年 第八年	
污水处理收入	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	604	9,060
合计	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	604	9,060

四、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 项目投资估算

项目总投资 127,955 万元, 其中: 建设部分总投资约 60,930 万元, 征地部分总投资约 67,025 万元。

根据项目进度计划投资安排如下:

投资安排表 (单位: 万元)

项目名称	总计	2020			2021			2022		
		资本金	债券资金	合计	资本金	债券资金	合计	资本金	债券资金	合计
燕湖新城排涝工程	127,955	3,387	5,000	8,387	70,000	0	70,000	49,568	0	49,568
合计	127,955	3,387	5,000	8,387	70,000	0	70,000	49,568	0	49,568

(二) 项目资金筹措方案

1. 资金筹措原则

资金筹措考虑遵循以下原则:

(1) 项目投入一定资本金, 保证项目顺利开工及后续融

资的可能。

(2) 发行专项债券从社会筹资。

2. 资金来源

本项目计划通过发行专项债券筹资 5,000 万元,占项目总投资的 3.91%, 剩余 122,955 万元, 占项目总投资的 96.19%, 作为项目资本金, 由地方财政部门根据项目建设进度计划, 逐步统筹安排到位。

项目投资资金来源 (单位: 万元)

项目名称	总计	2020			2021			2022		
		资本金	债券资金	合计	资本金	债券资金	合计	资本金	债券资金	合计
燕湖新城排涝工程	127,955	3,387	5,000	8,387	70,000	0	70,000	49,568	0	49,568
合计	127,955	3,387	5,000	8,387	70,000	0	70,000	49,568	0	49,568

五、项目预期收益、支出与融资平衡情况

1. 收入预测

本工程是一项公益性的社会系统工程, 该类项目属于国民经济的基础产业和基础设施, 工程的建成后将对当地的社会发展具有重要意义并能促进市区污水处理费的征收, 预计对污水处理费的年收入影响可以增加 8%, 污水处理费年收入约 1.51 亿。

项目收益预测如下表:

项目收益测算表 (单位: 万元)

项目名称及收	运营年份								合计
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	

益点	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	
污水处理收入	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	604	9,060
合计	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	604	9,060

2. 工程营业支出预测

本项目主要的运营成本为管理员工资和福利、工程维修和养护费、其他管理费。项目成本预测如下表：

项目成本测算表（单位：万元）

项目名称及收益点	运营年份								合计
	2023年 第一年	2024年 第二年	2025年 第三年	2026年 第四年	2027年 第五年	2028年 第六年	2029年 第七年	2030年 第八年	
管理员工资和福利	50	50	50	50	50	50	50	25	375
工程维修和养护费	90	90	90	90	90	90	90	45	675
合计	140	140	140	140	140	140	140	70	1,050

3. 项目融资成本

燕湖新城排涝工程项目总投资 127,955 万元，自有资金 122,955 万元。按照资金募集计划，项目本次拟筹集专项债券资金 5,000 万元，债券期限为 10 年，假设债券利率为 3.25%，债券存续期内每半年付息，本金到期一次性支付。

债券发行计划如下表所示：

单位：万元

序号	年份	项目资本金	发行债券	发行期限	合计
1	2020 年 第一年	3,387	5,000	10 年期	8,387
2	2021 年 第二年	70,000	0		70,000
3	2022 年 第三年	49,568	0		49,568
合计	--	122,955	5,000	--	127,955

项目融资还本付息情况如下表所示：

单位：万元

项目计算期	年初余额	发行债券	应计利息	还本付息资金	偿还本金	支付利息	本金余额
2020 年第一年		5,000	81.25				5,000
2021 年第二年	5,000		162.5	162.50		162.50	5,000
2022 年第三年	5,000		162.5	162.50		162.50	5,000
2023 年第四年	5,000		162.5	162.50		162.50	5,000
2024 年第五年	5,000		162.5	162.50		162.50	5,000
2025 年第六年	5,000		162.5	162.50		162.50	5,000
2026 年第七年	5,000		162.5	162.50		162.50	5,000
2027 年第八年	5,000		162.5	162.50		162.50	5,000
2028 年第九年	5,000		162.5	162.50		162.50	5,000
2029 年第十年	5,000		162.5	162.50		162.50	5,000
2030 年第十一年	5,000		81.25	5,162.5	5,000	162.50	0
合计		5,000	1,625	6,625	5,000	1,625	

4. 项目收益与融资平衡

(1) 平衡方案现金流量测算

按照项目产生的所有筹资活动、投资活动、运营活动三种资金活动对资金流入流出进行编制。现金流量表项目中的年度累计净现金流量大于零即表明年度不存在资金缺口，资金能保障建设和还本付息需要。

根据项目筹资活动、投资活动、运营活动资金流动进行测算项目现金流量情况。

项目现金流情况如下表：

年份/项目	单位：万元										
	2020 年 第一年	2021 年 第二年	2022 年 第三年	2023 年 第四年	2024 年 第五年	2025 年 第六年	2026 年 第七年	2027 年 第八年	2028 年 第九年	2029 年 第十年	2030 年 第十一年
一、经营活动产生的现金流											
1. 经营活动产生的现金				1, 208	1, 208	1, 208	1, 208	1, 208	1, 208	1, 208	604
2. 经营活动支付的现金				140	140	140	140	140	140	140	70
4. 经营活动产生的现金流小计				1, 068	1, 068	1, 068	1, 068	1, 068	1, 068	1, 068	534
二、投资活动产生的现金流											
1. 支付项目建设资金	8, 387	69, 838	49, 406	325							
2. 投资活动产生的现金流小计	-8, 387	-69, 838	-49, 406	-325							
三、融资活动产生的现金流											
1. 项目资本金	3, 387	70, 000	49, 568								
2. 债券融资款	5, 000										
3. 债券发行费											
4. 偿还债券本金											5, 000
5. 支付债券利息		162. 5	162. 5	162. 5	162. 5	162. 5	162. 5	162. 5	162. 5	162. 5	162. 5

6. 融资活动产生的现金流合计	8,387.0	69,837.5	49,405.5	-162.5	-162.5	-162.5	-162.5	-162.5	-162.5	-162.5	-162.5	-5,162.5
四、现金流总计												
1. 期初现金					580.5	1,486	2,391.5	3,297	4,202.5	5,108	6,013.5	
2. 期内现金变动				580.5	905.5	905.5	905.5	905.5	905.5	905.5	-4,628.5	
3. 期末现金				580.5	1,486	2,391.5	3,297	4,202.5	5,108	6,013.5	1,385	

上述结果表明，在债券存续期间，项目运营后年度累计净现金流量均大于等于零，项目产生收益产生的净现金流入，能使用于还本付息的资金稳定性得到充分保障。

(2) 还本付息保障倍数

本息保障倍数能够进一步说明项目自身产生的资金流是否充足，保障程度大小。

年度	借贷本息支付			项目结余
	支付本金	支付利息	本息合计	
2020 年(第一年)				
2021 年(第二年)		162.50	162.50	
2022 年(第三年)		162.50	162.50	
2023 年(第四年)		162.50	162.50	1,068
2024 年(第五年)		162.50	162.50	1,068
2025 年(第六年)		162.50	162.50	1,068
2026 年(第七年)		162.50	162.50	1,068
2027 年(第八年)		162.50	162.50	1,068
2028 年(第九年)		162.50	162.50	1,068
2029 年(第十年)		162.50	162.50	1,068
2030 年(第十一年)	5,000	162.50	5,162.50	534
合计	5,000	1,625.00	6,625.00	8,010
本息覆盖倍数			1.21 倍	

根据前述对项目未来数据的合理预测，在债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 8,010 万元，能够覆盖债券本息金额 6,625.00 万元，债务本息偿付保障倍数 1.21 倍，同时，地区经济增长稳健，项目不能偿还对应融资本息的风险较低，用于还本付息资金的充足性得到保障。

六、总体评价

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据我们对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价，认为该项目在发债周期内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；另一方面项目

收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡；如项目假设条件发生变化，本项目发行的专项债券仍可以由政府调整项目资本金比例保障还本付息。

七、项目风险控制

（一）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1. 工期延误风险。

导致项目工期拖延的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定程度、项目业主的管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等，从国内已建工程的实际情况来看，实现项目预定的工期目标存在一定难度。项目建设期每年利息额较大，如工期拖延，工程投资将增加，且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

2. 施工阶段发生工程事故的风险。

施工阶段如发生难以预测的地质情况或因施工不当、管理不善引起的工程事故，可能造成较大的影响和损失。事故可能引起工程延期、人员伤亡、投资增加等，应当在工程事故防范上引起足够的重视。

风险控制措施：

（1）政府相关职能部门做好项目规划用地的预留工作，减少征收和工程实施难度，从而减少工程投资；

（2）深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案多次变更而造成工期拖延和其他不利后果；

(3) 选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信良好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理工作，可以达到抵御风险的目的。

(二) 影响项目收益的风险及控制措施

1. 工程总投资调整风险。

本项目总投资的核算是根据工程可行性研究报告得出，工程预算、结算以清远市财政局投资审核中心审定为准，审定结果可能会有小幅度的变动，影响项目资本金投入和发债计划安排。

2. 利率波动风险。

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

八、主管部门责任

本项目主管部门为清远市水利局。项目主管部门和单位

在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动建设项目早见成效。项目主管部门和单位将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

九、潜在影响项目的风险评估

项目可能存在潜在的工程实施风险、组织及管理风险、财务及融资风险、收益实现规模与预期存在差异的风险、收益专项用于偿债的操作风险、利率波动风险。

