

2025 年深圳市政府专项债券（五十三期）  
深圳市光明区供排水管网基础设施建设项目（续发）  
预期收益与融资自求平衡财务评估咨询报告  
信会师深报字（2025）第 20263 号



2025 年深圳市政府专项债券（五十三期）  
——深圳市光明区供排水管网基础设施  
建设项目（续发）  
预期收益与融资自求平衡  
  
财务评估咨询报告

立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所

2025 年 9 月

## 目 录

财务评估咨询报告 .....	1
一、项目概况 .....	2
(一) 项目背景 .....	2
(二) 项目基本情况 .....	3
(三) 项目立项情况或事实依据 .....	10
(四) 项目主体 .....	15
二、评估分析 .....	15
(一) 资金充足性 .....	16
1. 投资估算 .....	16
2. 筹措方案 .....	19
3. 资金覆盖率 .....	21
4. 小结 .....	24
(二) 资金稳定性 .....	24
三、风险分析 .....	25
四、评估结论 .....	26
附件：预期收入及成本分析 .....	27
(一) 项目收入测算 .....	27
(二) 项目成本及相关税费。 .....	29
免责声明 .....	32



2025 年深圳市政府专项债券（五十三期）  
——深圳市光明区供排水管网基础设施建设项目（续发）  
预期收益与融资自求平衡  
财务评估咨询报告

信会师深报字（2025）第 20263 号

我们接受委托，对 2025 年深圳市政府专项债券（五十三期）——深圳市光明区供排水管网基础设施建设项目（续发）的预期收益与融资自求平衡情况进行评估并出具财务评估咨询报告。

相关实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在《2025 年深圳市政府专项债券（五十三期）——深圳市光明区供排水管网基础设施建设项目（续发）实施方案》中披露。根据我们对这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益预测编制基础的规定进行了列报。

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，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本评估报告出具的意见是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

具体评估如下：

## 一、项目概况

### （一）项目背景

《深圳市光明区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中指出，打造高质量高颜值的深圳北部中心风貌格局，树立全周期管理意识，对标全球顶尖城市中心城区，以精品理念开展城市规划建设，按照“一心一廊一环六组团”总体布局，高强度开发利用空间资源，高标准建设重点功能片区，塑造“不一样出彩”、高质量高颜值的深圳北部中心功能形态和城市风貌。

打造更高水平的安全韧性城区，完善安全优质供水保障体系，坚持“双水源、双安全”供水保障原则，高标准推进供水设施和工程建设，保障城市供水安全。完善“四横四纵”水源供水体系，完成罗田-公明水库输水工程，加快推进甲子塘水厂第二水源工程建设，确保应急供水保障能力达 90 天以上。加强饮用水源地水质保护，实施水源保护区内雨污分流、水库隔离防护网等工程。推进水厂工艺升级改造，完成甲子塘水厂、光明水厂深度处理工程，提升出厂水质标准。实施供水管网完善工程，提升供水管网运行管理能力。

本项目积极响应国家和深圳市优先发展生态文明建设的号召，通过对项目片区内排水、管道系统等进行全面整治改造，更新市政基础设施等方式，大幅度改善光明区整体生态环境，改善生活空间品质，提高居民生活质量，并提升光明区的招商

引资和人才引进吸引力，符合光明区未来几年的整体发展规划，是光明区生态文明建设的重要项目。

## （二）项目基本情况

本项目共包含 32 个子项目，具体如下：

### 1. 松白工业园雨水泵站配套管网工程

主要建设内容包括：新建排水管涵，主要建设内容包括雨水工程、污水工程、结构工程、道路工程、管线迁改及保护工程。

### 2. 公明片区水质及水务设施安全保障工程

主要建设内容包括：燕川污水干管提升改造工程、公明排洪渠挡墙坍塌修复工程、公明核心片区电气化补水系统完善工程、后底坑水库人工湖上游低洼地翻挖复耕工程、水土保持及管线迁改工程等。

### 3. 碧眼水库及周边配套设施完善工程

主要建设内容包括：拟整治提升碧眼水库坝体坡面及湿地，配套完善水库设施等。

### 4. 东坑水（龙大高速至光明大道段）水环境综合提升工程

主要建设内容包括：安装工程、驳岸生态岛工程等。

### 5. 楼村水水生态治理修复工程（一期）

主要建设内容包括：木墩河水系连通工程、楼村水上游水质水量保障工程、电气工程、管线保护及迁改工程和交通疏解及水土保持工程。

#### 6. 科学城供水保障骨干工程（一期）

主要建设内容包括：在沿主干道路补充建设 DN400-DN1400 供水干管，组建完善光明北片区供水网络，保障光明中心区及科学城装置集聚区的用水安全性和稳定性，新建供水主干管合计管长 14,419 米。

#### 7. 白花河上游段迁改工程（二期）

主要建设内容包括河道开挖、拆除及新建箱涵、生态系统修复、滨水空间打造，两岸配套服务设施完善等。

#### 8. 公明排洪渠（水清路段）防浪墙整治工程

全长 350 米。主要建设内容如下：防浪墙治理：包括现有挡墙、路面拆除，板桩支护，土方开挖、回填，余方弃置，路面破复，新建钢筋混凝土悬臂挡墙等。管线迁改：包括电信管、雨水管、污水管拆除及安装，路面破复，新建雨水篦等。施工措施：包括施工围挡、标志牌、闪光灯、反光锥等。

#### 9. 四条市政道路排水管网修复及内涝整治工程

主要建设内容包括：对风景北路、牛山路、仁安路、科泰路四条存量市政道路排水管网进行隐患修复，并在薯田埔地铁站北侧新建 1 座小型雨水排涝泵站。

#### 10. 光明区小型水库安全运行管理标准化建设项目

主要建设内容包括：本次实施安全运行管理标准化建设的小型水库共 13 座，其中，小（1）型水库 7 座（铁坑水库、莲塘水库、大幽水库、禾槎涧水库、白鸽陂水库、石狗公水库、

桂坑水库），小（2）型水库 6 座（阿婆髻水库、红坳水库、碧眼水库、畔坑水库、横坑水库、后底坑水库）。项目分两个阶段实施，第一阶段为小型水库安全运行管理标准化达标建设；第二阶段为水库安全运行管理达标隐患消除。

#### 11. 茅洲河（光明区）水环境综合整治工程项目-马山头泵站扩建工程

本项目主要建设内容包括：泵站土建工程、配套用房、给排水工程、电气工程、金结及自控工程等。

#### 12. 茅洲河（光明区）水环境综合整治工程项目-李松荫泵站工程

主要建设内容包括：内涝防治标准 100 年一遇，泵站设计抽排流量为 10.1 立方米/秒，选用 3 台潜水轴流泵，单泵流量 3.37 立方米/秒，设计扬程 2.2 米配套电机功率 200 千瓦。项目建筑构筑物包括：泵站主体、水闸主体、出水箱涵、水闸下游翼墙、进水池及两侧翼墙。主要建设内容包括泵站土建工程、水闸土建工程、金属结构及水力机械设备安装工程、电气工程、自控及管线迁改工程等。

#### 13. 白花河上游段迁改工程（一期）

本项目主要对观光路南侧白花河河道进行迁改并完善岸坡功能，迁改河道长约 150 米，50 年一遇防洪标准。建设内容包括原河道回填、新建河道断面、边坡防护等。

#### 14. 楼村水生态治理修复工程（二期）

主要建设内容包括：拟新建一条长 296 米的雨水联接管将木墩河光侨路断面以上小频次的区间洪水分流至楼村水，实现木墩河与楼村水的水系连通并解决大捷达配套市政道路排水问题，同时作为远期碧眼水库通往楼村水的应急补水通道。

#### 15. 光明燃机电厂片区配套排水管道工程

主要建设内容包括：建设供燃机电厂生产废水排放的污水管道和供片区排水的配套雨水箱涵。

#### 16. 象山人才公寓排水调蓄工程

主要建设内容包括：为解决象山人才公寓片区排水问题，建设三处调蓄空间。

#### 17. 双明大道（龙大桥底）内涝整治工程

主要建设内容包括：新建雨水管、污水管、截水沟、检查井、一体化泵站及其相关配套等。

#### 18. 华星光电 G11 项目及周边区域供水保障工程光侨路（根玉路-东长路段）给水管工程

主要建设内容为沿光侨路中央隔离敷设供水管线，总长约 4.1 公里。

#### 19. 茅洲河（光明区）综合整治工程-茅洲河干流景观提升工程

主要建设内容包括：示范段、文化段、生态段、科技段等 4 大区域的园建工程、电气工程、给排水工程。

#### 20. 光明区存量排水设施提质增效工程（光明水质净化厂服

务范围)

主要建设内容包括：光明区存量排水设施提质增效工程（光明水质净化厂服务范围）位于光明水质净化厂服务范围，总覆盖区域 106 平方公里，涉及光明、新湖、凤凰、马田、玉塘 5 个街道。包括玉律、红星、长圳、田赛、甲子塘、凤凰、塘家、塘尾、东坑、将石、东周、光明、碧眼、迳口、翠湖、楼村、圳美、新羌等 18 个社区。

21. 光明区存量排水设施提质增效工程（公明核心片区及白花社区）

主要建设内容包括：公明社区、李松萌社区、上村社区、下村社区、西田社区、合水口社区、马山头社区、根竹园社区、薯田埔社区、石家社区、石围社区、白花社区共 12 个社区的管网整治及 4 座泵站升级改造。主要包括城中村、工业区及小区管网整治、暗涵整治及修复、市政存量管网整治、泵站升级改造、管道清淤、外电设施迁改、初雨临时泵站改永久、西田水支流改线、管线迁改及保护、水土保持和交通疏解等。

22. 光明区优质饮用水入户工程（六期）

项目主要建设内容包括：对光明区 35 个小区现状给水管网进行改造。主要建设内容包括：球墨铸铁管、不锈钢管敷设、水表组拆除重建、阀门及井座拆除新建、路面破复等埋地管材主要为球墨铸铁（DN>100 毫米）和覆塑薄壁不锈钢管（DN<100 毫米），明设管道主要采用薄壁不锈钢管。

### 23. 光明区优质饮用水入户工程（四期）

主要建设内容包括：对怡景花园、白花社区、雍景城、根竹园花园、秋园雅苑、东宝华庭、伟林雅苑、美庭花园、宏发美域等 9 个小区 5,012 户现状生活供水管网和部分室外埋地消防管网进行改造，埋地管材主要采用球墨铸铁（DN2100 毫米）和覆塑薄壁不锈钢管（D<100 毫米），明敷设管道主要用薄壁不锈钢管等。

### 24. 光明区居民小区二次供水设施提标改造工程（三期）

主要建设内容包括：对光明新村等 26 个原供水泵房进行改造。主要包括更换水泵及配套设备，新增不锈钢水箱等。

### 25. 光明区居民小区二次供水设施提标改造工程（二期）

主要建设内容包括：对小区原供水泵房进行改造，其中包括更换水泵及配套设备，新增不锈钢水箱，改造给水管道等。

### 26. 光明区优质饮用水入户工程（五期）

主要建设内容包括：铸铁管、不锈钢管敷设，水表组拆除重建，阀门及井座拆除新建，路面破复等埋地管材主要为球墨铸铁（DN>100 毫米）和覆塑薄壁不锈钢管（DN<100 毫米），明设管道主要为薄壁不锈钢管。

### 27. 珠三角水资源配置工程深圳分干线铁坑检修支洞开设分水口工程

主要建设内容包括：在珠三角水资源配置工程深圳分干线的检修交通洞内增设引水点，并敷设长约 670 米引水管道至铁

坑水库。建设内容包括管道工程自动化工程、电气工程，设备及附属设施安装工程等。

#### 28. 光明区 2023 年优质饮用水入户及二次供水设施提标改造工程（第一批）

主要建设内容包括：对富民广场一期等 37 个小区进行优质饮用水入户、二次供水设施提标改造，主要建设内容包括小区埋地管、建筑架空管、立管改造，更换水表阀门等组件，新建或改造供水泵房等。

#### 29. 松白工业园排涝泵站工程

主要建设内容包括：本项目服务范围约 0.48 平方公里。泵站占地面积 2,479.65 平方米，总建筑面积 541.83 平方米，设计流量 6.8 立方米/秒，扬程 4.6 米，布设长 157 米的箱涵自西向东引水至茅洲河建构物包括：沉砂池、泵站引水箱涵、前池、进水池、拦污栅及检修闸、泵室及泵房、出水箱涵等。

#### 30. 茅洲河（光明区）水环境综合整治工程项目-河道底泥处置厂建设工程

主要建设内容包括：底泥处理车间为框架结构，总建筑面积 15,525 平方米，包括：土建工程、安装工程、机械设备工程、臭源封闭收集工程和底泥处置、消纳工程等。

#### 31. 茅洲河流域（东坑水）水环境综合整治工程

本项目主要建设内容包括河道整治工程及河口水功能综合区工程等。

## 32. 云谷片区排水设施完善工程项目

主要建设内容包括：新建  $2.5 \times 2$  米分洪雨水箱涵 316 米、 $2.5 \times 2.5$  米双孔分洪箱涵 540 米、DN600 污水管 805 米等。具体如下：

### ①水工工程

新建分洪箱涵 856 米、集水井 1 座、出水口 1 座、DN600 钢筋混凝土污水管 805 米等。

### ②管线保护工程

管线保护 357 米、电缆管沟保护 10 米、给水管拆除恢复 9 米、交通信号灯拆除恢复 3 套等。

### ③道路破复工程

拆除新羌河-圳美大道段道路 3,682 平方米、透水砖人行道 128 平方米，恢复沥青道路 3,354 平方米、混凝土道牙 534 米、部分绿化苗木等。

### ④交通疏解及水土保持工程

新建施工围挡 1,777 米、围堰 427 立方米、反滤土工布、防渗膜 1,851 平方米、临时排水沟 1,352 米、土工布覆盖 6,889 平方米、临时施工标志标牌等。

## （三）项目立项情况或事实依据

### 1. 国家有关法律、法规、政策文件及规范性文件：

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

《关于印发〈地方政府专项债券用途调整操作指引〉的通知》  
(财预〔2021〕110号)；

《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)；

《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)；

《财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见》  
(财库〔2019〕23号)；

《中共中央办公厅国务院办公厅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》  
(厅字〔2019〕33号)；

《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》  
(财预〔2020〕94号)；

《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》  
(财库〔2020〕36号)；

国家其他法律法规、政策文件及规范性文件。

## 2. 相关批复及其他文件：

《光明区发展和改革局关于松白工业园雨水泵站配套管网工程项目总概算的批复》  
(深光发改〔2024〕203号)；

《光明区发展和改革局关于楼村水水生态治理修复工程（一期）总概算的批复》  
(深光发改〔2022〕166号)；

《光明区发展和改革局关于碧眼水库及周边配套设施完善工程项目总概算的批复》  
(深光发改〔2024〕9号)；

《光明区发展和改革局关于东坑水（龙大高速至光明大道段）水环境综合提升工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕494号）；

《光明区发展和改革局关于公明片区水质及水务设施安全保障工程总概算的批复》（深光发改〔2023〕154号）；

《光明区发展和改革局关于科学城供水保障骨干工程（一期）项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕181号）；

《光明区发展和改革局关于白花河上游段迁改工程（二期）项目建议书的批复》（深光发改〔2024〕272号）；

《光明区发展和改革局关于公明排洪渠（水清路段）防浪墙整治工程项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕314号）；

《光明区发展和改革局关于四条市政道路排水管网修复及内涝整治工程项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕327号）；

《光明区发展和改革局关于区小型水库安全运行管理标准化建设工程、望天湖山塘除险加固工程总概算审核意见的复函》；

《光明区发展和改革局关于马山头泵站扩建工程项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕204号）；

《光明区发展和改革局关于茅洲河水环境综合整治工程项目-李松荫泵站工程总概算的批复》（深光发改〔2022〕465号）；

《光明区发展和改革局关于白花河上游段迁改工程（一期）项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕164号）；

《光明区发展和改革局关于楼村水生态治理修复工程（二

期）总概算的批复》（深光发改〔2023〕165号）；

《光明区发展和改革局关于光明燃机电厂片区配套排水管道工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕241号）；

《光明区发展和改革局关于象山人才公寓排水调蓄工程项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕189号）；

《光明区发展和改革局关于双明大道（龙大桥底）内涝整治工程项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕304号）；

《光明区发展和改革局关于调整并下达华星光电 G11 项目及周边区域供水保障工程等项目 2019 年政府投资计划的通知》（深光发改〔2019〕190号）；

《光明区发展和改革局关于茅洲河（光明区）水环境综合整治工程项目—茅洲河干流景观提升工程总概算的批复》（深光发改〔2020〕531号）；

《光明区发展和改革局关于光明区存量排水设施提质增效工程（光明水质净化厂服务范围）总概算的批复》（深光发改〔2022〕241号）；

《光明区发展和改革局关于光明区存量排水设施提质增效工程（公明核心片区及白花社区）总概算的批复》（深光发改〔2022〕240号）；

《光明区发展和改革局关于光明区优质饮用水入户工程（六期）总概算的批复》（深光发改〔2021〕596号）；

《光明区发展和改革局关于光明区优质饮用水入户工程（四

期）项目总概算的批复》（深光发改〔2019〕56号）；

《光明区发展和改革局关于光明区居民小区二次供水设施提标改造工程（三期）总概算的批复》（深光发改〔2021〕578号）；

《光明区发展和改革局于光明区居民小区二次供水设施提标改造工程（二期）项目总概算的批复》（深光发改〔2020〕656号）；

《光明区发展和改革局关于光明区优质饮用水入户工程（五期）总概算的批复》（深光发改〔2019〕417号）；

《光明区发展和改革局关于珠三角水资源配置工程深圳分干线铁坑检修支洞开设分水口工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕314号）；

《光明区发展和改革局关于区 2023 年优质饮用水入户及二次供水设施提标改造工程（第一批）项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕220号）；

《光明区发展和改革局关于调整松白工业园排涝泵站工程总概算的批复》（深光发改〔2022〕252号）；

《光明区发展和改革局关于茅洲河（光明区）水环境综合整治工程项目-河道底泥处置厂建设工程总概算的批复》（深光发改〔2020〕258号）；

《光明区发展和改革局关于茅洲河流域（东坑水）水环境综合整治工程总概算的批复》（深光发改〔2019〕243号）；

《光明区发展和改革局关于云谷片区排水设施完善工程项目总概算的批复》（深光发改〔2025〕150号）；

#### （四）项目主体

本次建设项目中，楼村水生态治理修复工程（二期）、光明燃机电厂片区配套排水管道工程等12个项目以深圳市光明区建筑工务署作为实施主体。楼村水生态治理修复工程（一期）、碧眼水库及周边配套设施完善工程等20个项目以深圳市光明区水务局作为实施主体。

## 二、评估分析

《财政部关于印发〈地方政府债务信息公开办法（试行）〉的通知》（财预〔2018〕209号）提出新增专项债券发行时，需对拟发行专项债券对应项目第三方评估信息进行公开，其中财务评估报告重点是项目预期收益和融资平衡情况。此外，《财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23号）同时提出财政部门应当严格执行财政部关于地方政府债务信息公开有关规定，需充分披露对应项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案，以及由第三方专业机构出具的评估意见等。《财政部关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43号）提出专项债券应当全面详细公开项目信息、项目收益与融资平衡方案、债券对应的政府性基金或专项收入情况、由第三方专业机构出具的评估意见等信息。

根据文件相关要求，地方政府发行专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对《2025 年深圳市政府专项债券（五十三期）——深圳市光明区供排水管网基础设施建设项目（续发）实施方案》（以下简称《项目实施方案》）的项目预期收益和融资平衡情况分析评估如下：

#### （一）资金充足性

本项目实施方案中的项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，本项目对债券本息资金覆盖倍数为 1.71，能够达到项目收益与融资的自求平衡。

对此，我们从投资估算、资金筹措等方面具体分析如下：

##### 1. 投资估算

本项目开发建设总成本 646,066 万元，建设期间项目资金年度安排计划如下：

表 1 项目资金安排计划

单位：万元

项目名称（简称）	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
松白工业园雨水泵站配套管网工程	-	-	-	-	1,700	1,000	1,352	4,052
公明片区水质及水务设施安全保障工程	-	-	6,222	8,996	15,000	1,500	5,056	36,774
碧眼水库及周边配套设施完善工程	-	-	-	-	527	230	436	1,193
东坑水（龙大高速至光明大道段）水环境综合提升工程	-	-	-	-	265	230	248	743
楼村水生态治理修复工程（一	-	165	570	3,654	1,650	-	2,236	8,275

项目名称（简称）	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
期）								
科学城供水保障骨干工程（一期）	-	-	-	5,565	7,000	1,000	12,869	26,434
白花河上游段迁改工程（二期）	-	-	-	-	1,000	1,700	4,841	7,541
公明排洪渠（水清路段）防浪墙整治工程	-	-	-	-	200	270	345	815
四条市政道路排水管网修复及内涝整治工程	-	-	-	-	362	300	581	1,243
光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程	409	-	-	7,000	12,174	1,900	9,351	30,834
茅洲河（光明区）水环境综合整治工程项目-马山头泵站扩建工程	-	-	285	1,320	3,370	38	-	5,013
茅洲河（光明区）水环境综合整治工程项目-李松荫泵站工程	-	-	307	3,260	2,052	-	-	5,619
白花河上游段迁改工程（一期）	-	-	-	-	142	514	-	656
楼村水生态治理修复工程（二期）	-	-	-	-	800	28	286	1,114
光明燃机电厂片区配套排水管道工程	-	-	-	4,077	2,000	367	743	7,187
象山人才公寓排水调蓄工程	-	-	-	-	600	150	575	1,325
双明大道（龙大桥底）内涝整治工程	-	-	-	-	100	2	734	836
华星光电 G11 项目及周边区域供水保障工程光侨路（根玉路-东长路段）给水管工程	-	1,000	1,000	1,000	693	12	531	4,236
茅洲河（光明区）综合整治工程-茅洲河干流景观提升工程	29,385	12,339	-	-	-	4,000	7,090	52,814
光明区存量排水设施提质增效工程（光明水质净化厂服务范围）	14,291	37,336	10,918	11,893	42,128	1,500	17,607	135,673
光明区存量排水设施提质增效工程（公明核心片区及白花社区）	17,000	44,041	19,380	3,622	25,779	-	28,079	137,901
光明区优质饮用水入户工程（六期）	-	3,400	3,437	4,442	18,373	-	1	29,653
光明区优质饮用水入户工程（四期）	2,142	-	-	-	114	-	1,983	4,239
光明区居民小区二次供水设施提标改造工程（三期）	-	-	-	2,822	2,000	-	2,653	7,475
光明区居民小区二次供水设施提标改造工程（二期）	-	2,893	-	776	3,521	-	-	7,190
光明区优质饮用水入户工程（五期）	2,005	879	200	470	2,761	-	-	6,315
珠三角水资源配置工程深圳分干线铁坑检修支洞开设分水口工程	-	-	-	318	400	609	-	1,327
光明区 2023 年优质饮用水入户及二次供水设施提标改造工程（第一批）	-	-	-	-	4,000	7,000	10,197	21,197
松白工业园排涝泵站工程	-	-	-	-	-	34	4,394	4,428
茅洲河（光明区）水环境综合整治	8,060	223	131	1,462	2,248	-	-	12,124

项目名称（简称）	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
治工程项目-河道底泥处置厂建设工程								
茅洲河流域（东坑水）水环境综合整治工程	56,789	1,538	535	3,250	12,500	3,998	-	78,610
云谷片区排水设施完善工程项目	-	-	-	-	-	1,700	1,530	3,230
合计	130,081	103,814	42,985	63,927	163,459	28,082	113,718	646,066

资金来源主要为财政资金及发行专项债券。为保障项目建设期间资金需求，项目拟通过发行专项债券筹集资金合计 30,200 万元，其中：发行境外专项债券 9,000 万元，债券利率为 2.5%；2024 年 8 月成功发行专项债券筹集资金 13,500 万元，根据债券招标发行公告结果，债券利率为 2.37%，2024 年 11 月对该专项债券进行调整，调整后使用该专项债券资金为 6,500 万元；2024 年 9 月成功发行专项债券筹集资金 20,000 万元，根据债券招标发行公告结果，债券利率为 2.19%，2024 年 11 月对该专项债券进行调整，调整后使用该专项债券资金为 0 万元；2024 年 12 月调入专项债券资金 5,100 万元，债券利率为 2.19%；2025 年 4 月成功发行专项债券筹集资金 6,000 万元，根据债券招标发行公告结果，债券利率为 2.07%；2025 年 7 月成功发行专项债券筹集资金 1,200 万元，根据债券招标发行公告结果，债券利率为 2.00%。

本次计划通过发行 20 年期专项债券筹集资金 2,400 万元，采用到期一次性还本方式，债券利息在债券存续期内每半年支付一次。本次发行债券利率参考本报告测算日 2025 年 8 月 25 日前五日 20 年期国债收益率的平均值 2.12%，上浮 15 个基点，即按 2.27% 计算。经上述调整与重新计算，本项目的总投资为

647,357 万元，具体如下：

表 2 项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	合计
1	建设期投资	646,066
2	建设期利息	1,246
3	债券发行费用	42
4	债券发行登记费	3
5	债券还本付息服务费	0.1
	合计	647,357

注 1：债券还本付息服务费按当年还本付息总额的万分之零点五测算。

注 2：建设期利息资金，根据有关规定，从相应的项目相关专项收入及项目资本金中弥补。

注 3：2024 年 8 月发行年利率为 2.37% 的 20 年期地方政府专项债券 13,500 万元的发行费用和发行登记费由本项目承担。

注 4：2024 年 9 月发行年利率为 2.19% 的 20 年期地方政府专项债券 20,000 万元的发行费用和发行登记费由本项目承担。

注 5：2024 年 12 月调入的专项债券 5,100 万元，发行费用和发行登记服务费由原项目承担。

注 6：因计算过程中四舍五入，合计数可能产生尾差差异，下同。

2. 筹措方案

项目建设期投资总成本 647,357 万元（含发行费、登记费、债券利息等），建设资金来源于财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。本项目计划投入财政资金为投资估算的 95.33%，共计约 617,157 万元，按照年度资金需求分年到位，若条件允许，在满足合法合规、资金平衡要求的前提下，也可考虑通过发行专项债的方式筹集。本项目计划此次通过发行 20 年期专项债券筹集资金 2,400 万元。

表 3 项目资金筹措情况

单位：万元

项目总投资	财政性资金	单位自有资金	专项债券融资			市场化融资	其他
			本次专项债发行金额	以前发行专项债券金额	发行境外专项债券		
647,357	617,157		2,400	18,800	9,000		

本项目的建设期各年度投资计划及资金筹措方案详见下表：

表 4 项目建设期资金平衡表

单位：万元

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
<b>资金使用</b>								
建设资金需求	130,081	103,814	42,985	63,927	163,459	28,082	113,718	646,066
专项债券利息	-	-	-	-	-	553	693	1,246
发行费用	-	-	-	-	34	8	-	42
登记费用	-	-	-	-	2	1	-	3
还本付息服务费	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.06
<b>合计</b>	<b>130,081</b>	<b>103,814</b>	<b>42,985</b>	<b>63,927</b>	<b>163,495</b>	<b>28,643</b>	<b>114,411</b>	<b>647,357</b>
<b>资金筹措</b>								-
财政资金 <sup>1</sup>	130,081	103,814	42,985	63,927	142,895	19,043	114,411	617,157
债券资金流入	-	-	-	-	20,600	9,600		30,200
经营性现金	-	-	-	-	-			
期初余额	-	-	-	-	-			
<b>合计</b>	<b>130,081</b>	<b>103,814</b>	<b>42,985</b>	<b>63,927</b>	<b>163,495</b>	<b>28,643</b>	<b>114,411</b>	<b>647,357</b>
<b>资金余额</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

基于以上已完成投资计划、资金筹措安排，我们未发现建设期内所需建设资金存在缺口的情况。

<sup>1</sup> 包含使用的已在其他项目发行的专项债券，该部分债券资金已安排相应收入实现融资平衡，本方案暂不考虑。

### 3. 资金覆盖率

根据项目预期收益和融资平衡分析结果及项目现金流量分析测算结果，本项目的现金流期末结余均大于等于 0，不存在资金缺口；本项目的债券本金资金覆盖率为 2.03，债券本息资金覆盖率为 1.74，债券本息资金覆盖倍数为 1.71，项目期末累计可用于还本付息金额可以覆盖债券还本付息总额。

本项目在债券存续期现金流量分析测算表见表 5，预期收入和成本分析见本报告附件。

表 5 项目现金流分析测算表

单位：万元

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
现金流入													
财政资金流入	130,081	103,814	42,985	63,927	142,895	19,043	114,411	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	20,600	9,600		-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
运营期现金流入					575	2,300	2,300	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
现金流入总额	130,081	103,814	42,985	63,927	164,070	30,943	116,711	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
现金流出													
建设期资金流出	130,081	103,814	42,985	63,927	163,459	28,082	113,718	-	-				
偿还其他融资现金流出	-	-	-	-	-								
运营期现金流出	-	-	-	-	-								
债券发行费	-	-	-	-	34	8							
债券登记费	-	-	-	-	2	1							
债券还本付息	-	-	-	-	-	553	693	693	693	693	693	693	693
债券付息服务费	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
现金流出总额	130,081	103,814	42,985	63,927	163,495	28,643	114,411	693	693	693	693	693	693
现金净流量													
当年项目现金净流入					575	2,300	2,300	2,807	2,807	2,807	2,807	2,807	2,807
期末项目累计现金结存额					575	2,875	5,175	7,982	10,788	13,595	16,401	19,208	22,014

表 5 项目现金流分析测算表（续）

单位：万元

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
<b>现金流入</b>														
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	617,157
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,200
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
运营期现金流入	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	71,675
<b>现金流入总额</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,500</b>	<b>719,032</b>
<b>现金流出</b>														
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	646,066
偿还其他融资现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42
债券登记费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
债券还本付息	693	9,693	468	468	468	468	468	468	468	468	468	12,069	9,741	41,818
债券付息服务费	0.03	0.48	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.60	0.43	2
<b>现金流出总额</b>	<b>693</b>	<b>9,694</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>12,069</b>	<b>9,741</b>	<b>687,931</b>
<b>现金净流量</b>														
当年项目现金净流入	2,807	-6,194	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	-8,569	-6,241	31,101
期末项目累计现金结存额	24,821	18,627	21,658	24,690	27,722	30,753	33,785	36,816	39,848	42,879	45,911	37,342	31,101	-

注：因计算过程中四舍五入，合计数可能产生尾差差异。

#### 4. 小结

综上，针对本项目已经发行的 27,800 万元债券和本次拟发行的 2,400 万元专项债券存续期内，我们未注意到本项目的资金出现不能满足还本付息要求的情况。

#### （二）资金稳定性

根据《项目实施方案》，本项目按照政府的规划依据并结合项目定位，从项目改造后的环境效益及经济效益考虑，项目存续期内，政府将安排光明区内污水处理费返拨收入作为本项目的还本付息来源。根据与相关部门的沟通确认，本项目在运营期的各类支出由一般公共预算拨付，相关支出由负责部门统筹安排列支，暂不纳入本次测算范围。因此专项债券还本付息有稳定的现金流入，在 2045 年债券本金利息全部偿还后仍有 31,101 万元的现金结余。专项债券存续期内期末资金留存情况如图 1 所示：

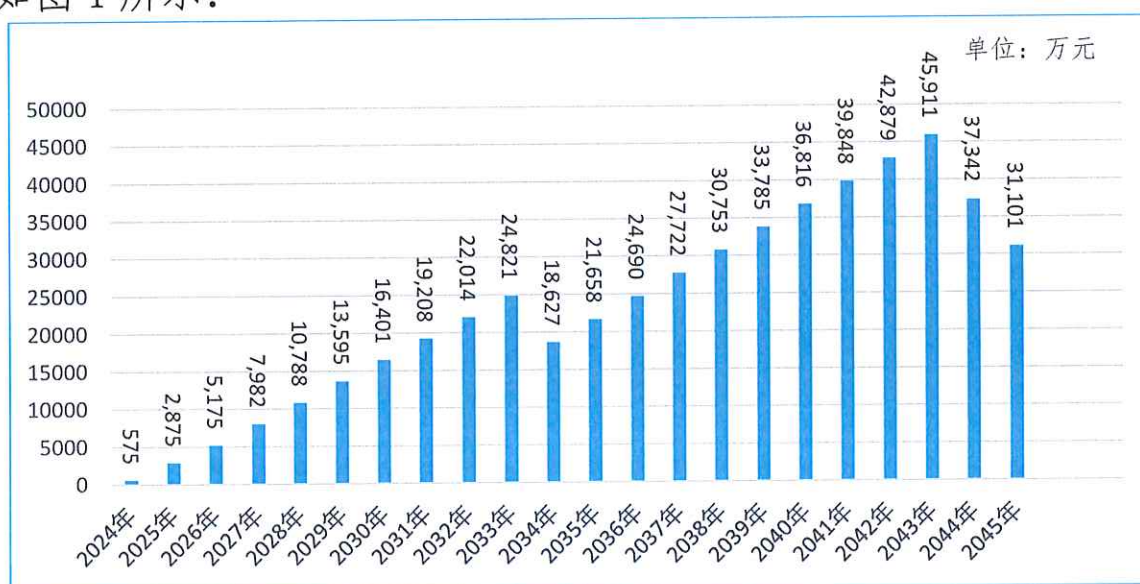


图 1 存续期内资金留存情况

综上，针对《项目实施方案》对本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，在项目收入成本（除无需付现）与现金收支金额一致的基础上，我们未注意到可能重大影响引起本项目资金稳定性的情况。

### 三、风险分析

根据《项目实施方案》，当项目收益、专项债券利率等影响债券还本付息的因素分别在±20%范围内变动的情况下，分析对专项债券本金和本息资金覆盖率的影响程度。具体测试结果如下：

表 6 单因素敏感性分析压力测试表

运营收益变动情况敏感性分析	0%	-5%	-10%	-15%	-20%
债券本金资金覆盖率	2.03	1.91	1.79	1.67	1.56
债券本息资金覆盖率	1.74	1.66	1.57	1.49	1.40
债券本息资金覆盖倍数	1.71	1.63	1.54	1.46	1.37
债券利率变动情况敏感性分析	0%	5%	10%	15%	20%
债券本金资金覆盖率	2.03	2.03	2.03	2.02	2.02
债券本息资金覆盖率	1.74	1.74	1.74	1.74	1.73
债券本息资金覆盖倍数	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71

基于上表，本项目在运营收益下浮 20%的情况下，债券本金资金覆盖率为 1.56，债券本息资金覆盖率为 1.40，债券本息资金覆盖倍数为 1.37，仍可实现债券还本付息的资金需要；当发债利率上浮 20%的情况下，债券本金资金覆盖率为 2.02，债券本息资金覆盖率为 1.73，债券本息资金覆盖倍数为 1.71，具备较高的债券还本付息能力。结合上述压力测试及敏感性分析，针对本项目已经发行的 27,800 万元债券和本次拟发行的 2,400

万元专项债券，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

#### 四、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券以及进行配套融资的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行资金筹措，并以光明区内污水处理费返拨收入所对应的充足、稳定现金流作为后续还本付息的资金来源。基于我们对相关项目预期收益和融资平衡的分析，我们未注意到相关项目在专项债券存续期内出现无法满足还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券融资的方式，满足本项目的部分资金需求，是现阶段较优的融资方式。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所



## 附件：预期收入及成本分析

### （一）项目收入测算

根据《项目实施方案》，本项目紧跟文明城市建设和水环境治理的步伐，通过正本清源、管网河道治理、水环境综合整治、黑臭水体治理等手段，有效减轻光明区的水污染问题，将大幅度提高光明区水环境质量，改善市容市貌，为打造光明区生态文明新面貌、新价值贡献力量。

按照政府的规划依据并结合项目定位，从项目完工后的经济效益考虑，为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排光明辖区内污水处理费返拨收入作为债券还本付息的来源。

本项目预计于 2026 年完工，完工后将对光明区整体投资价值带来较大积极影响，为保障本项目的还本付息需求，拟在债券期限内，安排光明辖区内污水处理费返拨收入作为债券还本付息的来源。拟用于还本付息的项目预期收益表详见附表 1 债券期限内污水处理费返拨收入情况表。

附表 1 债券期限内污水处理费返拨收入情况表

单位：万元													
项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年		
污水处理费返拨收入	575	2,300	2,300	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500		
收入合计	575	2,300	2,300	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500		

(续上表)

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计	
污水处理费返拨收入	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	71,675	
收入合计	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	71,675	

## （二）项目成本及相关税费。

### 1. 运营成本

根据与相关部门的沟通确认，本项目在运营期的各类支出由一般公共预算拨付。本次建设项目中，楼村水生态治理修复工程（二期）、光明燃机电厂片区配套排水管道工程等项目由深圳市光明区建筑工务署负责。楼村水生态治理修复工程（一期）、碧眼水库及周边配套设施完善工程等项目由深圳市光明区水务局负责。相关支出由负责部门统筹安排列支，暂不纳入本次测算范围。

本项目营业成本包括固定资产折旧。采用年限平均法，不考虑残值。在此次资金平衡方案中，暂不考虑折旧的影响，不影响整个项目的专项债券本金和本息资金覆盖率。

### 2. 财务费用

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，2024 年成功发行境外专项债券 9,000 万元，债券利率为 2.5%；2024 年 8 月发行的债券 13,500 万元，根据债券招标发行公告结果，债券利率为 2.37%，2024 年 11 月对该专项债券进行调整，调整后使用该专项债券资金为 6,500 万元；2024 年 9 月成功发行专项债券筹集资金 20,000 万元，根据债券招标发行公告结果，债券利率为 2.19%，2024 年 11 月对该专项债券进行调整，调整后使用该专项债券资金为 0 万元；2024 年 12 月调入专项债券资金 5,100 万元，债券利率为 2.19%；2025 年 4 月成功发行专

项债券筹集资金 6,000 万元，根据债券招标发行公告结果，债券利率为 2.07%；2025 年 7 月成功发行专项债券筹集资金 1,200 万元，根据债券招标发行公告结果，债券利率为 2.00%；本次发行的债券 2,400 万元，年利率参考本报告测算日的前五日，中国债券信息网公布的 20 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基点，即按 2.27% 预计。债券存续期内每半年还本付息时需按还本付息总额缴纳万分之零点五的还本付息服务费。还本付息情况详见附表 2 全部专项债还本付息表。

### 3. 税费

本项目运营期污水处理费返拨收入由政府返拨，所得收入上缴国库，系非税收入，暂不考虑其他各类税收。

附表 2 全部专项债还本付息表

单位：万元

专项债付息还本	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
专项债期初余额	-	20,600	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200
本期借入	20,600	9,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券利息支出	-	553	693	693	693	693	693	693	693	693	693
本期还本付息	-	553	693	693	693	693	693	693	693	693	9,693
其中：债券本金偿还	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,000
利息	-	553	693	693	693	693	693	693	693	693	693
专项债券期末余额	20,600	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200	30,200	21,200

(续上表)

专项债付息还本	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
专项债期初余额	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	9,600	
本期借入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,200
债券利息支出	468	468	468	468	468	468	468	468	468	469	141	11,618
本期还本付息	468	468	468	468	468	468	468	468	468	12,069	9,741	41,818
其中：债券本金偿还	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,600	9,600	30,200
利息	468	468	468	468	468	468	468	468	468	469	141	11,618
专项债券期末余额	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	9,600	-	

注：因计算过程中四舍五入，合计数可能产生尾差差异。

## 免责声明

本报告为应深圳市光明区财政局（“贵方”）聘请以评估 2025 年深圳市政府专项债券（五十三期）——深圳市光明区供排水管网基础设施建设项目（续发）预期收益与融资自求平衡为目的所出具。本报告中的评估结论仅供贵方作一般参考之用，其内容（无论整体或部分）不构成我们的投资建议。我们出具的评估结论将仅基于下列事项：

1、对于此报告中全部或部分分析结论所依据的各方提供的信息资料，我们假定其可信而未进行验证。我们对这些信息资料的准确性不做任何保证。本报告出具于 2025 年 9 月，本报告未考虑发生在报告日以后的事项或情况，我们没有义务就这些事项或情况对本报告进行更新；

2、本报告只涵盖特定的中国大陆和相关国家/地区问题及相应影响，并未考虑其他任何类别的相关事宜；

3、在此报告出具时有效的有关法律、法规和解释（“权威法规”）。这些权威法规可能会被修订，且可能具有追溯效力。我们没有义务告知贵方对此报告中所作分析或任何事项可能产生影响的任何变更或发展，我们亦不会对本报告出具日之后的任何事项做考虑。在报告出具之日后权威法规的任何变更亦可能会影响报告中评论的有效性；

4、贵方理解此报告对任何税务机构及/或司法机构并无约束效力，亦不应被视为我们就任何税务机构及/或司法机构经将会同意我们的评论而做出的任何声明、保证或担保；

5、与此约定业务有关的所有服务仅供贵方参考及内部使用，除了贵方作为业务约定书合同一方以外，立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所（“立信”或“我们”）与其他任何人士或任何方（“第三方”）均不产生合约利益关系；

6、此约定业务的服务并非为任何第三方的明示或默示的利益。除贵方以外，任何第三方没有权利以任何形式或基于任何目的，依赖“立信”的提交物、建议、评论、报告或其他服务。



统一社会信用代码  
9144030057635248XG

# 营业执照

(副本)



名称 立信会计师事务所(特殊普通合伙) 深圳分所

类型 合伙企业分支机构

负责人 钱志昂

成立日期 2011年05月17日

营业场所

深圳市福田区香蜜湖街道香蜜社区香梅路1061号中  
投国际商务中心A栋8ABCD、14层、16层、17层

## 重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

此证复印件仅作为报告书及附件使用，不能作为他用

登记机关



2021年01月26日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所分所

# 执业证书



名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所

负责人：钱志昂

经营场所：深圳市福田区香蜜湖街道香蜜社区  
香梅路1061号中投国际商务中心A栋  
8ABCD、14层、16层、17层

分所执业证书编号：3100000064701

批准执业文号：深财会[2008]20号

批准执业日期：2008年03月27日

此证复印件仅作为报告书及附件使用，不能作为他用

证书序号：5001974

## 说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

发证机关：深圳市财政局

二〇一一年三月十六日

中华人民共和国财政部制