

2025 年广东省政府专项债券（三十三期）  
普宁市农村生活污水综合治理工程项目  
收益与融资资金平衡测算评价报告

普兴债评第[2025]056 号

普宁市农业农村局：

我们接受普宁市农业农村局委托，对后附的普宁市农村生活污水综合治理工程项目收益与融资资金平衡测算报告（以下简称“资金平衡测算报告”）进行评价。普宁市农业农村局对该资金平衡测算报告及其所依据的各项假设负责，这些假设已在资金平衡测算报告中披露。我们的责任是执行适当的评价程序，并出具评价报告。

经我们对支持这些假设的证据的评价，在工程项目能够按期建成的前提下，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为资金平衡测算报告提供合理基础。我们认为，在工程项目能够按期建成和假设条件未发生重大变化的前提下，本次发行的普宁市农村生活污水综合治理工程项目专项债券，在发行债券的存续期内，预期项目的收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

**我们提醒信息使用者注意：**由于相关项目尚处于建设阶段，在编制资金测算平衡测算报告时运用了一整套假设，包括有关未来事项和推测性假设，而这些事项和行动预期在未来未必发生。即使在推测性假设中所涉及的事项发生，但由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，因此实际结果仍然可能与预测财务信息存在差异。



(此页无正文)



中国注册会计师：吴时刚

中国注册会计师：吴时刚  
420303064693

广东·揭阳

二〇二五年八月十一日

# 普宁市农村生活污水综合治理工程项目

## 专项债收益与融资资金平衡测算报告

**重要提示:** 本项目收益与融资资金平衡测算报告是我们基于推测性假设和最佳估计假设的基础上编制的, 但预测所依据的各种假设具有不确定性, 投资者进行投资决策时应谨慎使用。

### 一、编制基础

普宁市农村生活污水综合治理工程项目, 根据普宁市农业农村局评估, 该项目正常运行后, 形成的运营收益用于平衡融资本息。

本次预测以揭阳市实际总体经济状况为基础, 结合项目自身特点编制项目专项收入 (不含已纳入政府性基金预算的收入) 预测表。

### 二、基本假设

本资金平衡测算报告基于以下重要假设:

- 1、国家及地方现行的法律法规、监管、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、相关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的重大不利影响;

### 三、项目实施单位基本情况

单位名称: 普宁市农业农村局

负责人: 赖基宏

统一社会信用代码: 11445281MB2D0607X9

地址: 普宁市流沙西街道河滨北路 92 号。

### 四、项目基本概况

#### (一) 项目简介

##### 1. 立项情况

项目于 2024 年 12 月 31 日经十六届 57 次[2024]20 号, 普宁市市政府常务会议纪要, 同意普宁市农村生活污水综合治理工程项目实施。

2024 年 12 月 28 日取得普宁市发展和改革局《关于普宁市农村

生活污水综合治理工程项目可行性研究报告的批复》，揭普发改投审[2024]219号，同意开工、建设。

## 2.建设期限

项目建设期：24个月。

建设内容：新建398个自然村的农村污水处理设施及配套污水管网等，处理规模6.9万t/d。其中：新建污水处理站点48座、资源化利用站点15座、示范驿站点50座；配套铺设污水管网总长度约3200.168KM，其中：DN400HDPE污水管约220.028KM、DN300HDPE污水管约440.080KM、DN200UPVC污水管网约1540.059KM、DN100UPVC污水管网约1000KM，检查井建设、道路破除修复等。

## (二)项目投资估算及资金筹措

### 1.项目投资估算

本项目总投资为193405.20万元。其中：工程建安费用173689.16万元,工程建设其它费用14944.80万元,预备费4771.24万元。

### 2.项目资金筹措

项目的实施单位为普宁市农业农村局。

项目的主管单位为普宁市农业农村局。

资金筹措方式：本项目总投资为193405.20万元。

资金来源为上级财政拨款及发行专项债券融资。2025年安排专项债券资金146000.00万元，其中4月本次拟发行2025年广东省政府专项债券（三十三期）500.00万元。

## 五、应付本息情况

普宁市农村生活污水综合治理工程项目计划总融资金额146000.00万元,债券期限：30年，出于谨慎性原则，假设融资利率均为2.51%，每半年支付利息，第30年年末偿还本金。应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初 本金金额	本期 新增	本期 偿还本金	期末 本金金额	融资 利率	应付 利息	应付 本息合计
第 1 年	0.00	146000.00		146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 2 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 3 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 4 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 5 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 6 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 7 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 8 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 9 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 10 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 11 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 12 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 13 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 14 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 15 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 16 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 17 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 18 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 19 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 20 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 21 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 22 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 23 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 24 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 25 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 26 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 27 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 28 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 29 年	146000.00			146000.00	2.51%	3664.60	3664.60
第 30 年	146000.00		146000.00	0.00	2.51%	3664.60	149664.60
合计		146000.00	146000.00	-	-	109938.00	255938.00

## 六、项目预期收益、成本及融资平衡情况

### (一) 区域介绍

普宁市位于广东省东南部、潮汕平原西缘，东毗汕头市潮南区，

南邻惠来县，西南连陆丰市、陆河县，西北接揭西县，东北界榕城区。在东经 115°43'10"~116°21'02"，北纬 23°05'40"~23°31'48"之间。北回归线从市境北部通过。属南亚热带季风气候。厦深高速铁路、普惠高速公路、揭普高速公路、国道 324 线、省道 236 线、省道 238 在市区交汇。市区距广州市 400 公里、深圳市 300 公里、汕头市金平区 60 公里、揭阳榕城区 40 公里。

普宁市区域面积 1,620.08 平方公里，全市共辖 7 个街道、17 个镇、3 个国营农场、1 个乡，共有 518 个村委会、47 个社区居民委员会。

全市区域面积 1,620 平方公里，折 243 万亩，耕地面积 50.40 万亩，占 20.74%；山地 100.54 万亩（指林业用地，不含侨场），占 41.37%。南部为大南山山地，西南部为峨嵋嶂山地和南阳山丘陵，东北部为铁山、洪山低矮丘陵，中部为平原，在平原与丘陵之间有台地分布。

全市户籍人口 244.46 万人（中国大陆人口第一大县级行政区），其中农业人口 165.24 万人，非农人口 79.22 万人，市区常住人口 63.49 万人。

### 交通状况

厦深高速铁路穿境而过，并在市区南部设普宁站，距深圳、厦门两个特区仅两小时车程，每日有 98 个班次在普宁站停靠，日均旅客出入量 30000 人次。市区距离揭阳潮汕机场 40 公里。全市拥有深汕、潮惠、揭惠、汕湛四条过境高速公路，其中揭惠、汕湛两条正在建设中，辖区内计划建成高速公路出入口将达 10 个。全市公路总里程 166.9 公里，其中高速公路 70.4 公里，国道 45.1 公里，省道 101.0 公里，县道 189.4 公里，乡镇村道 1702.2 公里（普宁大道 21.9 公里）。形成以市区为中心，高速公路、国道、省道为主轴，县道为基

干，水泥公路延伸道各乡镇村庄的交通网络。

公路：国道：G324线，省道：S236线、S237线、S238线，县道：X092线、X096线、X097线、X101线、X107线、X108线、X109线、X110线，城区主干道：流沙大道、池尾大道、普宁大道、城南大道、环市北路、环市西路、环市东路、北环二路，高速公路：揭普高速公路、普惠高速，在建高速公路：汕普高速公路、潮惠高速公路（普宁段）、揭惠高速公路（普宁段）。

铁路：厦深铁路：在境内经过并在市区设普宁站；汕头疏港铁路（在建）：起于汕头港，途径濠江区、潮阳区、潮南区，进入普宁并在境内设普宁南站；揭阳疏港铁路（在建）：起于揭阳站（接广梅汕铁路），经过普宁南站后，进入惠来县；汕梧铁路（规划）：从汕头市潮南区进入普宁境内，并设普宁南站、普宁西站，其中普宁南站至汕头站路段已作为汕头港铁路纳入十二五规划。

经济状况：

2023年，普宁市建立各级优惠政策、先进地区优惠政策。普宁市拟制订优惠政策3本台账，制定出台近40个惠企暖企政策，成立普宁产业高质量发展基金，全力稳预期、稳增长，提振企业信心。全面落实“企业联络员”制度，实行规上工业企业、重点建设项目“绿卡”服务制度，一系列奖励政策落地见效，新增减税降费及退税缓费6.3亿元，惠及经营主体超7万户次。实施主要经济指标亮牌评价管理，经济持续恢复向好，规上工业增加值61亿元，增长4%。金融机构本外币各项存款余额1101.59亿元，增长7.59%；各项贷款余额431.24亿元，增长13.23%。电子商务交易额突破千亿元，快递业务量超17亿件。社会消费品零售总额359.98亿元，增长4.7%。打好“五外联动”组合拳，外贸进出口总额47.4亿元，增长7.1%。实际利用外资1535万美元，增长212%。培育跨境电商主体6家，

跨境电商出口额 4.5 亿元，增长 5.5 倍，超过揭阳市的一半，燕窝、半宝石、玉石毛料等多项进出口业务实现“零的突破”。

以“头号工程”的力度深入实施“百千万工程”，制定实施“7+N”工作体系及“8+N”示范引领体系，“百千万工程”开局良好、起势有力。谋划“百千万工程”项目 1219 个，计划总投资 821.56 亿元，年度完成投资 79.9 亿元。农林牧渔业总产值 72.21 亿元，增长 4.9%。高埔镇入选首批国家农业产业强镇，里湖镇和新坛村等 15 个村入选省“百千万工程”首批典型镇村，南溪镇入选省级休闲农业与乡村旅游示范镇，南溪水乡入选省级水经济试点，创建美丽宜居村 50 个。试点组建强镇富村公司，村集体经济稳步提升。做深“土特产”文章，成功打造普宁“潮乡潮韵”预制菜品牌，普宁豆酱鸡入选揭阳预制菜十大名菜，6 个产品被认定为“揭农尚品”；2 个供港澳蔬菜基地投入使用，大坝镇打响供港澳蔬菜出口“第一炮”，揭阳市首个出境新鲜水果（油柑）果园注册登记。有力推进占陇镇城乡融合发展省级试点、赤岗镇全域土地综合整治省级试点。深入推进 6 个城区通乡镇、通产业园区、通高速公路出入口“三个方向”道路改造提升项目建设，新增“四好农村路”35.11 公里，“秋收红军魂”红色旅游线路建成通车。完成 26 个行政村农村饮水改造提升工程，农村自来水普及率达 99.08%。

坚持制造业当家、实体经济为本，加快构建现代化产业体系。聚力扶持企业做大做强，21 家企业入选“揭阳工业企业 100 强”，3 家企业入选“省制造业 500 强”。新增“四上”企业 189 家，其中新增规上工业企业 98 家。支持企业技术改造，争取上级技改扶持资金 4740 万元，新增数字化转型企业 30 家，工业投资增长 88.3%，工业技改投资增长 63.5%。持续加大科技创新投入，预计全年研发经费投入 5.5 亿元，新增博士工作站 1 家、省级创新型中小企业 16 家，

新认定专精特新中小企业 16 家、高新技术企业 32 家。全力推进产业平台建设，启动 5 大重点平台和 2 个重要片区的土地征收整备供应管理工作，产业转移工业园、纺织印染环保综合处理中心扩容提质，两个园区新签约项目 22 个，其中亿元以上项目 17 个，开工项目 17 个，投产项目 12 个，万洋众创城从签约到开工仅 5 个月；保税物流中心（B 型）完成选址并确定实施主体，省级经济开发区申报获省商务厅同意设立并报省政府审批；东部创新城编制成片开发方案，建成运营招商展示中心。聚焦打造“3+1”产业集群，实施纺织服装业“四名工程”，纺织服装产业集群数字化转型项目入选省产业集群数字化转型试点项目培育库，产业总产值达 1242.5 亿元，增长 5.1%；推动生物医药与健康产业延链补链，种植各类中药材 1.2 万亩；推动现代农业与食品产业提速增效，建成 41 个设施农业项目；大力发展新兴产业，签约引进低碳循环、光伏、电子信息等新兴产业项目 20 个，计划总投资 66.82 亿元。

## （二）工程运营

### 1.项目专项收入及结余预测的依据

本项目建设运营后会产生收益，分别为污水处理费、新能源充电桩充电收益、广告牌出租收入等。广告牌的建设成本由地方财政统筹安排。

#### （1）污水处理费

根据财政部、国家发改委、住房和城乡建设部关于印发《污水处理费征收使用管理办法》的通知（财税〔2014〕151 号）第四条“污水处理费属于政府非税收入，全额上缴地方国库，纳入地方政府性基金预算管理，实行专款专用。

本项目设施建成后，项目总服务人口约 69.01 万人，生活污水处理费按照 27.3 元/人\*月，人口每年增长 3‰计算，污水处理费每年增长 3%，具体收益参看项目运营收入测算明细表。

### (2) 充电桩收益

本项目由社会资本进行投资 50 个站点，项目与社会资本 50%:50%分成。每个站点布置 6 台充电桩，其中每台充电桩功率 120KW，充电桩收益根据充电桩服务费 0.5 元/kwh，充电效率系数 75%，年运行天数 300 天，日均充电时长，第 1 年 1 小时，第 2、3 年 2 小时，后期每年增长 0.2 小时，扣除 10%收入的运营成本等参数测算，具体收入参看收入测算明细表。

### (3) 广告收益

本项目共有 63 座站点，项目建成后，拟在每座站点设置宣传及广告位，参考广告公司价格，每座广告位收入按照 0.5 万元/座\*年计算，每年收益提升 5%，具体收益参看项目运营收入测算明细表。

## 2.项目成本及相关税费

项目的成本及相关税费主要包括付现运营成本、融资成本等，具体如下：

本项目主要运行维护成本包括主要包括人工费、污水处理站运维费、管网运维费、维修维护费、管理费等。

(1) 人工费：项目投入管理人员、技术人员、后勤人员和现场人员等。项目投入人员 24 人。年平均人员工资及福利：10 万元/年，人工年总费用 240 万元/年。

(2) 污水处理设施运维费：污水处理设施运维费主要为设施电费，以电费单价 0.60 元/kW·h 测算，吨水成本约 0.16 元/吨水（考虑本次新建或重建设施站点共计 48 座，不考虑现有继续使用设施点，新增处理设施设计规模共 2200m<sup>3</sup>/d），本项目新建及改造设施运行年电费约为：12.85 万元/每年。

(3) 污水检验检测费：根据相关要求，对新建污水处理设施进行进出水水质检测，其中水处理站点 48 座，每个站点每年检测费用约 1800 元，资源化利用设施暂不考虑水质检测，每年检测费用约 8.64 万/年。

(4) 污泥清运费：污水处理设施产生的少量污泥，由吸污车每年 4 次清运，由于本工程涉及污水处理站点多，且各污水处理设施距离较远，单次清运按 6 个台班计，每个台班费用约 2000 元，故本项目污水处理设施污泥清运费约 4.80 万元/年。

(5) 资源化利用设施运维费：本项目新建预处理设施共计 15 座，预处理设施运维费用按 3000 元/（座·年）计算，每年费用约为 4.5 万元。

(6) 管网运维费：包含管网巡查、管道清疏养护、管道检查、管道小修、泵站巡检养护等，管网运维综合单价按主管 3.77 万元/（公里·年），支管【DN150~DN200】费用约 3 万元/（公里·年），每年费约为 7108.7842 万元。

(7) 维修费：按日常运行费用的 10% 计算，本项目维护维修费用约 737.96 万元。

(8) 管理费：按各生产要素的 15%计提，本项目日常办公等管理费用约 1217.63 万元。

根据以上计算，本项目建设内容完成后，后期年运维费用约 9335.16 万元。

### 3. 项目损益情况

项目专项收入预测表

单位：万元

项目 年度	年运营收入总额	年运营成本	年收益
第 1 年	-	-	-
第 2 年	23003.68	9335.16	13668.52
第 3 年	23694.42	9615.21	14079.21
第 4 年	24405.91	9903.67	14502.24
第 5 年	25138.79	10200.78	14938.01
第 6 年	25893.68	10506.80	15386.87
第 7 年	26671.26	10822.01	15849.25
第 8 年	27472.20	11146.67	16325.53
第 9 年	28297.21	11481.07	16816.14
第 10 年	29147.01	11825.50	17321.51
第 11 年	30022.35	12180.27	17842.08
第 12 年	30924.00	12545.67	18378.32
第 13 年	31852.75	12922.04	18930.70
第 14 年	32809.41	13309.71	19499.70
第 15 年	33794.82	13709.00	20085.82
第 16 年	34809.85	14120.27	20689.58
第 17 年	35855.39	14543.88	21311.52
第 18 年	36932.37	14980.19	21952.17
第 19 年	38041.71	15429.60	22612.11
第 20 年	39184.41	15892.49	23291.92
第 21 年	40361.46	16369.26	23992.20
第 22 年	41573.89	16860.34	24713.55

项目 年度	年运营收入总 额	年运营成本	年收益
第 23 年	42822.78	17366.15	25456.63
第 24 年	44109.22	17887.13	26222.09
第 25 年	45434.34	18423.75	27010.59
第 26 年	46799.30	18976.46	27822.84
第 27 年	48205.31	19545.75	28659.56
第 28 年	49653.61	20132.12	29521.48
第 29 年	51145.45	20736.09	30409.37
第 30 年	52682.17	21358.17	31324.00
合计	1040738.73	422125.20	618613.53

### 3.项目专项收益预测

#### 项目专项收益预测表

单位：万元

项目	金 额
(1) 项目专项收入	1040738.73
(2) 项目专项成本	422125.20
(3) 项目专项收益	618613.53
(4) 专项债融资本金	146000.00
(5) 专项债利息合计	109938.00
(6) 专项债融资本息合计 (6) = (4) + (5)	255938.00
(7) 本息覆盖倍数 (7) = (3) / (6)	2.42

根据上述测算，用于资金平衡的项目专项收益为 618613.53 万元，本息覆盖倍数为 2.42。

### 七、融资平衡分析结论

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入预测、收益预测等进行的分析评价，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价

的普宁市农村生活污水综合治理工程项目,预测项目收入能够合理保障偿还融资资本金和利息,实现项目收益和融资自求平衡。

普宁市农业农村局

单位负责人:

二〇二五年八月十一日

