

定安县新竹水厂及配套管网工程项目

收益与融资自求平衡方案



方案概要

新竹镇位于定安县西北部，是定安的西北门户，处于 4 县市（定安，屯昌，澄迈，海口）和 6 乡镇（定城，永发，新兴，富文，文儒，东山）交界。与定城镇相接，南靠屯昌的荆头岭、银排岭。地势西高东低，西部为丘陵地，紧靠澄迈县。总面积 79.68 平方公里，约占定安县总面积的 6.30%。全镇共有 7 个村委会，61 个自然村，122 个经济社，6,420 户 20,849 人。水源丰富，草木旺盛，共有 13 宗小型水库和 290 多口山塘，122 条渠道总长 68 公里，淡水面积 8,800 亩。南渡江流经镇南部，境中穿过海榆中线和海屯高速公路，交通十分方便。

新竹镇供水没有集中供水设施，主要通过澄迈新吴自来水厂管网供水，供水范围为新吴村、祖坡村、新竹镇，供水人口约为 1.2 万人。禄地、大株和白堆等村共建有 3 宗单村单井工程，供水规模 555m³/d，供水人口 5,321 人。且定安县内水厂均为早年建设，设计规模小，水量不足；而现状管网也多数采用镀锌管，管网布局不健全；再者，多数水厂水源为地下水，水源水量水质均不能得到很好的保证。

因此，为了做好农村饮水安全保障工作，坚定不移解决历年遗留项目，扎实解决饮水安全问题，持续提高用水保障能力，按照“定安县城乡供水一体化”的建设思路，争取“十四五”期间完成城乡供水一体化工程建设，彻底解决定安县农村饮用水安全的同时，实现水资源的优化配置，定安县水务局着手开展供水工作，已取得定安县发展和改革委员会关于定安县城乡供水一体化项目建议书的复函，并已委托第三方编制定安县城乡供水一体化新

竹供水工程项目的可行性研究报告、水资源论证、龙州河监测报告等。

本项目建设工期 18 个月，从 2022 年 7 月至 2023 年 12 月。工程投资估算总额为 19,317.06 万元，其中工程费为 14,730.11 万元，工程建设其它费 2,834.15 万元，预备费为 1,405.14 万元，铺底流动资金 14.68 万元，建设期利息 323.48 万元，债券发行费 9.50 万元等六部分构成。

本项目合计发行专项债总额 9,500.00 万元，其中 2022 年已发行专项债券 3,700.00 万元，期限为 3 年期；专项债券 1,800.00 万元，期限为 15 年期。2023 年第二批次新增专项债券发行 2,000.00 万元，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，发行期限为 15 年，债券资金专项用于定安县新竹水厂及配套管网工程。

项目预期收益主要来源于自来水销售收入和土地出让收益，债券存续期(2022-2038 年)内，项目偿债期内收入合计 20,840.00 万元。在项目运营期内，专项债券本金偿还共计 9,500.00 万元，专项债券利息偿还共计 3,294.30 万元，除去项目运营成本、税费及专项债券还本付息后，期末累计净现金流结存为 5,087.56 万元。

在满足假设条件的前提下，以 9,500.00 万元债券发行计划为基础，本项目预计债券本息覆盖倍数 1.37。如项目假设条件发生变化，本项目可由政府按规定调整项目资本金比例或发行新一期专项债券保障项目还本付息。因此，本期专项债券还本付息具有较强的保障。

目录

一、 债券情况 1

二、 地区情况 1

 （一） 定安县基本情况 1

 （二） 定安县社会经济发展情况 1

三、 项目背景 1

 （一） 项目简介 1

 （二） 项目实施方情况 1

 （三） 项目实施背景 2

 （四） 相关的资料 4

 （五） 编制原则 5

四、 项目基本情况 7

 （一） 项目建设内容 7

 （二） 项目审批情况 8

 （三） 项目抵质押情况 9

 （四） 专项债券资金安排 9

五、 项目建设的必要性和社会效益分析 10

 （一） 项目建设是落实国家政策的需要 10

 （二） 巩固提升脱贫攻坚成果 10

 （三） 促进美丽乡村建设，助力农村经济发展 10

 （四） 提高农民健康水平 11

 （五） 实现农村公共服务均等化 11

六、 项目投资估算及资金筹措 12

 （一） 投资估算范围和内容 12

 （二） 投资估算编制依据 12

(三) 工程建设其他费及有关费用计取	12
(四) 估征地拆迁、供电供水等费用的计算	14
(五) 估算总额	14
(六) 资金筹措方案	16
(七) 项目实施计划及建设期	17
(八) 资金保障措施	17
七、 项目预期收益及平衡情况	18
(一) 项目对国民经济、社会效益预期	18
(二) 项目营业收入预测	18
(三) 项目经营成本估算	23
(四) 项目税费估算	27
(五) 财务费用预测	30
(六) 资金测算平衡表	35
(七) 小结	37
八、 项目风险控制	38
(一) 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 ..	38
(二) 影响项目收益的风险及控制措施	38
(三) 影响社会稳定的风险及控制措施	39
(四) 影响项目现金流按时还本付息的风险及控制措施 ..	40
九、 事前绩效评估	42
(一) 评估项目实施的必要性、公益性、收益性	42
(二) 绩效项目投资合规性与项目成熟度	43
(三) 项目资金来源和到位可行性	43
(四) 项目收入、成本、收益预测合理性	44
(五) 债券资金需求合理性	44

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点 44

（七）绩效目标合理性 44

（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项 45

十、 附件 46

附件 1 立项批复文件 46

附件 2 可研报告批复文件 49

附件 3 新竹供水工程用地选址批复 52

附件 4 新竹供水工程用地预审意见 53

附件 5 新竹供水工程项目环评批复函 55

附件 6 新竹供水工程林地规划情况的函 59

附件 7 新竹片区供水工程水资源论证报告书的审查意见 .. 61

附件 8 新竹供水工程项目名称的函 66

附件 9 关于印发《定安县事业单位调整优化方案》的通知 67

一、债券情况

定安县新竹水厂及配套管网工程专项债券拟发行总额为 9,500.00 万元，其中 2022 年已发行专项债券 3,700.00 万元，期限为 3 年期；专项债券 1,800.00 万元，期限为 15 年期；2023 年第二批次新增专项债券发行 2,000.00 万元，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，发行期限为 15 年，品种为记账式固定利率附息债券，全部为新增债券。债券每半年付息一次，到期后一次性偿还本金，发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通。

表 1-1：本期拟发行的定安县新竹水厂及配套管网工程专项债券概况

债券名称	定安县新竹水厂及配套管网工程专项债券
发行规模	2,000.00 万元
债券期限	15 年期
债券利率	固定利率
付息方式	本次债券利息按每半年支付，最后一次利息随本金一起支付
上市流通安排	于上市日（即招标日后第 3 个工作日）起，按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通

二、地区情况

（一）定安县基本情况

定安县，海南省直辖县，地处海南省东北部内陆，南渡江中游南岸，东与文昌市接壤，东南和南同琼海市相连，西南和西与屯昌县毗邻，西北与澄迈县交界，北和东北与海口市接壤，介于东经110°7'-110°31'，北纬19°13'~19°44'之间。县境东西宽45.50千米，南北长68千米，全境面积1,197平方千米。定安县属热带季风海洋性气候，气候温和，热量丰富，阳光充足，雨量充沛。截至2018年，定安县辖10个镇，县政府驻定城镇。

（二）定安县社会经济发展情况

1、地区生产总值

2020年，定安县全县地区生产总值完成105.88亿元，同比增长1.4%。其中，第一产业增加值38.1亿元，同比增长2.0%；第二产业增加值17.65亿元，同比增长5.3%；第三产业增加值50.12亿元，同比下降0.5%。三次产业结构比为36.0:16.7:47.3。

2021年，定安县全县地区生产总值完成117.64亿元，同比增长8.0%。其中，第一产业增加值41.4亿元，同比增长4.1%；第二产业增加值18.3亿元，同比增长13.3%；第三产业增加值57.94亿元，同比增长9.2%。三次产业结构比为35.2:15.6:49.2。

2022年，全县GDP总量122.86亿元，同比增长0.1%。分产业看，一产增加值46.79亿元，同比增长3.6%；二产增加值18.5亿元，同比下降0.9%；三产增加值57.57亿元，同比下降2.1%。三次产业结构为38.1:15.1:46.8。

2、一般公共预算收支

2020年，定安县全年全口径一般公共预算收入9.89亿元，同比

下降 1.9%。地方一般公共预算收入 5.12 亿元，同比增长 8.2%。其中，税收收入 2.35 亿元，同比下降 22.1%，占比 45.9%；非税收入 2.77 亿元，同比增长 61.6%，占比 54.1%。地方一般公共预算支出 38.67 亿元，同比增长 13.3%。

2021 年，定安县全年全口径一般公共预算收入 12.67 亿元，同比增长 26.9%。地方一般公共预算收入 6.28 亿元，同比增长 22.5%。其中，税收收入 2.4 亿元，同比增长 1.9%，占比 38.2%；非税收入 3.88 亿元，同比增长 40.0%，占比 61.8%。地方一般公共预算支出 29.71 亿元，同比下降 23.2%。

2022 年，全县地方一般公共预算收入 6.6 亿元，同口径增长 5.7%，增幅高于全省水平 8.6 个百分点。一般公共预算支出 34.6 亿元，同比增长 16.6%，增幅高于全省水平 10.3 个百分点。12 月，地方一般公共预算收入 0.66 亿元，同口径增长 42.7%，增速高于全省水平 7.8 个百分点；一般公共预算支出 4.58 亿元，同比增长 374.8%，增速高于全省水平 346.5 个百分点。

3、政府性基金预算收支

2020 年，定安县政府性基金收入 2.52 亿元，比上年增长 17.5%，其中国有土地出让收入 1.96 亿元，比上年增长 28.2%。政府性基金支出 3.53 亿元，比上年增长 114.3%，其中国有土地出让支出 1.45 亿元，比上年增长 18.1%。

2021 年，定安县政府性基金收入 3.28 亿元，比上年增长 30.35%，其中国有土地出让收入 2.65 亿元，比上年增长 11.23%。政府性基金支出 2.78 亿元，比上年下降 21.36%，其中国有土地出让支出 1.61 亿元，比上年增长 11.23%。

4、地方政府债券情况

2020 年，定安县地方政府性债务余额 340,141 万元，其中：地方政府债券余额 336,030 万元（一般债券余额 253,089 万元，专项债券余额 82,941 万元），存量债务余额 4,111 万元。

2021 年，定安县地方政府性债务余额 358,287 万元，其中：地方政府债券余额 354,175 万元（一般债券余额 280,078 万元，专项债券余额 74,079 万元），存量债务余额 4,112 万元。

三、项目背景

（一）项目简介

项目名称：定安县新竹水厂及配套管网工程

项目总投资：19,317.06 万元

债券发行人：海南省人民政府

项目实施方：定安县公共事业有限公司

付息方式：在债券存续期内按照每半年支付利息，到期一次性偿还本金。

（二）项目实施方情况

1. 业主单位&建设单位

单位名称：定安县公共事业有限公司

地址：海南省定安县见龙大道 628 号 3 楼 308 室

本项目建设单位和业主单位均为定安县公共事业有限公司。定安县公共事业有限公司是定安县政府国有资产监督管理委员会下属全资子公司。为加快推进定安县城城乡供水及污水处理基础设施建设，补齐城乡建设公共服务领域短板，经县政府批准，于 2021 年 11 月设立定安县公共事业有限公司。经营范围包括许可项目：医疗服务；自来水生产与供应；建设工程施工；水力发电；电气安装服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：市政设施管理；污水处理及其再生利用；水污染治理；水资源管理；防洪除涝设施管理；水土流失防治服务；环境应急治理服务；生态保护区管理服务；水利相关咨询服务；水环境污染防治服务；工程管理服务；以自有资金从事投资活动；土地整治服务；太阳能发电技术服务；光伏发电设备租赁；环境保护监测；资源再生利用技术研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

2.承建单位

目前暂未确定承建单位

(三) 项目实施背景

1.政策背景

2014年9月21日，为加强地方政府性债务管理，有效发挥地方政府规范举债的积极作用，切实防范化解财政金融风险，促进国民经济持续健康发展，国务院印发《关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号，以下简称《意见》)，全面部署加强地方政府性债务管理。《意见》要求建立规范的地方政府举债融资机制，地方政府举债应采取政府债券方式，有一定收益的公益性事业发展确需政府举借专项债务的，由地方政府通过发行专项债券融资，以对应的政府性基金或专项收入偿还。

中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》：“鼓励地方政府和金融机构依法合规使用专项债券和其他市场化融资方式，重点支持京津冀协同发展、长江经济带发展、“一带一路”建设、粤港澳大湾区建设、长三角区域一体化发展、推进海南全面深化改革开放等重大战略和乡村振兴战略，以及推进棚户区改造等保障性安居工程、易地扶贫搬迁后续扶持、自然灾害防治体系建设、铁路、收费公路、机场、水利工程、生态环保、医疗健康、水电气热等公用事业、城镇基础设施、农业农村基础设施等领域的重大项目建设。”

2019年9月4日，李克强主持召开国务院常务会议部署精准施策加大力度做好“六稳”工作等，会议确定：根据地方重大项目建设需要，按规定提前下达明年专项债部分新增额度，确保明年初即可使用见效，并扩大使用范围，重点用于铁路、轨道交通、城市停车场等交

通基础设施，城乡电网、天然气管网和储气设施等能源项目，农林水利，城镇污水垃圾处理等生态环保项目，职业教育和托幼、医疗、养老等民生服务，冷链物流设施，水电气热等市政和产业园区基础设施。

2.项目背景

农村饮水安全是基层群众最现实、最直接、最关心的问题之一，是实施水利建设扶贫工程的重点。脱贫攻坚事关百姓福祉和发展大局，既是民生问题，也是政治问题。

定安县具有临空型、临海型地理位置，具有发展热带高效农业、高科技产业、仓储业、商住业和贸易项目的优势，是琼剧的发源地，名伶辈出，素有“无定安不成剧团”的民间流传，被誉为海南“琼剧之乡”，2011年11月文化部授予定安“中国民间文化（琼剧）艺术之乡”称号。新竹镇是以发展新兴技术产业、旅游及商贸物流业为主的定安县西北部交通门户镇。

在“十四五”规划以来，县委和县政府在城市供水和乡镇供水（统筹城乡水务）、水务基础设施建设方面做了多项工作，包括建设集中供水的定城镇塔岭水厂、富文镇富文水厂及分散供水的单村单井工程等，解决了定安县21万人的生活用水问题，百姓积极拥护和赞扬。

但是，目前定安县内水厂均为早年建设，设计规模小，水量不足；而现状管网也多数采用镀锌管，管网布局不健全；再者，多数水厂水源为地下水，水源水量水质均不能得到很好的保证。因此，定安县广大人民群众迫切希望改善供水现状。同时，随着定安县的工业城市化的发展，其生活用水量和工业用水量势必迅速增长。据预测，到2030年，定安县最高日需水量达18.78万 m^3/d ，而现状定安县总的供水能力仅7.22万 m^3/d 左右，巨大的供需缺口，使解决定安县现状供水问题成为当务之急。

为了从根本上解决广大人民群众用水难的问题，实现城乡供水一体化，达到实施一片完善一片的供水规划。新竹供水工程项目实施后可解决新竹片区近期 44,469 人、远期 54,034 人的饮用水问题。满足居民对水量和水质的要求，进一步促进当地经济可持续发展。

（四）相关的资料

1.专项债券类政策文件

- 《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）；
 - 《关于进一步规范地方政府举债融资行为的通知》（财综〔2017〕50 号）；
 - 《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；
 - 《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（财预〔2016〕155 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》（财预〔2017〕89 号）；
 - 《国家发展改革委办公厅关于印发项目收益债券管理暂行办法的通知》（发改办财金〔2015〕2010 号）；
 - 《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）；
 - 《中共中央办公厅国务院办公厅印发关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；
- ##### 2.其他有关资料
- 《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》；

- 《乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》中共中央、国务院（2018 年）；
- 《国务院办公厅关于创新农村基础设施投融资体制机制的指导意见》（2017 年）；
- 《农村饮水安全评价准则》（T/CHES18—2018）；
- 《水利部关于建立农村饮水安全管理责任体系的通知》（水农〔2019〕2 号）；
- 《水利部关于推进农村供水工程规范化建设的指导意见》（水农〔2019〕150 号）；
- 《水利部办公厅关于加快推进农村供水工程水费收缴工作的通知》（办农水〔2019〕210 号）；
- 《关于推进乡镇及以下集中式饮用水源地生态环境保护工作的指导意见》（环水体函〔2019〕92 号）；
- 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；
- 《村镇供水工程技术规范》（SL310—2019）；
- 《室外给水设计标准》（GB50013—2018）；
- 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338—2018）；
- 《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433—2008）；
- 《农村饮水安全评价准则》（T/CHES18—2018）；
- 《镇（乡）给水工程规划规范》（CJJ/T246—2016）；
- 《村镇供水工程自动化监控技术规程》（T/CECS493—2017）；
- 《定安县总体规划（空间类 2015-2030）》（2018 年 8 月）

（五）编制原则

1.实事求是原则。从实际出发，深入开展调查研究，掌握第一手资料，不弄虚作假。

2.效益优先原则。利用有限经费、有限资源，提高项目资金使用效益。

3.科学编制原则。从编制投资估算角度出发，在资料收集、信息储存、处理、使用及编制方法选择和编制过程实现信息化、网络化。

四、项目基本情况

（一）项目建设内容

1) 取水工程

龙州河取水工程规模 2 万 m^3/d , 岸边式取水泵房设在龙州河次滩大桥的上游 320m 处, 距龙州河北岸 60m 位置, 与水厂分建, 并在河道内设置取水头部, 经 2 根 DN500 管道接入取水泵房, 原水输水管建设长度约 310m。原水经取水泵房水泵增压后送至水厂水处理构筑物。取水泵房土建按远期 2 万 m^3/d 建设, 设备按近期 1 万 m^3/d 安装。原水输水管采用 2 根 DN400 管道, 管长 1,020m。

2) 净水厂工程

净水厂工程总规模 2 万 m^3/d , 一期工程规模为 1 万 m^3/d , 部分生产建、构筑物土建按总规模 2 万 m^3/d 建设, 设备按 1 万 m^3/d 配置。净水厂工程包括常规处理和污泥处理工艺流程, 以及相应的变配电系统和自控系统等。采用“絮凝沉淀池—双阀快滤池”的净水组合工艺, 确保出水水质达标。

3) 输配水管网工程

根据规划, 新竹水厂位于南北供水分区中央, 往北供水分区的服务范围包括了新竹镇、大路工业组团、秀龙坑等, 供水规模预测为 12,600 m^3/d , 往南供水分区的服务范围包括了富文镇、金鸡岭农场等, 供水规模预测为 7,400 m^3/d 。从新竹水厂引出的供水主干管分别往南北两个方向布置, 往北形成水厂-新竹镇-大路工业组团的供水主干管, 往南形成水厂-金鸡岭农场-富文镇供水主干管。

综合考虑管道经济流速, 设计水厂往北供水主干管规格为 DN600~D500, 及 DN300, DN600 主干管的长度为 3,648m, DN500 主干管的长度为 4,503m, DN300 主干管的长度为 416m, 水厂往南供

水主干管规格为 DN400~DN300, DN400 主干管的长度为 4,640m, DN300 主干管的长度为 5,177m。

4) 加压泵站

金鸡岭设置 2 处中途加压泵站单独加压。1#加压泵站设备供水的额定流量为 114.3m³/h, 扬程为 70m, 总功率 37kW; 配套建设管理用房, 管理用房尺寸为 6mx5m, 征地面积 100m²。2#加压泵站设备供水的额定流量为 26.6m³/h, 扬程为 55m, 总功率 7.5kW; 配套建设管理用房, 管理用房尺寸为 5mx4m; 征地面积 50m²。

(二) 项目审批情况

1) 本项目于 2016 年 11 月 7 日取得定安县发展和改委《关于定安县城乡供水一体化 (PPP 模式) 项目建议书的复函》(定发改审批〔2016〕261 号)。

2) 本项目于 2020 年 10 月 30 日取得定安县发展和改委《关于定安县新竹水厂及配套管网工程项目可行性研究报告的复函》(定发改审批〔2020〕139 号)。

3) 本项目于 2018 年 1 月 29 日取得定安县国土资源局用地预审意见:《关于定安县城乡供水一体化 (PPP 模式) 新竹供水工程用地预审意见》(定国土资规字〔2018〕3 号)。

4) 本项目于 2017 年 11 月 21 日取得定安县规划委员会《关于定安县城乡供水一体化 (PPP 模式) 新竹供水工程用地选址意见的复函》(定规函〔2017〕5 号)。

5) 本项目于 2018 年 6 月 13 日取得定安县生态环境保护局《关于批复定安县城乡供水一体化 (PPP 模式) 新竹供水工程项目环境影响报告表的函》(定环函〔2018〕152 号)。

6) 本项目于 2018 年 3 月 20 日取得定安县林业局《关于定安县

城乡供水一体化（PPP）项目新竹供水工程林地规划情况的函》（定林函〔2018〕40号）。

7) 本项目于2017年12月29日取得定安县水务局《关于定安县城城乡供水一体化（PPP模式）新竹片区供水工程水资源论证报告书的审查意见》。

8) 本项目于2020年9月25日取得定安县公共事业有限公司《关于更改定安县城城乡供水一体化新竹供水工程项目名称的函》。

（三）项目抵质押情况

截至目前，本项目涉及的资产及相关收费收益权限均未设置抵押与质押。

（四）专项债券资金安排

1) 专项债券资金对应的具体建设内容

本项目所申请的专项债券资金对应的具体建设内容如下：

定安县新竹水厂及配套管网工程：取水工程、净水厂工程、输配水管网工程以及加压泵站。

以上建设内容符合专项债券投向领域的市政基础设施领域。

2) 专项债券资金对应总投资金额

项目总投资为19,317.06万元，项目自有资金为9,817.06万元，占总投资50.82%，本项目拟申请发行9,500.00.00万元专项债券资金，占总投资的49.18%。其中，2022年已发行境外债3,700.00万元，专项债券1,800.00万元，2023年第二批次新增专项债券发行2,000.00万元，本次发行专项债券2,000.00万元。

3) 资金用途

本项目所申请的专项债券资金用于本项目建设投资，支付本项目工程费用、工程建设其他费用等。

五、项目建设的必要性和社会效益分析

（一）项目建设是落实国家政策的需要

保障饮水安全是建设小康社会及和谐社会的重要内容之一，党中央、国务院对此高度重视，各级政府也把解决城市居民饮水安全问题作为为人民办实事的具体体现，积极实施饮水安全工程。本项目供水系统工程的实施，符合国家政策要求，可满足近期定安县新竹区域人民用水需求，解决制约区域发展的供水安全和饮水安全问题。同时，项目的实施体现了以人为本的理念，对构建和谐社会、建设美丽新农村和实现小康社会目标有良好的推动作用，具有较好的经济效益、社会效益和环境效益。因此，项目的建设是落实国家政策的需要。

（二）巩固提升脱贫攻坚成果

农村饮水不仅是当前脱贫攻坚“两不愁”的重要组成部分，也是下一步全面实施乡村振兴战略的关键环节，重视农村饮水安全工作。农村集中供水通过改善水质，提高农村民众健康水平，减少疾病，节省医疗和保健费用；通过提高用水方便、可靠程度，促进村、户办小型企业、农产品加工业发展，增加农民收入。同时产生非常可观的经济效益，为农村脱贫建设发挥重要作用。

（三）促进美丽乡村建设，助力农村经济发展

实施人饮安全工程，减少更多人饮水安全隐患，提高水的利用率，减少水资源的浪费，便于水资源的统一管理，合理调配。提高了供水的安全性，提高生活质量，减少疾病，降低医药费开支，促进县域经济快速发展。

建设美丽乡村是国家和农村现代化发展的需求，同时也是农村各项经济发展的必然需求只有真正改善农村整体环境，才能带动农村经

济的发展。农村生活污水处理设施的建设，水资源的合理节约利用，是保护农村生态环境、提升农民科技知识、节约资源意识促进美丽乡村建设的重要举措。

（四）提高农民健康水平

饮用水进入人体，水质好坏直接影响人员健康水平。实施农村饮水安全工程，通过切实提高饮用水水质及其稳定性，可为受益村民提供安全、卫生的生活饮用水，彻底解决历史遗留下来的“吃水难”的社会问题，从而减少水介传染病的发病率，提高农村居民健康水平。

（五）实现农村公共服务均等化

促进经济长期平稳较快发展和社会和谐稳定，必须下决心加快水利发展，增强水利支撑保障能力,实现水资源可持续利用。而农村饮水安全工程建设又是关乎农民切身利益的重要一环，因此加强农村饮水安全工程建设既是水利工程又是德政民生工程。农村饮水安全问题是基本民生性服务的重要内容，是实现基本公共服务均等化的、改善民生、统筹城乡发展的必要前提。在饮水安全问题方面“供给不均”和“享受不足”都严重阻碍了实现基本公共服务均等化的步伐。因此，若要实现基本公共服务均等化，解决农村饮水安全问题是必经之路。

六、项目投资估算及资金筹措

（一）投资估算范围和内容

建设项目总投资包括工程建设投资、建设期利息和专项债券发行费用。工程建设投资总额由工程费用、工程建设其他费用、预备费和铺底流动资金组成。

（二）投资估算编制依据

本项目建设工程造价根据海南省同类型、同档次造价标准，并根据有关部门规定的取费标准进行估算；

1.《海南省房屋建筑与装饰工程综合定额》2017 版(琼建定〔2017〕218 号)；

2.《海南省安装工程综合定额》2017 版(琼建定〔2017〕218 号)；

3.《海南省市政工程综合定额》2017 版(琼建定〔2018〕29 号)；

4. 工程所在地的人工、材料、机械及设备价格：

(1) 人工单价按琼建定〔2019〕2 号文中 122.53 元/工日执行。

(2) 管材单价参照《海南省工程造价信息》2020 年第 8 期定安县信息价计取，部分材料通过市场询价分析取定。

(3) 机械台班费执行 2017《海南省建筑施工机械台班费用定额》。

(4) 类似工程技术经济指标和本院类似工程技术经济指标。

（三）工程建设其他费及有关费用计取

1. 取水泵站、厂区及加压泵站征地及青苗赔偿费依据：“《海南省征地青苗及地上附着物补偿标准 2014》”。

2. 管道临时占地及青苗赔偿费依据：“《海南省征地青苗及地上附着物补偿标准 2014》”。

3. 长期占用公路路产补偿费依据：“《长期占用公路路产补偿费

项目和标准表》（琼价价管〔2012〕73号文）”。

4.水土保持方案编制费及水土保持施工工期监测费依据：“水利部保监〔2005〕22号”。

5.水土保持竣工验收技术评估报告编制费依据：“水利部保监〔2005〕22号”。

6.水土保持技术文件技术咨询服务费依据：“水利部保监〔2005〕22号”。

7.水土保持设施补偿费依据：“琼府办〔2006〕61号”。

8.环境影响评价编制费和评估费依据：“计价格〔2002〕125号”。

9.项目建议书、项目可研编制费依据：“计价格〔1999〕1283号”。

10.建设单位管理费依据：“财政部财建〔2016〕504号”。

11.工程建设监理费依据：“发改价格〔2007〕670号”。

12.工程测量费、地勘费依据：“建设工程勘察设计收费标准 2002 版”。

13.工程设计费依据：“工程勘察设计收费标准 2002 年修订本”。

14.工程、设计、勘察、监理招标代理费依据：“计价格〔2002〕1980号”。

15.工程招标代理费依据：“计价格〔2002〕1980号”。

16.施工图审查费依据：“琼价费管〔2011〕224号”。

17.竣工结算审核费依据：“琼价协〔2020〕01号”。

18.工程量清单及控制价编制费依据：“琼价协〔2020〕01号”。

19.施工阶段全过程工程造价控制服务依据：“琼价协〔2020〕01号”。

20.深基坑方案设计费：“工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）”。

21.第三方检测费，依据“琼水建管〔2017〕398号”。

（四）估征地拆迁、供电供水等费用的计算

1. 管道工程施工用地为临时占地及进行青苗补偿。地下管线迁移及保护费按暂估计取，最终以实际发生结算。征地和青苗补偿费依据[海南省征地青苗及地上附着物补偿标准]计取。

2. 施工用电、用水执行《海南省工程造价信息》2020年第8期定安县信息价。

（五）估算总额

根据《关于定安县新竹水厂及配套管网工程项目可行性研究报告的复函》，本项目总投资为18984.08万元，其中，工程费用14,730.11万元、工程建设其他费2,834.15万元、工程预备费1,405.14万元、铺底流动资金14.68万元。

本项目投资在可研的投资估算上对建设期利息进行了调整，调整后的项目总投资为19,317.06万元，主要由工程投资14,730.11万元、工程建设其他费2,834.15万元、工程预备费1,405.14万元、铺底流动资金14.68万元，建设期利息323.48万元、债券发行费9.50万元六部分构成。

1.工程费用

工程费用为14,730.11万元，主要由取水工程、净水厂工程、输配水管网工程、加压泵站等几个工程部分构成。

2.工程建设其他费用

工程建设其他费用2,834.15万元，是指建设投资中除建筑、安装工程费、工程配套费用以外所必须花费的其他费用，其主要费用项目有：（1）建设管理费（包括建设单位管理费、工程建设监理费）；（2）前期咨询费；（3）工程勘察设计费（包括工程勘察费、工程设

计费、施工图设计审查费)；(4) 建设工程评价费(包括环境影响评价费、社会稳定评估费、劳动安全卫生评审费)；(5) 场地装备及临时设施费；(6) 工程保险费；(7) 招标代理服务费；(8) 造价咨询服务费；(9) 土地费用。工程建设其他费用按国家机关规定或行业规定的内容、计算方法和费率或取费标准分项估算。

3.预备费

预备费 1,405.14 万元,是指在初步设计文件及概算中难以事先预料而在建设期可能发生的工程和费用,包括:(1) 在设计和施工过程中,在批准的初步设计和概算范围内所增加的工程和费用;(2) 由于一般自然灾害造成的损失和预防自然灾害所采取的预防措施费用;(3) 竣工验收时,竣工验收组织为鉴定工程质量,必须开挖和修复隐蔽工程的费用;(4) 价差预备费。

一般按国家发改委发布的费率计算,本项费用由建设单位统筹掌握。

4.建设期利息

本项目拟通过发行专项债进行融资,共计发行专项债券 9,500.00 万元,其中 2022 年已发行专项债券 3,700.00 万元,期限为 3 年期,债券利率为 3.00%;2022 年已发行专项债券 1,800.00 万元,期限为 15 年期,债券利率按 3.34%测算;2023 年第二批次新增专项债券 2,000.00 万元,期限为 15 年期;本期拟发行专项债券 2,000.00 万元,期限为 15 年期,债券利率暂按 3.34%测算。

本项目发债规模为 9,500.00 万元,建设期利息共计 323.48 万元。

5.债券发行费

根据海南省政府债券发行规定,债券发行手续费为承销面值的 1‰。本项目债券发行费共计 9.50 万元。

表 6-1 总投资估算构成表

序号	项目名称	费用（万元）	占总投资比例（%）
一	工程费用	14,730.11	76.25%
二	工程建设其他费用	2,834.15	14.67%
三	工程预备费	1,405.14	7.27%
四	项目建设投资	18,969.40	98.20%
五	建设期利息	323.48	1.67%
六	债券发行费	9.50	0.05%
七	铺底流动资金	14.68	0.08%
八	项目总投资	19,317.06	100.00%

（六）资金筹措方案

根据项目总投资 19,317.06 万元，将项目投资计划和资金筹措计划安排如下：

表 6-2 项目分年投资计划及资金筹措表

单位：万元

序号	项目	合计	2022	2023
工程进度计划			50.00%	50.00%
1	总投资使用计划	19,317.06	9,575.76	9,741.30
1.1	建设投资	18,969.40	9,484.70	9,484.70
1.2	建设期利息	323.48	85.56	237.92
1.3	债券发行费用	9.50	5.50	4.00
1.4	流动资金	14.68	—	14.68
2	资金筹措及使用	19,317.06	9,575.76	9,741.30
2.1	自有资金	9,817.06	4,075.76	5,741.30
2.1.1	用于建设投资	9,469.40	3,984.70	5,484.70
2.1.2	用于建设期利息	323.48	85.56	237.92
2.1.3	用于债券发行费用	9.50	5.50	4.00
2.1.4	用于流动资金	14.68	—	14.68
2.2	专项债券资金	9,500.00	5,500.00	4,000.00
2.2.1	用于建设投资	9,500.00	5,500.00	4,000.00
2.2.2	用于建设期利息	—	—	—
2.2.3	用于债券发行费用	—	—	—

2.2.4	用于流动资金	-	-	-
-------	--------	---	---	---

项目资金筹措方案如下：

1.项目资本金

项目总投资为 19,317.06 万元，项目自有资金为 9,817.06 万元，占总投资 50.82%。资本金由定安县公共事业公司自筹，来源于县财政资金，目前累计到位资金 7,396.00 万元，已全部投入建设。

2.市场化融资情况

本项目目前未进行、也暂无计划进行市场化融资，若后续进行市场化融资，将按照《地方政府性债务信息公开办法》的相关规定及时披露。

3.专项债券

本项目拟申请发行 9,500.00 万元专项债券资金，占总投资的 49.18%，其中 2022 年已发行境外债 3,700.00 万元，专项债券 1,800.00 万元，2023 年第二批次新增专项债券已发行 2,000.00 万元，本次拟发行专项债券 2,000.00 万元。

（七）项目实施计划及建设期

依据可研及批复，项目实施计划主要包括前期工作、工程施工、竣工验收三个阶段。根据本项目的实际情况，安排的实施进度如下：

- 1.项目前期工作：2020 年 1 月——2022 年 6 月；
- 2.工程施工：2022 年 7 月——2023 年 11 月；
- 3.工程竣工验收：2023 年 12 月。

结合上述以及考虑发债准备时间、债券到位时间，本项目暂按 2022 年至 2023 年发行债券，建设期债券计息按照 18 个月测算。

（八）资金保障措施

本项目资金管理由定安县公共事业有限公司负责，为进一步严格

资金监管，确保发挥资金效益，保障项目建设目标顺利实现，制订资金保障措施如下：

- 1.负责工程所需资金的筹措与拨付以及资金使用的监管；
- 2.合理支付工程合同价款，保证项目资金安全；完善项目执行的内部监督制度，尤其是项目财务管理中的差错与漏洞，提高资金使用效益。

七、项目预期收益及平衡情况

（一）项目对国民经济、社会效益预期

- 1.可以加速定安县的供水系统建设，加速完成十四五规划发展目标。
- 2.改善定安县饮用水安全，满足人民对生活所需的干净水源的需要。
- 3.改善县城面貌，提升县城形象，改善居住环境，促进乡村振兴，并对人民群众身体健康有积极有益的保障作用。

（二）项目营业收入预测

本项目营业收入来源：自来水销售收入，项目交付使用后，可交由专业的供水运营公司负责完善项目相关运营工作。项目其他收益为周边土地出让收益。

1.自来水销售收入

水费价格：根据国家发展和改革委员会、住房城乡建设部《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》发改价格【2013】2676号的文件精神，按照定安县人民政府《关于调整城镇自来水价格及实施城镇居民生活用水阶梯价格的批复》定府函【2015】151号文的工作指示，定安县自来水公司从2016年3月1日起执行

新的水价和实施城镇居民生活用水阶梯价格。居民用水分三个阶梯，第一阶梯每户每月≤32吨：1.6元/吨，第二阶梯32~48吨（含48）：2.4元/吨，第三阶梯＞48吨：4.8元/吨；非居民用水2.3元/吨，特种用水：3.5元/吨。

供水量：本项目供水规模为1万 m³/d，生产负荷按照运营期第1年为近期设计规模的90%，从第2年及之后为设计规模的100%。本项目漏损率按照生产规模的5%计算；水厂自用水量按照生产规模的5%考虑。

服务范围：本项目按照65%为居民生活用水，35%为非居民生活用水。

2. 土地出让收益

本项目专项债券还本付息以项目周边地块的国有土地使用权出让收入为基础。本项目涉及的国有土地使用权出让收入预测，以项目区域范围内可出让面积、土地用途、容积率指标等为基数，参考所在片区基准地价、近期历史成交价、未来经济增长、城市商品房销售价格等标准，合理预估本项目的土地出让单价，并据此测算相关收入。

定安县自然资源和规划局国有土地使用权挂牌出让公告(定自然资出告字[2022]11号)

定自然资出告字[2022]11号 2022/11/14

经定安县人民政府批准,定安县自然资源和规划局决定以 挂牌 方式出让 1(幅) 地块的国有土地使用权。现将有关事项公告如下:

一、挂牌出让地块的基本情况和规划指标要求:

宗地编号:	定城镇CR2022-06	宗地总面积:	2187.02平方米	宗地坐落:	定安县定城镇富民大道西侧
出让年限:	50年	容积率:	大于或等于1并且小于或等于1.5	建筑密度(%):	大于或等于40
绿化率(%):	小于或等于20	建筑限高(米):	小于或等于24		
主要用途:	工业用地	区位:	中心城区		
土地用途明细	用途名称	面积	土地级别		
	工业用地	2187.02	一级		
投资强度:	3750万元/公顷	保证金:	97万元	估价报告备案号	46007221A0108
现状土地条件: 按现状交付(土地权利清晰、安置补偿落实到位、地上附着物清单完成)。					
起始价:	97万元	加价幅度:	5万元		
挂牌开始时间:	2022年12月05日09时00分	挂牌截止时间:	2022年12月16日09时30分		
备注:	该宗地为制药企业扩产用地,投资强度不低于250万元/亩,年度产值不低于500万元/亩,年度税收不低于15万元/亩。以上出让指标列入《海南省产业项目发展和用地准入协议》,属该协议内容的组成部分。				

图 7-1：中国土地市场网查定安县工业用地挂牌出让公告

定安县自然资源和规划局国有土地使用权挂牌出让公告(定自然资出告字[2022]10号)					
定自然资出告字[2022]10号 2022/11/14					
经定安县人民政府批准,定安县自然资源和规划局决定以 挂牌 方式出让 1(幅) 地块的国有土地使用权。现将有关事项公告如下:					
一、挂牌出让地块的基本情况和规划指标要求:					
宗地编号:	南丽湖CR2021-01地块	宗地总面积:	3729.89平方米	宗地坐落:	定安县丁湖路与往雷鸣路交汇处
出让年限:	40年	容积率:	小于或等于0.5	建筑密度(%):	小于或等于25
绿化率(%):	大于或等于30	建筑限高(米):	小于或等于7	区位:	
主要用途:	零售商业用地	面积:	3729.89	土地级别:	二级
土地用途明细:	零售商业用地	面积:	3729.89	土地级别:	二级
投资强度:	3750万元/公顷	保证金:	558万元	估价报告备案号	4602322BA0080
现状土地条件: 按现状交付 (土地权利清晰、安置补偿落实到位、地上附着物清单完成)。					
起始价:	558万元	加价幅度:	5万元		
挂牌开始时间:	2022年12月05日09时00分	挂牌截止时间:	2022年12月15日10时00分		
备注:	该宗地为综合能源补给、旅游中心和特色商品展示交易中心项目用地, 投资强度不低于250万元/亩, 年度产值不低于300万元/亩, 年度税收不低于10万元/亩。以上出让指标列入《海南省产业项目发展和用地准入协议》, 属该协议内容的组成部分。				

图 7-2：中国土地市场网查定安县零售商业用地挂牌出让公告

定安县自然资源和规划局国有土地使用权挂牌出让公告(定自然资出告字[2020]5号)

定自然资出告字[2020]5号2020/8/21

经定安县人民政府批准,定安县自然资源和规划局决定以 挂牌 方式出让 1(幅) 地块的国有土地使用权。现将有关事项公告如下:

一、挂牌出让地块的基本情况和规划指标要求:

宗地编号:	定城镇CR2020-02	宗地总面积:	43465.85平方米	宗地坐落:	定安县定城镇映斗路东侧
出让年限:	70年	容积率:	大于1并且小于或等于2.5	建筑密度(%):	小于或等于30
绿化率(%):	大于或等于40	建筑限高(米):	小于或等于45		
主要用途:					
城镇住宅用地					
明细用途					
用途名称			面积		
零售商业用地			4346.5850		
城镇住宅用地			39119.2650		
投资强度:	3750万元/公顷	保证金:	10351万元	估价报告备案号	4601520BA0058
现状土地条件: 现状土地条件: 按现状交付(土地权利清晰、安置补偿落实到位、地上附着物清单完成)					
起始价:	10351万元	加价幅度:	10万元		
挂牌开始时间:	2020年09月11日08时00分	挂牌截止时间:	2020年09月21日10时00分		

图 7-2：中国土地市场网查定安县住宅商业混合用地挂牌出让公告

根据以上在中国土地市场网查得的定安县近 3 年工业用地、零售商业用地、住宅商业混合用地挂牌出让公告的单价分别为：22 万元/亩、99 万元/亩、158 万元/亩。

用于本次发行专项债券的项目偿债的土地出让情况见下表，土地性质为住宅商业混合用地，充分考虑定安县经济社会发展，本着谨慎性原则，本方案暂按照预估地价为 150 万元/亩进行测算。

表 7-1：定安县新竹水厂及配套管网工程土地出让情况表

地块名称	地块编号	面积 (亩)	预估地价 (万元/亩)	总地价 (万元)	土地性质	计提 35%资金	土地净收益 (万元)
定安县中心城区土地征收开发地块	定安县中心城区土地征收开发 07 地块	80.86	150.00	12129.00	住宅商业混合用地	4245.15	7883.85

根据《财政部关于印发〈国有土地使用权出让收支管理办法〉的通知》（财综〔2006〕68号）等相关文件要求，土地出让收入需计提国有土地收益基金、农业土地开发资金、教育资金以及农田水利建设资金，上述各项资金计提比例暂按土地出让总价款的35%计提。

运营期内获得自来水费12,956.15万元，土地出让净收益7,883.85万元，项目收入合计20,840.00万元。

表 7-2 居民用水量预测表

用水类别		类型占比	整体占比
居民用水	第一阶梯	45%	29.25%
	第二阶梯	30%	19.50%
	第三阶梯	25%	16.25%
小计		100%	65.00%
非居民用水	普通	70%	24.50%
	特种	30%	10.50%
小计		100%	35.00%
合计			100.00%

表 7-3 经营收入预测表单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
一	自来水销售收入	12,956.15	782.59	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54
1.1	自来水销售收入	12,956.15	782.59	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54
1.1.1	生活用水销售收入	8,399.28	507.34	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71	563.71
-	基础水价（元/m³）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
-	第二阶梯水价（元/m³）	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
-	第三阶梯水价（元/m³）	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80
1.1.2	工业及服务用水销售收入	4,556.87	275.25	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83
-	非居民用水水价（元/m³）	-	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
-	特种供水水价（元/m³）	-	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
-	现有供水规模（万 m³/d）	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
-	达产率	-	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	漏损率	-	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
-	自用水	-	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
二	土地出让净收益	7,883.85	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59
三	收入总额	20,840.00	1,308.18	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13

（三）项目经营成本估算

经营成本费用是指总成本费用扣除固定资产折旧费、无形资产及递延资产摊销费和利息支出以后的全部费用。

成本分析中包括动力费、药剂费、修理维护费、工资福利费及其它费用（包含但不限于化验费、取暖费、销售费）等要素，成本分析计算结果详见附表，基本计算数据如下：

1. 动力费

本项目中，动力费为电费。

$$E_2 = 1.05 \frac{QHd}{\eta k_2}$$

式中：H—工作全扬程，包括一级泵房、二级泵房及增压泵房的全扬程 m；

d—电费单价[元/kw·h]，电费按 0.6597 元/度计；

η —水泵和电动机的效率，一般采用 70%—80%，本项目效率取 75%；

经计算本项目电费为 752.62 万元。

2. 药剂费

本项目材料费主要为制水过程中所消耗的药剂成本。

$$E_3 = \frac{365Qk_1}{k_2 \times 10^6} (a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3 + \dots)$$

式中：a₁、a₂、a₃—各种药剂包括混凝剂、助凝剂、消毒剂等的平均投加量 mg/L；

b₁、b₂、b₃—各种药剂的相应单价元/t；

经计算，本项目药剂费为 173.51 万元。

3.工资及福利费

人员：本项目暂定相关工作人员 14 人，参照目前定安县水厂运营人员平均工资水平，年均人员工资及福利费用 2.8 万元/年。

经计算，本项目工资及福利费 588.00 万元。

4.修理费

根据《市政公用设施建项目经济评价-方法与参数》（住建部），排水项目年修理费为固定资产原值（不含建设期利息）的 2%-3%，本项目修理费按工程折旧费用的 15%计取为 60.73 万元，设备更新费包含在修理费中。本项目为新项目，根据设备运行损耗，每五年进行一次中修，费用按照当年日常维修费 2 倍计取当年总维修费，每十年一次大修，按照当年日常维修费 2.5 倍计取当年总维修费。

本项目修理费共计 1,062.78 万元。

5.水资源税

水资源费参考当地水资源费取费标准，按 0.1 元/t 计算，供水规模为 1.00 万 m³/d，一年按 365 天运营。

则本项目水资源费为 498.55 万元。

6.管理费用及其他

本项目的管理费的主要内容行政管理费、房产费、土地使用税以及辅助材料等费用，按动力费、药剂费、职工工资及福利费、以及修理费，根据《市政公用设施建项目经济评价-方法与参数》（住建部），根据本项目规模实际情况，本方案财务测算中管理费用按以上几项费用之和的 4%计算，项目其他费用共计 105.28 万元。

表 7-4 总成本费用表单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
-	达产率		90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
一	经营成本	3,236.61	198.88	199.86	206.13	206.13	269.40	206.13	206.13	206.13	206.13	301.04	206.13	206.13	206.13	206.13	206.13
1.1	工资及福利费用	588.00	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20	39.20
-	人数	—	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
-	年均人员工资及福利费用（万元/人•年）	-	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
1.2	水资源费	498.55	30.11	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46
-	供水规模（万 m³/d）	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
-	单价（元/m³）	-	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1.3	药剂费	173.51	10.84	6.02	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05
-	供水规模（万 m³/d）	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
-	单价（元/m³）	-	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
1.4	电费	806.56	51.4	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94
-	电费单价（元/Kwh）		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
1.5	修理维护费	1,064.70	60.84	60.84	60.84	60.84	121.68	60.84	60.84	60.84	60.84	152.10	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84
-	日常维修		60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84	60.84
-	大中修						60.84					91.26					
1.6	管理费及其他	105.29	6.49	6.40	6.64	6.64	9.07	6.64	6.64	6.64	6.64	10.29	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64

定安县新竹水厂及配套管网工程项目项目收益与融资自求平衡方案

二	折旧摊销费	6,084.45	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63	405.63
三	财务费用	2,970.82	304.72	304.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	163.66	66.80
四	总成本费用（一+二+三）	12,291.88	909.23	910.21	805.48	805.48	868.75	805.48	805.48	805.48	805.48	900.39	805.48	805.48	805.48	775.42	678.56

（四）项目税费估算

主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加；

1.增值税及附加

销项税：根据《营业税改征增值税试点实施办法》以及《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自来水销售销项税税率按 9%计取；进项税中的运维成本中动力费及药剂费进项税税率取 13%，运营管理费、修理费进项税税率为 6%；城市建设维护费按照增值税的 5%计取；教育费附加按照增值税的 3%计取；地方教育附加费按照增值税的 2%计取。根据《财政部、国家税务总局关于继续实行农村饮水安全工程建设运营税收优惠政策的通知》（财税〔2016〕19 号）相关规定，对饮水工程运营单位向农村居民提供生活用水取得的自来水销售收入，免征增值税。

2.企业所得税

根据《企业所得税法实施条例》规定，企业所得税税率按 25%计。根据《财政部、国家税务总局关于继续实行农村饮水安全工程建设运营税收优惠政策的通知》（财税〔2016〕19 号）相关规定，对饮水工程运营单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的饮水工程新建项目投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

表 7-5 增值税金及附加表单位：万元

序号	项目	税率	合计	建设期		运营期														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
1	销项税合计	—	1,069.82	—	—	64.62	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80
1.1	自来水销售收入	9%	11,886.33	—	—	717.97	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74
	自来水销售收入销项税额	—	1,069.82	—	—	64.62	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80
2	进项税合计	—	1,069.82	—	—	64.62	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80	71.80
2.1	外购原材料费	13%	153.50	—	—	9.59	5.33	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66
	外购原材料费进项税额	—	20.01	—	—	1.25	0.69	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
2.2	电费	13%	713.71	—	—	45.49	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73
	电费进项税额	—	92.71	—	—	5.91	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20
2.3	运维、管理成本支出	6%	1,574.13	—	—	91.92	95.00	95.23	95.23	154.92	95.23	95.23	95.23	95.23	184.76	95.23	95.23	95.23	95.23	95.23
	运维、管理成本支出进项税额	—	94.42	—	—	5.52	5.70	5.71	5.71	9.30	5.71	5.71	5.71	5.71	11.09	5.71	5.71	5.71	5.71	5.71
2.7	进项税额（建设期抵扣）	—	862.68	—	—	51.94	59.21	58.50	58.50	54.91	58.50	58.50	58.50	58.50	53.12	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50
2.8	待抵扣固定资产进项税额	—	1,492.23	1,492.23	1,492.23	1,440.29	1,381.08	1,322.58	1,264.08	1,209.17	1,150.67	1,092.17	1,033.67	975.17	922.05	863.55	805.05	746.55	688.05	629.55
3	实缴增值税	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	计算附加税	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.1	城市建设维护税	5%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.2	教育费附加	3%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.3	地方教育附加	2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	合计	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 7-6 利润表单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
1	经营收入	11,886.33	717.97	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74	797.74
2	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	总成本费用	12,084.74	896.55	897.62	792.18	792.18	851.86	792.18	792.18	792.18	792.18	881.71	792.18	792.18	792.18	762.12	665.26
4	土地出让净收益	7,883.85	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59
5	利润总额（1-2-3+4）	7,685.44	347.01	425.71	531.15	531.15	471.47	531.15	531.15	531.15	531.15	441.62	531.15	531.15	531.15	561.21	658.07
6	所得税(25%)	44.99	-	-	-	0.70	-6.77	0.70	1.39	1.39	1.39	-	1.39	1.39	1.39	8.91	33.12
7	净利润（5-6）	7,640.47	347.01	425.71	531.15	530.46	478.24	530.46	529.76	529.76	529.76	441.62	529.76	529.76	529.76	552.31	624.95
8	息税前利润	7,249.41	458.01	536.71	531.15	531.16	471.48	531.16	531.15	531.15	531.15	441.62	531.15	531.15	531.15	561.22	658.07
9	息税折旧摊销前利润	12,928.23	863.64	942.34	936.78	936.79	877.11	936.79	936.78	936.78	936.78	847.25	936.78	936.78	936.78	966.85	1,063.70

（五）财务费用预测

本项目其他费用包括债券利息及债券发行费用。

本项目合计发行 9,500.00 万元专项债，其中 2022 年已发行专项债券 5,500.00 万元；2023 年第二批次新增专项债券 2,000.00 万元，期限为 15 年期；本次发行专项债券 2,000.00 万元，期限为 15 年期，债券利率暂按 3.34%测算。

建设期内债券利息 323.48 万元，债券存续期内，专项债券利息合计为 3,294.30 万元；债券发行费用按照发行额度的 1‰进行估算，约为 9.50 万元。

本项目债券发行及还款情况见下表：

表 7-7 还本付息汇总表单位：万元

项目	金额 (万元)	利率	项目	合计	建设期		运营期														
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
发债	3,700.00	3.00%	期初债券余额	—	—	3,700.00	3,700.00	3,700.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			本年债券发行	3,700.00	3,700.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			当期还本付息	4,088.50	55.50	111.00	111.00	3,811.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			其中：偿还本金	3,700.00	—	—	—	3,700.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			支付利息	388.50	55.50	111.00	111.00	111.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			期末债券余额	—	3,700.00	3,700.00	3,700.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			债券发行费	3.70	3.70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			计入投资额	166.50	55.50	111.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			计入当期财务费用	222.00	—	—	111.00	111.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			利息备付率	—	—	—	4.74	5.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			偿债备付率	—	—	—	8.38	0.26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

项目	金额 (万元)	利率	项目	合计	建设期		运营期															—	
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038		
发债	1,800.00	3.34%	期初债券余额	—	—	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	—		
			本年债券发行	1,800.00	1,800.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			当期还本付息	2,701.80	30.06	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	1,830.06	—		

定安县新竹水厂及配套管网工程项目项目收益与融资自求平衡方案

			其中：偿还本金	1,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,800.00	-
			支付利息	901.80	30.06	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	30.06	-
			期末债券余额	—	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	-	-
			债券发行费	1.80	1.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—
			计入投资额	90.18	30.06	60.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—
			计入当期财务费用	811.62	-	-	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	30.06	-
			利息备付率	—	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			偿债备付率	—	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	金额 (万元)	利率	项目	合计	建设期		运营期														
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
发债	2,000.00	3.34%	期初债券余额	—	-	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
			本年债券发行	2,000.00	-	2,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			当期还本付息	3,002.00	-	33.40	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	2,033.40
			其中：偿还本金	2,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000.00
			支付利息	1,002.00	-	33.40	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	33.40
			期末债券余额	-	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	-
			债券发行费	2.00	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			计入投资额	33.40	-	33.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			计入当期财务费用	968.60	-	-	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	33.40
			利息备付率	-	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

定安县新竹水厂及配套管网工程项目项目收益与融资自求平衡方案

			偿债备付率	-	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--	--	--	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

项目	金额 (万元)	利率	项目	合计	建设期		运营期														
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
发债	2,000.00	3.34%	期初债券余额	—	-	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
			本年债券发行	2,000.00	-	2,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			当期还本付息	3,002.00	-	33.40	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	2,033.40
			其中：偿还本金	2,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000.00
			支付利息	1,002.00	-	33.40	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	33.40
			期末债券余额	-	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	-
			债券发行费	2.00	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			计入投资额	33.40	-	33.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			计入当期财务费用	968.60	-	-	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	33.40
			利息备付率	-	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			偿债备付率	-	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 7-8 财务费用汇总表

项目	金额 (万元)	利率	项目	合计	建设期		运营期														
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
发债	9,500.00	3.00%	期初债券余额	—	—	5,500.00	9,500.00	9,500.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	4,000.00
			本年债券发行	9,500.00	5,500.00	4,000.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			当期还本付息	12,794.30	85.56	237.92	304.72	4,004.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	1,963.66	4,066.80
			其中：偿还本金	9,500.00	—	—	—	3,700.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,800.00	4,000.00
			支付利息	3,294.30	85.56	237.92	304.72	304.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	163.66	66.80
			期末债券余额	—	5,500.00	9,500.00	9,500.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	4,000.00	—
			债券发行费	9.50	5.50	4.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			计入投资额	323.48	85.56	237.92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			计入当期财务费用	2,970.82	—	—	304.72	304.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	163.66	66.80
			利息备付率	—		—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			偿债备付率	—		—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(六) 资金测算平衡表

本项目总投资 19,317.06 万元，按资金筹措及建设计划投入使用。本项目债券存续期内项目可用于资金平衡的经营性收益 17,403.27 万元，累计支付债券本息 12,794.30 元；项目收益与债券还本付息情况详见表 7-7、7-8，项目本息覆盖倍数为 1.37。项目现金流量模拟测算表如表 7-10 所示，压力测试表如表 7-11 所示。

表 7-9 项目收益与融资平衡测算表

项目总投资 (万元)	用于资金平 衡的项目收 益 (万元)	债券利率 (%)	期限 (年)	2022 年已发 行额 (万元)	2023 年计划 发行额 (万 元)	预计融资成 本 (万元)	资金覆盖倍 数
19,317.06	17,403.27	3%&3.34%	3&15	5,500.00	4,000.00	3,294.30	1.37

表 7-10 项目现金流量表单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期														
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
一	现金流入总额																		
1.1	项目资本金投入	9,817.06	4,075.76	5,741.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	专项债券投入	9,500.00	5,500.00	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	经营收入	12,956.15	-	-	782.59	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54	869.54
1.4	土地出让净收益	7,883.85	-	-	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59	525.59
1.5	现金流入总额	40,157.06	9,575.76	9,741.30	1,308.18	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13	1,395.13
二	现金流出																		
2.1	建设投资	18,969.40	9,484.70	9,484.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	铺底流动资金	14.68	-	14.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	3,236.61	-	-	198.88	199.86	206.13	206.13	269.40	206.13	206.13	206.13	206.13	301.04	206.13	206.13	206.13	206.13	206.13
2.4	偿还债券本息	12,794.30	85.56	237.92	304.72	4,004.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	193.72	1,963.66	4,066.80
2.5	债券发行费用	9.50	5.50	4.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	增值税与税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7	所得税	44.99	-	-	-	-	-	0.70	-6.77	0.70	1.39	1.39	1.39	-	1.39	1.39	1.39	8.91	33.12
2.8	现金流出总额	35,069.50	9,575.76	9,741.30	503.60	4,204.58	399.85	400.55	456.36	400.55	401.24	401.24	401.24	494.76	401.24	401.24	401.24	2,178.70	4,306.05
三	净现金流量																		
3.1	当年净现金流量	5,087.56	-	-	804.58	-2,809.45	995.28	994.58	938.77	994.58	993.89	993.89	993.89	900.37	993.89	993.89	993.89	-783.57	-2,910.92
3.2	累计盈余资金	5,087.56	-	-	804.58	-2,004.87	-1,009.59	-15.01	923.76	1,918.34	2,912.23	3,906.12	4,900.01	5,800.38	6,794.27	7,788.16	8,782.05	7,998.48	5,087.56

表 7-11 压力测试表

资金覆盖率-压力测试 (单因素敏感性分析)	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
净收益变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	2.17	1.83	1.88	1.93	1.97	2.02	2.06
债券本息资金覆盖率	1.64	1.67	1.71	1.40	1.79	1.82	1.86
债券本息资金覆盖倍数	2.19	2.32	2.45	1.37	2.71	2.84	2.97
债券利率变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	2.01	1.98	1.95	1.93	1.90	1.87	1.84
债券本息资金覆盖率	1.45	1.43	1.42	1.40	1.38	1.36	1.35
债券本息资金覆盖倍数	1.43	1.41	1.39	1.37	1.35	1.34	1.32

(七) 小结

融资：项目资金筹措包括自有资金和发行专项债券。本项目自有资金投入为 9,817.06 万元，项目专项债券筹资 9,500.00 万元。

预期收益：本项目预期收益主要来源于供水费收入，债券存续期（2022-2038 年）内，预计项目产生营业收入共计 12,956.15 万元，土地出让净收益 7,883.85 万元。

平衡情况：在债券存续期内，专项债券本金偿还共计 9,500.00 万元，利息偿还共计 3,294.30 万元，债券发行费用 9.50 万元，专项债券还本付息后，期末累计净现金流结存为 5,087.56 万元，本项目预计债券本息资金覆盖倍数可达到 1.37。

八、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

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术和管理水平等等，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，还本付息受影响。

风险控制措施：项目实施方将通过科学合理的工程设计，严谨的施工组织计划，制定事前、事中、事后风险管理体系，加强监督，严格执行预定工期计划，并对照工程实际进度，及时调整项目施工计划，确保本项目如期建成。

2.工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，国内多个施工项目在施工中发生的事故都造成了较大的影响和损失，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，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.经营性风险

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。本项目经营风险主要为居民供水、与企业供水水费收取的不稳定性，特别是农村居民

长期以来使用自来水，收入相对有限，供水费的收取困难。

风险控制措施：在项目进入运营后，宣传推广，充分利用项目周边的人流量，发挥集中村落居住的优势、加强宣传、提高卫生意识，增加旱厕改水侧、供水到户等用水配套设施的完善，合理确定水价。

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。

（三）影响社会稳定的风险及控制措施

对经济社会造成不利影响的风险包括：施工期、运行期对当地商业经营状况的影响；拟建项目设施在农村区域，供水厂、净水厂、管网可能涉及农村集体用地、个人承包的田地；施工方案对周边人群出行交通的考虑（临时便道的设置，临时停车场地安排，临时公交站点的布置等），运行期项目农业种植也会产生部分影响。

风险控制措施：

1.在项目设计阶段就要综合考虑项目收益与生态环境、经济社会的平衡。科学施工，提高资源利用水平和环境保护水平；文明施工，加强与当地居民的沟通、协商，制定灵活多样的补偿政策，避免矛盾激化。将本项目对生态环境、经济社会的不利影响降到最低；编制社会稳定性风险报告，施工前、过程中与土地权属单位积极沟通。

2.工程运营期的扰民问题主要是行车振动与噪音干扰问题。将通

过在设计阶段进一步加强与当地企事业单位的沟通、协商，充分了解其实际需求，全面考虑减震降噪措施，为沿线居民生产、生活提供便利条件，使这项社会公益性极强、得到民众拥护支持的项目，真正做到利民、便民而不扰民。

（四）影响项目现金流按时还本付息的风险及控制措施

1.收益测算不准确风险

影响项目融资平衡最大的风险在于对水费收取的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

风险控制措施：本项目经过大量分析论证工作同时参考同类型项目情况后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请专业团队进行测算，测算结果较为可靠。

2.存续债券置换不畅风险

若本期政府专项债券到期时项目收入不足以偿还本期债券，发行人将可能选择发行新一期政府专项债券置换本期债券。因此存在由于新一期政府专项债券不能足额及时募集而造成本期政府专项债券不能按期足额兑付的风险。

风险控制措施：为防止发生存续债券不能顺畅置换的风险，发行人将会同主承销商及承销团成员提前准备发行资料，选取合适发行时间窗口，根据市场行情科学定价，力争在存续债券兑付日之前及时足额地募集到还款资金。

3.资金管理不规范风险

本项目专项债券发行期限为中长期债券，采用半年付息一次，到期后一次性偿还本金，逐年提高还款本金比例的方式还款。如果债券

资金挪作他用，销售收入等没有规范统一管理，会增加按时足额还本付息的不确定性，增加还款风险，有损政府声誉及投资人利益。

风险控制措施：

（1）规范用款人账户管理，一个项目对应一个账户，建立专户管理制度。项目收益债的实施主体，应当在银行开立专户，将债券资金、销售收入、偿债资金等纳入专户管理，保证按时还本付息，不得用作其他用途。

（2）规范项目资金管理，按照项目进度合理合规使用债券资金，并使资金收益最大化。根据施工进度合理规划资金使用，建立报备报批制度，确保债券资金合规使用。债券资金及项目对应收入不得用于项目之外的其他投资。同时，在确保资金安全的前提下，应做好财务规划，提高资金收益，减轻还本付息压力。

九、事前绩效评估

（一）评估项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目建设的必要性

农村饮水不仅是当前脱贫攻坚“两不愁”的重要组成部分，也是下一步全面实施乡村振兴战略的关键环节，重视农村饮水安全工作。农村集中供水通过改善水质，提高农村民众健康水平，减少疾病，节省医疗和保健费用；通过提高用水方便、可靠程度，促进村、户办小型企业、农产品加工业发展，增加农民收入。同时产生非常可观的经济效益，为农村脱贫建设发挥重要作用。

综上所述，本项目建设是十分必要及迫切的。

（2）项目建设的公益性

据预测，到 2030 年，定安县最高日需水量达 18.78 万 m^3/d ，而现状定安县总的供水能力仅 7.22 万 m^3/d 左右，巨大的供需缺口。项目建成后，解决新竹片区近期 44,469 人、远期 54,034 人的饮用水问题。满足居民对水量和水质的要求，进一步促进当地经济可持续发展。同时，完善定安县的基础设施建设，缓解配套设施不完善而给城市发展带来的制约问题，助力定安县经济的持续健康的发展。

（3）项目建设的收益性

本项目建成投入运营后，可通过自来水销售收入来获得盈利。本项目发行总额为 9,500.00 万元，其中 2022 年已发行专项债券 3,700.00 万元，期限为 3 年期；专项债券 1,800.00 万元，期限为 15 年期。2023 年第二批次新增专项债券发行 2,000.00 万元，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，发行期限为 15 年。项目建成投入运营后，预计可产生用于资金平衡的项目收益为 17,403.54 万元。

（二）绩效项目投资合规性与项目成熟度

（1）项目投资合规性

本项目的前期准备和实施程序严格按照法律法规、规章制度的有关规定执行，并获得相关主管部门的备案审核，项目投资合规。目前项目已取得可研批复。

（2）项目成熟度

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，本项目不属于限制类、淘汰类、鼓励类，属于允许类，符合国家产业政策。本项目未采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。本项目产品方案符合国家产业政策和行业发展规划，项目建设符合当地的整体发展规划。

项目已取得立项批复、可研批复、工程用地选址批复、用地预审意见、环评批复、林地规划情况函、水资源论证审查意见，前期工作扎实完备，项目成熟度高。

（3）预算资金编制准确性

主要评估项目预算资金编制是否真实、完整并符合相关规定，编制内容是否科学合理，与绩效目标、实施方案等是否衔接，预算资金编制标准依据是否适当，测算是否科学准确等。

（三）项目资金来源和到位可行性

（1）项目资金来源

本项目调整后总投资：19,317.06 万元。

项目资金来源：项目自有资金为 9,817.066 万元，占调整后总投资的比例 50.82%；专项债券 9,500.00 万元，占调整后总投资的比例为 49.18%。

（2）资金到位的可行性

项目资本金由定安县公共事业有限公司自筹，来源于县财政资金，

累计到位资金 7,396.00 万元。剩余资金拟申请专项债券资金，专项债券资金符合投向相关要求，额度测算合理。

本项目资金来源渠道符合相关文件政策的规定，资金筹措程序科学规范，财权和事权匹配，项目资金来源可行、风险可控。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入、经营成本及折旧摊销、税费等各项费用按照相关政策文件、统计数据以及可比项目相关标准进行测算，论证充分，测算合理。因此，本项目的收入、成本及收益的预测具有合理性。

（五）债券资金需求合理性

本项目为定安县新竹供水厂及配套管网建设项目，属于市政基础设施项目范畴，符合《2022 年新增专项债券资金投向领域》要求，债券资金需求额度论证充分。因此，本项目的债券资金需求具有合理性。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

发行人在充分细致地研究项目现状和未来几年发展前景的基础上，对本次债券的本息支付做了充分可行的偿债安排，包括偿债计划的人员安排、财务安排等。

本项目偿债风险点包括：投资测算不准确风险、存续债券置换不畅风险、资金管理不规范风险。以上风险点均已制定具有针对性的风险防控措施。

（七）绩效目标合理性

本项目基于总体情况，制定了产出指标（数量指标：按规划设计内容完成项目建设；质量指标：项目竣工验收合格；时效指标：项目建设进度符合计划；成本指标：控制在项目概算额度内）；效益指标（经济效益指标：项目持续产生收益，资金覆盖倍数达标；社会效益指标：项目具有公益性，有效改善了当地居民生活环境；可持续影响

效益指标：项目建设完工后持续发挥效益）及满意度指标（服务对象满意度：减少项目建设或运营期间群众投诉事件发生）。通过对项目的立项手续的查阅及现场情况的调查，综合认为本项目绩效目标合理。

（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

十、附件

附件 1 立项批复文件

定安县发展和改革委员会文件

定发改审批[2016]261 号

定安县发展和改革委员会 关于定安城乡供水一体化（PPP 模式） 项目建议书的复函

县水务局：

贵单位报来申请审批定安城乡供水一体化新竹、龙门、麻罗岭供水工程（PPP 模式）项目建议书的函及附件材料已收悉，依据县委常委会议纪要（12 届第 98 号）、县政府常务会议纪要（14 届 99 次[2016]13 号）精神和县政府相关领导批示，经研究，现函复如下：

一、为提高新竹镇、龙门镇、翰林镇等地区人民生活水平，保障区域经济发展，原则同意定安城乡供水一体化（PPP 模式）新竹、龙门、麻罗岭供水工程的建设。

二、项目建设主要内容及规模：项目建设地址分别位于新竹镇、龙门镇、翰林镇，供水总规模为 6.7 万 m³/d。其中：

1、新竹供水工程规模为 2 万 m^3/d ,分期实施,以龙州河水库为供水水源,主要建设内容包括取水工程、净水厂工程和配水管网工程;

2、龙门供水工程总规模为 4 万 m^3/d ,分期实施,以官井水库和龙州河为供水水源,主要建设内容包括取水工程、净水厂工程和配水管网工程等;

3、麻罗岭供水工程规模为 0.7 万 m^3/d ,以麻罗岭水库为供水水源,主要建设内容包括取水工程、净水厂工程和配水管网工程。

三、项目总投资及资金来源:本项目匡算总投资 81769 万元。其中:新竹供水工程匡算投资 16264 万元;龙门供水工程估算投资 51952 万元;麻罗岭供水工程估算投资 13553 万元。资金来源:通过 PPP 模式融资解决。

四、项目请严格按照建设项目 PPP 模式程序及基本建设程序执行。

五、项目建设纳入我县固定资产投资管理范畴,项目动工后,请按时向我委及县统计局报送固定资产投资月报表。

六、其它请严格按照《海南省人民政府关于规范政府投资项目管理的规定》(琼府[2004]55 号)等有关规定执行。

七、我委原审批文件《关于麻罗岭供水工程项目建议书的复函》(定发改审批[2016]106 号)、《关于新竹供水工程项目建议书的复函》(定发改审批[2016]107 号)同时废止。

此复。

定安县发展和改革委员会
2016年11月7日

抄送：县政府办，县统计局，县财政局。

定安县发展和改革委员会

2016年11月7日印发

附件 2 可研报告批复文件

定安县发展和改革委员会文件

定发改审批〔2020〕139 号

定安县发展和改革委员会 关于定安县新竹水厂及配套管网工程项目 可行性研究报告的复函

县水利管理服务中心:

贵单位报来《关于审批定安县新竹水厂及配套管网工程可行性研究报告的函》（定水中心函〔2020〕87 号）及附件材料收悉。鉴于我委于 2018 年 3 月 29 日批复《定安县城乡供水一体化（PPP 模式）新竹供水工程可行性研究报告的复函》（定发改审批〔2018〕43 号）已过两年有效期限，根据十三届县委常委会第 136 次（扩大）会议精神及华联世纪工程咨询股份有限公司提出的《定安县新竹水厂及配套管网工程可行性研究报告评估报告》（粤 HL-ZX-2020-A104），经研究，函复如下：

一、原则同意定安县新竹水厂及配套管网工程项目建设。

- 1 -

二、项目建设主要内容及规模：本项目拟新建一座供水厂，供水规模 2.0 万 m^3/d ，一期 1.0 万 m^3/d 。本工程净水厂用地面积 18976.65 m^2 (28.46 亩)，进厂道路占地 106.63 m^2 (0.16 亩)；取水泵房用地面积 1200.12 m^2 (1.80 亩)、原水管道(原水进水管及输水管)占地 2208.39 m^2 (3.31 亩)，进站道路占地 2057.6 m^2 (3.09 亩)。主要建设内容包括取水工程、净水厂工程及输配水管网工程。

三、投资规模及资金来源：本项目估算总投资为 18984.08 万元，其中：工程费用为 14730.11 万元，工程建设其他费用为 2834.15 万元，预备费为 1405.14 万元，铺底流动资金为 14.68 万元。资金来源：拟通过财政资金解决。

四、原则同意可行性研究报告提出的工程建设方案。

五、原则同意可行性研究报告关于环保、节能和消防等方面采取的方案和措施。

六、严格按照招标事项核准意见执行项目招投标。

七、请抓紧委托有资质单位，严格按本批复的内容编制项目的初步设计及概算，并报我委审批。

八、贵单位须严格按照有关规定完善规划、用地等手续，方可开工建设。

九、根据《政府投资条例》和《中华人民共和国招标投标法》的相关规定，政府投资项目不得由施工单位垫资建设，项目业主应当落实招标项目的相应资金或资金来源方可开展

招投标。

十、其他请严格执行国家及省有关政府投资项目管理规定。

本批复有效期两年。

附件：招标事项核准意见表

定安县发展和改革委员会
2020年10月30日

抄送：县财政局、县审计局、县统计局、县资规局、县生态环境局、新竹镇人民政府

定安县发展和改革委员会 2020年10月30日印发

附件 3 新竹供水工程用地选址批复

定安县规划委员会

定规函〔2017〕6号

定安县规划委员会 关于定安县城乡供水一体化（PPP 模式） 新竹供水工程用地选址意见的复函

县水务局：

来函《关于定安县城乡供水一体化（PPP 模式）新竹供水工程用地选址意见的函》（定水函〔2017〕151 号）收悉。现将选址意见函复如下：

依据随函所附的红线图，定安县城乡供水一体化（PPP 模式）新竹供水工程拟用地位于新竹镇，用地面积 20396.66 平方米。根据《海南省定安县总体规划（空间类 2015-2030）》，该拟建项目用地规划性质为其他设施用地，选址符合规划要求，我局原则同意该项目选址。



（此文依申请公开）

附件 4 新竹供水工程用地预审意见

定安县国土资源局

定国土资规字〔2018〕3号

定安县国土资源局 关于定安城乡供水一体化(PPP 模式)新竹供水 工程的用地预审意见

县水务局:

贵单位《关于定安城乡供水一体化(PPP 模式)新竹供水工程用地预审意见的函》及相关资料收悉。经审查,我局提出如下意见:

一、定安城乡供水一体化(PPP 模式)新竹供水工程用地位于新竹镇次滩村西侧,主要建设内容为取水工程、净水厂工程和配水管网工程,其中取水工程占地面积为 0.1200 公顷,土地利用现状为旱地 0.1168 公顷、水田 0.0032 公顷,规划地类以《海南省定安县总体规划(空间类 2015-2030)》为准;净水厂工程占地面积为 1.9199 公顷,土地利用现状为旱地 1.9199 公顷,规划地类以《海南省定安县总体规划(空间类 2015-2030)》为准;配水管网工程用地尚未确定选址,待确定选址后,另行用地预审。

二、你单位应按照拟订的建设内容和规模,依照建设用地控制指标标准,进一步优化设计,控制建设用地规模,节约集约用地。配水管网工程用地需抓紧明确选址。

三、项目拟用地涉及农用地,须办理农用地转用与土地

征收手续。你单位应严格按照规定办理建设用地报批手续，在未取得建设用地批准前不得开工建设。

四、该项目性质属于城市基础设施用地，符合国土资源部《划拨用地目录》，属于国家政策允许供地项目。

五、以划拨方式供地的，其涉及到应缴纳的有关税费按照国家有关土地管理的政策及《海南省土地征收补偿安置管理办法》（省政府第207号令）的规定，由用地单位负责缴纳。

六、其他事项按相关规定办理。

特此意见



（此件依申请公开）

附件 5 新竹供水工程项目环评批复函

定安县生态环境保护局

定环函〔2018〕152 号

定安县生态环境保护局 关于批复定安县城乡供水一体化(PPP 模式) 新竹供水工程项目环境影响报告表的函

定安县水务局:

你局委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制的《定安县城乡供水一体化(PPP 模式)新竹供水工程项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)等有关材料收悉。经研究,现批复如下:

一、该建设项目位于定安县新竹镇、定城镇龙秀坑、富文镇和金鸡岭农场,项目包含取水工程、原水输水工程、净水工程和输配水供水管网工程。供水工程近期(2020 年)供水规模 1.0 万 m³/d,远期(2030 年)供水规模为 2.0 万 m³/d。供水范围为新竹镇、定城镇秀龙坑、富文镇和金鸡岭农场。近期服务人口为 3.8 万人,2030 年规划服务人口为 4.5 万人。项目建设符合国家产业政策,选址符合海南省定安县总体规划(空间类 2015-2030)。

《报告表》分析项目建设和运营期间的环境影响,在采取各项环境保护措施和对策后,项目实施带来的环境问题基本可以得到缓解和控制。因此,我局同意《报告表》的结论

和拟采取的环保措施。项目建设必须严格落实《报告表》和本批复所提出的要求，将项目建设对环境的影响降至最低。

二、项目执行的环境质量标准、污染物排放标准和主要污染物总量控制要求：

环境质量标准：项目净水厂及取水泵站区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域外环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准；龙州河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；项目净水厂及取水泵站区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，周边居民点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

污染物排放标准：项目净水厂及取水泵站区域，施工期及运营期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中无组织排放标准限值；生活油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准，项目净水厂及取水泵站区域运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

主要污染物总量控制要求：根据《报告表》核定结果，运营期产生的废水处理后循环利用，生活污水经化粪池处理后运作农肥，产生的废气通过无组织方式排放，因此不设总

量控制指标。

三、项目设计、建设和运营中应重点做好以下工作

(一) 落实水环境保护措施。采取有效的挡、排水设施与系统，防止水土流失对周边环境造成影响。按照污水、雨水分流要求，建设污水、雨水集排系统。生活污水经三级化粪池处理后，定期外运作农肥，生产废水处理后循环利用，不外排。

(二) 落实固体废物管理措施。生活垃圾要分类收集，交由当地环卫部门妥善处置。运营产生的污泥按现行法律法规，合理处置。运营过程中维修机械产生的废机油桶、废含油纱布等以及化验室废液，属于危险废物，应集中收集后送往有资质的单位进行集中处置，严禁随便丢弃。

(四) 落实大气污染防治措施。施工期堆料场、物料输送过程产生的扬尘，通过设置围挡、覆盖、水喷雾、洒水等处理设施，严格控制扬尘污染。

(五) 落实噪声污染防治措施。选用低噪声节能设备，靠近居民区域合理安排施工时段，避免影响公众休息。合理布局净水厂及取水泵站中备用发电机、电动机械等高噪声设备位置。并采取隔音、减震、消声等噪声防治措施，确保各声环境功能区 and 项目边界的声环境质量达标，防止噪声对周边环境造成不利影响。

四、项目建设规模、建设内容以及采用的污染防治措施等发生重大变更时，应按照国家法律法规的规定，重新履行相关

审批手续。

五、如该项目在报批环保手续过程中存在瞒报、假报等欺骗行为，依据《中华人民共和国行政许可法》第六十九条的规定，我局有权撤销本批复，所造成的一切后果由你单位承担。

六、你局须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，应将环境保护设施建设纳入项目设计和施工合同，全面落实《报告表》和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施。项目竣工后，你局须按照法规有关规定进行项目配套建设的环境保护设施验收。否则，项目不得投入生产。


定安县生态环境保护局
2018年06月13日

（此件主动公开）

抄送：县综合行政执法局，广州市环境保护工程设计院有限公司

定安县生态环境保护局

2018年6月13日印发

附件 6 新竹供水工程林地规划情况的函

定安县林业局

定林函〔2018〕40号

定安县林业局 关于定安县城乡供水一体化（PPP）项目 新竹供水工程林地规划情况的函



县水务局：

《关于询问定安县城乡供水一体化（PPP）项目新竹供水工程林地情况规划的函》（定水函〔2018〕30号）收悉。根据你单位提供的项目用地坐标，经核查，现提出如下意见：

你单位拟建设的定安县呈现供水一体化（PPP）项目新竹供水工程用地，面积 2.0401 公顷，不属于《定安县林地保护利用规划（2010-2020 年）》中的规划林地。

附件：定安县林地保护利用规划（2010-2020 年）局部图



（此件不公开）



附件 7 新竹片区供水工程水资源论证报告书的审查意见

海南省定安县水务局

定安县水务局

关于定安县城乡供水一体化(PPP 模式)新竹 片区供水工程水资源论证报告书的审查意见

根据《建设项目水资源论证管理办法》规定,我局于 2017 年 12 月 4 日在海口市主持召开了《定安县城乡供水一体化(PPP 模式)新竹片区供水工程水资源论证报告书》(以下简称《论证报告》)评审会,会后,编制单位根据专家和有关单位意见补充完善了《论证报告》。经审查,我局原则同意该《论证报告》。主要审查意见如下:

一、建设项目取用水必要性

《定安县城乡供水一体化(PPP 模式)新竹片区供水工程》项目的兴建符合定安县的多规合一,主要功能是向定安县的新竹镇、大路工业组团、秀龙坑、富文镇和金鸡岭农场等地区供应生产和生活用水,切实解决当地群众的饮水安全问题,促进经济快速发展,建设该项目是十分必要的。

二、建设项目取用水可行性

1、基本同意《论证报告》对论证范围内的水资源状况、开发利用现状及其存在问题的分析结论。

2、同意该《论证报告》中水厂径流系列采用三滩站(1964.6-2010.5)逐旬径流序列,采用面积比法按照简化的

调度制度进行计算，计算成果是合理的。龙州河水库（坝址）位于三滩站下游 4.0km 处，是一座小（I）型水库，多年平均径流量为 12.44 亿 m^3 ，枯水年（ $P=90\%$ ）径流量 6.12 亿 m^3 。

3、供水项目是国民经济发展的基础之一，符合国家相关产业政策。该工程设计供水量达到 2.0 万 m^3/d ，年取水量 803 万 m^3/d 。根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006）中的有关用水指标复核，新建供水工程取水量基本合理。

4、本项目设在定安县境内，同意项目从龙州河地表水作为供水水源，取水区域来水量可以满足本工程设计保证率的取用水要求的结论。

5、本工程取用水符合水功能区划要求，取水水源现状和规划水平年的水质，可以满足水厂取用水水质要求。

6、基本同意《论证报告》提出的生产废水经浓缩干化等处理措施。

7、基本同意《论证报告》提出的本工程取用水对区域水资源和其他取用水户影响的分析结论。

8、基本同意《论证报告》提出的水资源保护措施。

三、建设项目业主单位应做好以下工作

1、落实《论证报告》提出的节水措施和水资源保护措施。

2、依法接受水行政主管部门对工程节水措施及水资源保护措施的监督检查。

3、项目取用水应服从有关水行政主管部门的调度。

附件：《定安县城乡供水一体化（PPP 模式）新竹片区供水工程水资源论证报告》专家评审意见


定安县水务局
2017年12月29日

《定安县城乡供水一体化(PPP 模式)新竹片区供水工程 水资源论证报告书》专家评审意见

2017 年 12 月 4 日,定安县水务局在海口主持召开了《定安县城乡供水一体化(PPP 模式)新竹片区供水工程水资源论证报告书》(以下简称《报告书》)专家评审会,会议成立专家组(名单附后)。与会人员听取了业主单位定安县水务局对项目背景的介绍和编制单位海南省水利水电勘测设计研究院对《报告书》主要内容的汇报,并进行了认真评议,主要评审意见如下:

一、为了从根本上解决新竹片区人民群众用水难的问题,实现城乡供水一体化,确保城乡生活、生产和生态用水的安全,充分开发利用和优化配置水资源,促进当地经济社会稳定持续、繁荣、稳定和健康发展。因此,项目取水是十分必要的。

二、由于水厂的原水取于南渡江一级支流龙州河下游的地表水,根据国务院《取水许可和水资源费征收管理条例》、水利部、国家计委联合颁布的《建设项目水资源论证管理办法》和《海南省建设项目水资源论证管理暂行规定》等相关规定,对该项目进行水资源论证是必要的。

三、《报告书》依据较充分,技术路线正确,基础资料较翔实,方法合适,成果基本合理,对区域水资源开发利用状况的分析基本符合实际,建设项目的取水水源论证及取、用水的合理性分析、取退水的影响分析基本合理,水资源保护措施基本适当,结论基本可信,建议基本可行,《报告书》符合《建设项目水资源论证导则》(SL322-2013)的要求,会议同意通过该《报告书》,经修改完善后可以上报。

四、修改完善意见：

- 1、补充新竹水厂的供水范围图；
- 2、补充相关规划和龙州河水库工程特性表；
- 3、进一步完善结论和建议。

专家组组长： 

2017年12月4日

附件 8 新竹供水工程项目名称的函

定安县水利管理服务中心

定安县水利管理服务中心 关于更改定安县城乡供水一体化新竹供水工 程项目名称的函

海南君和勘测设计有限公司：

因项目需要，现将定安县城乡供水一体化新竹供水工程名称改为定安县新竹水厂及配套管网工程，项目建设单位、投资、规模、建设内容、建设地点等不变。

此函。

定安县水利管理服务中心
2020年9月25日



附件 9 关于印发《定安县事业单位调整优化方案》的通知

中共定安县委办公室文件

定办发〔2020〕15 号



中共定安县委办公室 定安县人民政府办公室 关于印发《定安县事业单位调整优化方案》 的通知

各镇党委、政府，县委各部门，县级国家机关各部门，各人民团体，县直属各事业单位，省驻县各有关单位：

《定安县事业单位调整优化方案》已经县委、县政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

中共定安县委办公室



定安县人民政府办公室

2020 年 6 月 2 日



附件

《定安县事业单位调整优化方案》工作任务分解表

序号	工作任务	牵头部门	责任单位	落实措施
17	中共定安县委组织部干部信息管理办公室更名为中共定安县委组织部干部信息管理中心，为县委组织部下属的副科级公益一类事业单位。调整优化县委组织部干部信息管理中心工作职责。在县委组织部干部信息管理中心加挂“中共定安县委人才和公务员发展服务中心”牌子，增加协助县委组织部开展全县人才规划、引进、培养使用和公务员考评等服务性工作职能。	县委组织部	县委组织部干部信息管理办公室	1. 完成县委组织部干部信息管理中心（县委人才和公务员发展服务中心）挂牌、班子配备、公章刻制等工作。 2. 印发县委组织部干部信息管理中心机构编制方案或者机构编制调整文件。 3. 完成事业法人登记工作。
18	定安县水利管理服务中心更名为定安县水务事务服务中心。将县农业综合开发办公室的行政职能划入县农业农村局，其他职能划入县水务事务服务中心。不再保留县农业综合开发办公室。	县农业农村局（县水务局）、县财政局	县水利管理服务中心、县农业综合开发办公室	1. 完成县水务事务服务中心挂牌、班子配备、公章刻制、人员转隶、集中办公等工作。 2. 印发县水务事务服务中心机构编制方案或者机构编制调整文件。 3. 完成资产清理、档案整理移交、事业法人登记等工作。
19	定安县财政国库支付局更名为定安县财政国库支付中心，为县财政局下属的副科级公益一类事业单位。	县财政局	县财政国库支付局	1. 完成县财政国库支付中心挂牌、班子配备、公章刻制等工作。 2. 印发县财政国库支付中心机构编制方案或者机构编制调整文件。 3. 完成事业法人登记工作。
20	定安县就业局行政职能划入县人力资源和社会保障局，更名为定安县就业服务中心，加挂“县职业技能鉴定中心”牌子，为县人力资源和社会保障局下属的副科级公益一类事业单位。	县人社局	县就业局	1. 完成县就业服务中心挂牌、班子配备、公章刻制等工作。 2. 印发县就业服务中心机构编制方案或者机构编制调整文件。 3. 完成事业法人登记工作。