

2023 年深圳市政府专项债券（十三期）
深圳市光明区公立医院建设项目（一期）
预期收益和融资平衡

财务评估咨询报告

上会会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所



2023 年深圳市政府专项债券（十三期）
—深圳市光明区公立医院建设项目（一期）

预期收益和融资平衡财务评估咨询报告

上会深报字（2023）第 0036 号

我们接受委托，对 2023 年深圳市政府专项债券（十三期）之深圳市光明区公立医院建设项目（一期）（以下简称“本项目”）预期收益与融资自求平衡情况进行评估并出具财务评估报告。

相关实施单位对本项目收益预测及其所依据的各项假设负责，这些假设已在具体预测说明中披露。根据我们对支持这些假设证据的分析评价，在相关建设项目按期建成并可正常交付使用的前提下，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为财务评估咨询报告提供合理基础。而且，我们认为，本项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入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，实际结果仍然可能与预测信息存在差异。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。

经评估分析，总体评价结果详见本报告下文。

上会会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所

二〇二三年四月



目录

一、项目基本情况	1
(一) 项目实施背景	1
(二) 项目概况	1
1. 建设地点	1
2. 项目主体	1
3. 建设内容	1
二、评估要素	4
(一) 基本假设	5
(二) 资金充足性	5
1. 项目建设成本投资估算	6
2. 建设成本资金筹措方案	6
3. 项目总投资成本估算	7
4. 项目总投资资金筹措和平衡方案	8
5. 资金覆盖率	9
6. 小结	12
(三) 资金稳定性	12
三、风险分析	13
四、评估结论	13
附件：预期收益及成本分析	14
(一) 预期收益分析	14
(二) 成本分析	19
1. 运营成本测算	19
2. 财务费用	22
3. 项目设施折旧及摊销	25
4. 税费	25
免责声明	26

一、项目基本情况

（一）项目实施背景

为全面做好公共卫生特别是重大疫情防控救治的补短板、堵漏洞、强弱项工作，加强公立医疗卫生机构建设，已经成为当前保障人民群众生命安全和身体健康、促进经济社会平稳发展、维护国家公共卫生安全的一项紧迫任务。需落实新时期卫生与健康工作方针，强化政府、社会和个人责任，加快推进卫生健康工作理念、服务方式从“以治病为中心”向“以人民健康为中心”转变，普及健康生活、优化健康服务、完善健康保障、建设健康环境、发展健康产业，全方位干预健康影响因素，全周期保障市民健康，加强重大疾病防控，形成有利于健康的生活方式、生态环境和社会环境，实现健康与经济社会良性协调发展。

《深圳市光明区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，到2025年，千人病床数达4.79张，每千人执业（助理）医师数达2.98人。由此可见，光明区辖区内医疗资源严重缺乏，医疗资源供需矛盾不断突出，亟需建设相应的医疗服务资源。同时，光明区传统制造业产业支柱地位突出，带来了大量的外来流动人口，人口迅速膨胀、快速聚集，对区域社会经济的快速增长做出了重要贡献，同时，也给城市的医疗资源等各方面也增加了巨大压力，形成社会公共服务长期超负荷运行的局面，对医疗卫生水平、医疗质量和服务环境提出了新的、更高的要求。

深圳市光明区公立医院建设项目（一期）的实施，拟新建1500床位的综合医院，有利于加快光明区医疗卫生基础设施建设，提升医疗服务总体水平和辐射范围，缓解光明区医疗资源短缺、群众看病难的问题。

（二）项目概况

1. 建设地点

本项目主要涉及范围为：中国科学院大学深圳医院（光明）。

2. 项目主体

本项目实施主管部门：深圳市光明区卫生健康局。

本项目实施主体：中国科学院大学深圳医院（光明）（以下简称“国大科医院”）。

3. 建设内容

本项目主要包括升级改造项目、人民医院新院区建设、区公共卫生服务中心和新建九家社康中心项目，具体如下：

(1) 升级改造项目：包括中国科学院大学深圳医院（光明）东院区门诊医技楼消防及综合改造工程项目、光明区中心医院 2017 年医用设备购置项目、区人民医院智慧病房系统、光明区人民医院门急诊住院综合楼整体修缮改造项目、3.0T 核磁共振、天汇时代花园社区健康服务中心装修改造工程项目、区属医院传染病防控救治设施升级改造项目、龙光玖龙台、科裕新村、锦鸿社区健康服务中心装修改造工程项目、光明新区人民医院扩建工程项目。

A. 中国科学院大学深圳医院（光明）东院区门诊医技楼消防及综合改造工程项目（项目代码：2018-440309-50-01-700569）：拟对东院区门诊医技楼进行改造，改造总建筑面积 16717.91 平方米，由 1 栋门诊楼（层高 6 层，高度 23.1 米，建筑面积 12029.29 平方米）和 1 栋医技楼（层高 6 层，高度 22.2 米，建筑面积 4688.62 平方米）组成。

B. 光明区中心医院 2017 年医用设备购置项目：购置一批涵盖妇幼保健类、重点专科建设类、业务增长类、更新报废类和门诊发药需求设备一批，主要建设内容包括购置安装相关硬件共 63 台（套）。

C. 区人民医院智慧病房系统：本项目的实施能让病房管理智能化，提高病房管理工作的效率，提升医院整体综合医疗水平和经济效益，主要建设内容包括应用软件开发和相关设备购置。

D. 光明区人民医院门急诊住院综合楼整体修缮改造项目：本项目为光明新区人民医院门急诊住院综合楼修善改造工程，建设地点位于光明新区公明街道松柏路 4253 号光明新区人民医院内。总修缮改造面积为 28470 平方米，主要建设内容包括：土建装饰工程、安装改造工程和其他工程。

E. 3.0T 核磁共振（项目代码：2020-440309-84-01-012825）：拟购置 1 台 3.0T 超导磁共振成像设备。

F. 天汇时代花园社区健康服务中心装修改造工程项目（项目代码：2020-440309-50-01-012824）：本项目位于马田街道合水口社区天汇时代花园小区 3 栋沿街铺面一、二楼（局部），装修改造面积 953.87 平方米，主要建设内容为：装修工程、电气工程、暖通工程、给排水工程等。

G. 区属医院传染病防控救治设施升级改造项目（项目代码：2020-440309-

84-01-014965)：由东、西两个院区组成，均为2层钢框架结构建筑。东院区位于光明街道华夏路与碧明路交汇处，建筑面积约1614.16平方米，西院区位于马田街道松白路与周家大道交叉口西南处，建筑面积约2119.78平方米。主要建设内容包括：建筑工程、装修工程、电气电梯工程、给排水工程、净化暖通工程、医用气体工程、智能化工程以及传染防控升级改造设备购置等。

H. 龙光玖龙台、科裕新村、锦鸿社区健康服务中心装修改造工程项目（项目代码：2020-440309-84-01-017821）：本项目为三个社区健康服务中心装修改造工程，分别为龙光玖龙台、科裕新村、锦鸿社区健康服务中心，均为二类社康中心，装修改造总面积为1951.78平方米。主要建设内容包括建筑物装修改造、电气工程、给排水工程、消防工程、通风空调工程、智能化系统。

I. 光明新区人民医院扩建工程项目：本项目位于南环路与松白公路交汇处，主要分为住院楼工程、综合楼工程及室外配套工程，新建建筑面积为41286.84平方米（不计设备层1446.52平方米）。

住院楼为框架剪力墙结构，高二十层，建筑高度79.50米，建筑面积29193.40平方米；综合楼为框架结构，高六层，建筑高度21.60米，建筑面积3061.64平方米；地下室为两层，建筑面积9031.80平方米。主要建设内容包括地下室土建部分、地上土建部分、塔楼安装部分、污水处理、总图部分。

(2) 人民医院新院区建设：项目用地面积49962平方米，总建筑面积约318430平方米（地上面积211380平方米，地下面积107050平方米），安排地下机动车停车位2250个，主要建设内容：

A. 医疗综合楼及行政后勤综合楼医疗综合楼1幢，裙房5层，高层主体17层；行政后勤综合楼1幢，裙房4层，高层主体23层。包括土方及基坑支护工程、土建主体工程、装饰工程、给排水工程、电气工程、通风空调工程、强弱电工程、燃气工程、电梯工程、隔震支架等。

B. 综合地下室：综合地下室3层，包括地下车库、设备用房、保障系统、人防工程及部分功能用房，设地下机动车位2250个，非机动车位500个。

C. 医疗特殊专业系统：包括医用气体、医疗水、手术室装修、ICU、放射、放疗病房。

D. 医疗智能化系统：包括物资智能一体化系统1项、医用智能仓储系统1项、并联式气动物流传输系统20点、病区一体化污洗间清洗消毒系统39套、

医用织物清洗消毒系统 2 套、污物被服垃圾收集处理 1 项。

E. 室外及配套工程室外及配套工程 1 项。

(3) 区公共卫生服务中心项目（项目代码：2018-440309-84-01-716738）：位于公园路与华夏路交界处，定位为区公共卫生业务综合性平台（不含临床功能），总用地面积 6321.79 平方米，总建筑面积 53771 平方米。主要建设内容包括：基础工程、地下建筑工程、地上建筑工程、室外配套工程，项目预计总投资 43,130.23 万元。本项目定位为光明区公共卫生业务综合性平台，不含临床功能。平台容纳了光明区的绝大多数公共卫生服务机构和公共卫生资源。

根据《深圳市区域卫生规划（2016-2020 年）》对深圳市公共卫生机构的功能定位，本项目属于区属专业公共卫生机构，其主要职责是完成上级下达的指令性任务，承担辖区内公共卫生任务以及相应的业务管理、信息报送等工作，并对辖区内医疗卫生机构相关公共卫生工作进行技术指导、人员培训、监督考核等。受区级卫生计生部门委托，街道预防保健所、社康机构、妇幼保健和计划生育服务站等基层医疗卫生机构承担辖区内的公共卫生管理工作。

(4) 新建九家社康中心项目：九家社康中心医用设备购置项目（项目代码 2109-440311-04-03-519265）本项目一类社区健康服务中心共 4 家，包括玖龙台社康中心、华强创意园社康中心、新庄社康中心、天汇城社康中心；二类社区健康服务中心共 3 家，包括锦鸿花园社康中心、新地中央社康中心、科裕新村社康中心；三类社康健康服务站共 2 家，包括光明公安分局社康站、新湖街道社康站。

本项目的 9 家社区健康服务中心（站）共拟采购 75 个品类设备，共 1471 台。包括全科诊断系统 35 台、高频医用胶片观察灯 13 台、全自动血压计 13 台、自动体重身高计 9 台、AED(全自动除颤仪)8 台、便携式监护仪 7 台、吸痰器 7 个、多功能诊察床 33 床、输液椅 26 张、简易呼吸器 18 个、留观床 40 床、雾化器 40 台、快速体温测试仪 20 台、儿童电子血压计 22 台、治疗车 20 台、空气波压力治疗仪 4 台、红外治疗仪 4 台、脉冲磁治疗仪 4 台、光子治疗仪 4 台等。

二、评估要素

2018 年财政部公布《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》

（财预〔2018〕34号），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，优先在重大区域发展以及乡村振兴、生态环保、保障性住房、公立医院、公立高校、交通、水利、市政基础设施等领域选择符合条件的项目，积极探索试点发行项目收益专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。

2018年10月，财政部《关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）文件中提出，要求地方规范专项债券发行和使用，实现对专项债券“借、用、管、还”的穿透式、全过程、跨部门监管。

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，对本项目的收益与融资自求平衡情况分析评估如下：

（一）基本假设

- 1、国家及地方的现行法律、法规无重大变化；
- 2、国家监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- 3、国家现行的利率、汇率以及通货膨胀水平等无重大变化；
- 4、政府审批的收费政策或市场定价影响未发生重大变化；
- 5、项目资金预期筹集与投资计划未发生重大变化；
- 6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（二）资金充足性

本项目收益与融资自求平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到1.31，本息覆盖倍数可达到1.26倍（债券本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券本息），债券本金资金覆盖倍数为2.09

(债券本金资金覆盖倍数=项目总收益/债券本金)。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

1. 项目建设成本投资估算

本项目开发建设总成本为 408,676 万元，详细估算数据如表 1 所示：

表 1：项目开发建设总成本估算表

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	升级改造项目	49,110
2	人民医院新院区建设	314,434
3	区公共卫生服务中心	43,130
4	新建九家社康中心项目	2,002
总计		408,676

注：上述项目总投资来源于项目情况文件及与项目单位的沟通结果，暂未考虑建设期利息、债券发行费用、债券发行登记费和债券还本付息服务费等。

2. 建设成本资金筹措方案

本项目共发行地方政府专项债券 119,558 万元，本次拟发行地方政府专项债券为 11,000 万元。除发行地方政府专项债券共计 119,558 万元外，本项目国科大医院拟投入项目财政资金 289,118 万元，约占项目总投资比例的 70.75%，在建设期间内的财政资金由财政拨款支付。国科大医院将根据项目建设期间投资安排，在建设期内安排到位。具体投入计划如表 2 所示：

表 2：建设资金投入计划表

单位：人民币万元

项目名称（简称）	2017-2020	2021	2022	2023	2024	2025	合计
升级改造项目	27,742	8,953	5,454	5,037	1,924	-	49,110
人民医院新院区建设	-	16,129	36,082	87,407	87,407	87,409	314,434
区公共卫生服务中心	2	2,337	9,100	10,564	10,564	10,563	43,130
新建九家社康中心项目	-	580	953	196	273	-	2,002
合计	27,744	27,999	51,589	103,204	100,168	97,972	408,676

3. 项目总投资成本估算

本项目拟采用中国科学院大学深圳医院（光明）（以下简称“国科大医院”）安排的财政资金和发行地方政府专项债券的方式进行融资。本项目通过发行专项债券筹集资金共计 119,558 万元，建设资金其余部分由财政资金补足，发行地方政府专项债券的具体情况如下：

（1）2020 年 8 月已发行票面利率为 3.73% 的 15 年期地方政府专项债券 2,100 万元；

（2）2021 年 8 月已发行票面利率为 3.56% 的 20 年期地方政府专项债券 16,458 万元；

（3）2021 年 11 月已发行票面利率为 3.44% 的 20 年期地方政府专项债券 5,500 万元；

（4）2022 年 3 月已发行票面利率为 3.31% 的 20 年期地方政府专项债券 37,500 万元；

（6）2022 年 5 月已发行票面利率为 3.24% 的 20 年期地方政府专项债券 7,000 万元；

（7）2022 年 10 月已发行票面利率为 3.06% 的 20 年期地方政府专项债券 6,000 万元；

（8）2023 年 2 月发行年利率为 3.22% 的 20 年期地方政府专项债券 3,4000 万元。

（9）本次拟发行专项债券 11,000 万元，本期发行年利率按 3.28% 预估（债券利率参考《实施方案》测算日的前五日 20 年期国债收益率的平均值 3.13%，上浮 15 个基本点，即按 3.28% 进行测算）。

根据上述债券已发行情况及计划，重新计算债券利息、发行费用、发行登记费后的项目总投资额为 419,185 万元，具体如下表 3 所示：

表 3： 项目总投资估算表

单位：人民币万元

投资构成		金额
建设成本	升级改造项目	49,110
	人民医院新院区建设	314,434
	区公共卫生服务中心	43,130

投资构成		金额
	新建九家社康中心项目	2,002
	小计	408,676
建设期利息		10,404
债券发行费用		96
债券发行登记费		8
债券还本付息服务费		1
合计		419,185

注 1：2020 年已发行债券发行费用，按债券发行额的千分之一测算；2021 年债券发行费用，暂按债券发行额的万分之八测算；2022 年债券发行费用，暂按债券发行额的万分之八测算；

注 2：2020 年已发行债券发行登记费，按债券发行额的万分之零点八测算；2021 年债券发行登记费，暂按债券发行额的万分之零点六四测算；2022 年债券发行登记费，暂按债券发行额的万分之零点六四测算；

注 3：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。

2020 年已发行专项债券 2,100 万元的发行期限为 15 年，2021 年已发行专项债券 21,958 万元的发行期限为 20 年，2022 年已发行专项债券 50,500 万元的发行期限为 20 年，2023 年 2 月发行专项债券 34,000 万元发行期限为 20 年，本次拟发行专项债券 11,000 万元发行期限为 20 年，如因增加市场化融资渠道等导致融资方式变化而引起资金成本的变化，则以实际发生为准，由国科大医院自行承担。

4. 项目总投资资金筹措和平衡方案

本项目共发行地方政府专项债券 119,558 万元，本次拟发行地方政府专项债券为 11,000 万元。除发行地方政府专项债券共计 119,558 万元外，本项目国科大医院拟投入项目财政资金 299,627 万元，约占项目总投资比例的 71.48%，在建设期间的财政资金由财政拨款支付。国科大医院将根据项目建设期间投资安排，在建设期内安排到位。项目建设期各年度资金筹措与使用情况如表 4 所示：

表 4：建设期资金平衡表

单位：人民币万元

年度	2017-2020	2021	2022	2023	2024	2025	合计
资金筹措							
财政资金	25,646	6,058	2,463	60,735	103,460	101,265	299,627

年度	2017-2020	2021	2022	2023	2024	2025	合计
债券发行	2,100	21,958	50,500	45,000	-	-	119,558
上年结余							
合计	27,746	28,016	52,963	105,735	103,460	101,265	419,185
资金使用							
建设资金使用金额合计	27,746	28,016	52,963	105,735	103,460	101,265	419,185
资金余额（资金筹措—资金使用）	-	-	-	-	-	-	-

注：在项目建设期，由于政府专项债券发行到位时间取决于上级部门的工作安排。在政府专项债资金未到位前，为保证项目建设不受资金支付影响，将可能存在项目单位垫付自有资金支付进度款、待专项债资金到位后进行调整的情形。

5. 资金覆盖率

根据项目实施单位提供的《实施方案》中的“现金流量表”及“现金流模拟测试表”，结合本报告中的现金流量分析测算表，本期项目经营期各期现金流期末结余均大于零，不存在资金缺口。测试结果显示，本项目对债券本金资金覆盖率为 1.52，对债券本息资金覆盖率为 1.31；债券本息资金覆盖倍数为 1.26（债券本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券本息），债券本金资金覆盖倍数为 2.09（债券本金资金覆盖倍数=项目总收益/债券本金），专项债券存续期内还本付息资金充足，偿债能力较强。

根据本项目压力测试结果，在考虑运营收入和债券利率等影响债券还本付息的因素在±20%范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍然>1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。各年度现金流量分析测算表详见“表 5 债券资金覆盖率压力测试表”及“表 6 现金流分析测试表”。

表 5：债券资金覆盖率压力测试表

资金覆盖率 - 压力测试	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
运营收入变动敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.10	1.21	1.31	1.41	1.52	1.62	1.73	1.83	1.94
债券本息资金覆盖率	1.06	1.12	1.19	1.25	1.31	1.38	1.44	1.50	1.56
债券利率变动敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.55	1.54	1.53	1.53	1.52	1.51	1.50	1.50	1.49
债券本息资金覆盖率	1.34	1.33	1.32	1.32	1.31	1.31	1.30	1.30	1.29

表 6: 现金流分析测算表

单位: 人民币万元

年度	2017-2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
现金流入													
财政资金流入	25,646	6,058	2,463	60,735	103,460	101,265	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	2,100	21,958	50,500	45,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入													
运营期现金流入	-	338	1,901	1,940	2,132	2,179	115,711	121,105	148,928	155,361	162,155	169,316	176,862
现金流入总额	27,746	28,354	54,864	107,675	105,592	103,444	115,711	121,105	148,928	155,361	162,155	169,316	176,862
现金流出													
建设期资金流出	27,744	27,999	51,589	103,206	100,167	97,971	-	-	-	-	-	-	-
偿还其他融资现金流出													
运营期现金流出	-	-	-	-	145	152	106,833	111,863	137,977	143,984	150,332	157,021	164,071
债券还本付息	-	78	1,587	3,243	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981
债券发行费用/融资费用	2	19	44	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
分配股利													
现金流出总额	27,746	28,096	53,220	106,488	104,293	102,104	110,814	115,844	141,958	147,965	154,313	161,002	168,052
现金净流量													
当年项目现金净流入	-	258	1,644	1,187	1,299	1,340	4,897	5,261	6,970	7,396	7,842	8,314	8,810
期末项目累计现金结存额	-	258	1,902	3,089	4,388	5,728	10,625	15,886	22,856	30,252	38,094	46,408	55,218

(续上表)

单位：人民币万元

年度	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
现金流入												
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	299,627
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,558
其他融资资金流入												-
运营期现金流入	184,995	193,575	202,646	212,230	222,335	233,002	244,530	256,703	256,970	257,251	64,384	3,386,549
现金流入总额	184,995	193,575	202,646	212,230	222,335	233,002	244,530	256,703	256,970	257,251	64,384	3,805,734
现金流出												
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	408,676
偿还其他融资资金流出												-
运营期现金流出	171,672	179,693	188,175	197,135	206,590	216,568	227,356	238,746	238,997	239,261	59,882	3,136,453
债券还本付息	3,981	3,981	6,081	3,903	3,903	3,903	3,903	3,903	25,861	52,894	45,366	198,416
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2	110
现金流出总额	175,653	183,674	194,256	201,038	210,493	220,471	231,259	242,649	264,859	292,158	105,250	3,743,655
现金净流量												
当年项目现金净流入	9,342	9,901	8,390	11,192	11,842	12,531	13,271	14,054	-7,889	-34,907	-40,866	62,079
期末项目累计现金结存额	64,560	74,461	82,851	94,043	105,885	118,416	131,687	145,741	137,852	102,945	62,079	

注：上表中 2043 年涵盖时间为 2043 年 1-3 月。

6. 小结

综上，在本期专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

（三）资金稳定性

本项目的专项债券还本付息以住院收入、门诊收入、体检收入等经营收益为基础，按照既定的门诊人次数量、门诊费用、床位使用率及诊金住院收入增长率对专项债券存续期间的收入与资金结余进行测算，各年度的现金流入较为稳定，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求。各年度现金流分析测算表详见表 6。

本项目在 2043 年偿还专项债券本金后仍有 62,079 万元现金结余，在专项债券存续期间内，本项目债券存续期内资金留存情况详见图 1 所示，资金稳定性总体上可以得到保障。

单位：人民币万元

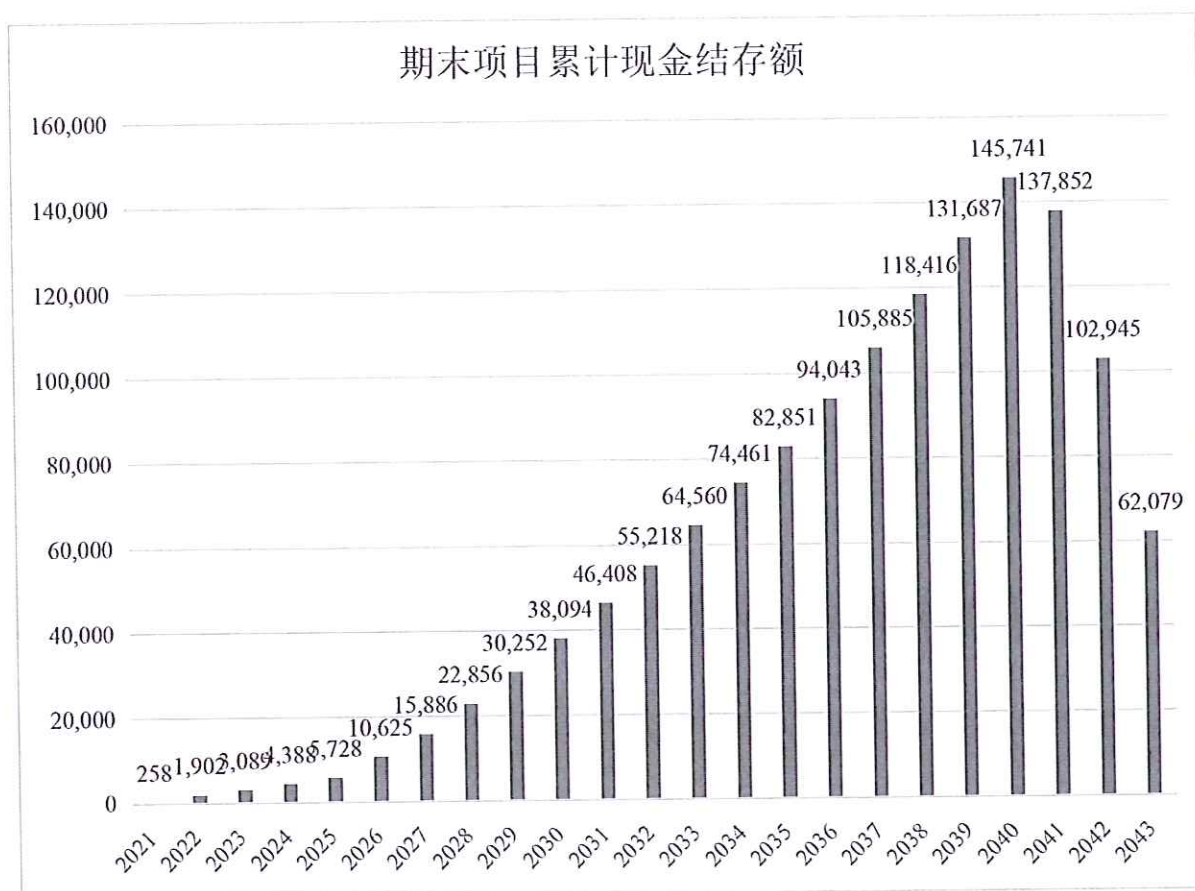


图 1：债券存续期内资金留存情况

综上，针对本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意

到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

三、风险分析

总体而言，本项目住院收入、门诊收入、体检收入为项目提供了稳定的现金流入，满足专项债券还本付息要求。但鉴于未来可能受到日平均门诊量、床位空置率、融资利率等影响因素浮动的影响较大，建议审慎考虑相关风险要素。如项目的假设条件存在变化，导致未能按预期实现相关住院收入和门诊收入，进而导致未能及时偿还到期债券本息时，可在专项债券限额内以及满足覆盖倍数的情况下周转发行专项债券用于周转偿还，待项目收入实现后予以归还，或者由国科大医院增加财政资金等方式来满足债券存续期间的还本付息责任。

根据本项目《实施方案》中收益与融资自求平衡的压力测试结果，当运营收入、债券利率等影响债券还本付息的因素在 $\pm 20\%$ 范围内变动的情况下，项目的资金覆盖率仍然 >1 ，还本付息资金对运营收入和债券利率的变动具有一定的稳定性与风险抵抗能力。因此，还本付息资金对建设成本的变动具有一定的稳定性与风险抵抗能力。另外，本项目通过发行专项债券可以降低融资成本，是现阶段解决建设资金问题的较优方案。

四、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以门诊收入、住院收入所对应的充足、稳定现金流作为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专项债券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的方式，满足本项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

附件：预期收益及成本分析

（一）预期收益分析

本项目以中国科学院大学深圳医院（光明）作为实施主体，通过对现有院区进行升级改造、建设人民医院新院区、打造区公共卫生服务中心以及新建九家社康中心，可加快提高卫生健康供给质量和服务水平，为全面推进健康中国建设提供强有力的支撑。

一是完善现有医院设施和设备。结合我院区医疗服务需要，为加强公立医疗卫生机构建设，对东院区门诊医技楼进行消防及综合改造、对光明区人民医院门急诊住院综合楼进行整体修缮改造、对社康服务中心进行装修改造；购进医疗设备、构建区人民医院智慧病房系统。建成后，对推进深圳市卫生事业的发展，促进和谐社会的建设具有十分积极的意义。

二是建设人民医院新院区。通过建设急诊部、门诊部、住院部、医技科室、保障系统、行政管理、院内生活等七项设施用房，以及科研用房、教研用房、预防保障用房、地下车库等，有利于缓解光明区医疗资源短缺、群众看病难的问题，提升光明区医疗服务水平。

三是打造公共卫生服务中心。本项目定位为光明区公共卫生业务综合性平台，不含临床功能。平台容纳了光明区的绝大多数公共卫生服务机构和公共卫生资源。建成后，光明区公共卫生机构的基础设施条件将得到较大的改善，公共卫生技术水平和应急能力将进一步提高。

该项目完工后，中国科学院大学深圳医院（光明）可以建成体系完整、布局合理、分工明确、功能互补、密切协作、运行高效、富有韧性的优质高效整合型医疗卫生服务体系，重大疫情防控救治和突发公共卫生事件应对水平显著提升，健全光明区及时发现、快速处置、精准管控的常态化疫情防控机制。

本项目预计于 2021 年-2025 年陆续完工，建成后现有院区的升级改造项目、人民医院新院区和九家社康中心将预期产生医疗收入。为保障本项目的还本付息需求，拟在债券期限内，安排升级改造增长的运营收入的 75%、人民医院新院区的运营收入的 75%和九家社康的营业收入的 75%作为债券还本付息的收入来

源。

1、升级改造增长的运营收入

基于谨慎性的原则，深圳市光明区公立医院建设项目（一期）升级改造项目以现有院区 2020 年度医疗收入的 2%为基准，作为升级改造项目的收入来源，并以此偿还发债的本金及利息。从 2022 年开始以每年 2%的增长率从各个项目运营期开始在债券发行期限内进行测算，到 2041 年趋于平稳发展。

2、人民医院新院区的运营收入

基于谨慎性的原则，本次测算人民医院新院区的收入以 2026 年投入使用为基础，进行测算。但是具体的投入使用时间需要以工程实施的具体情况为基准确认运营收入。

（1）门诊收入

根据人民医院建设规模，平均日门诊量 6549 人次/日，并逐年递增 5%，年均运营天数 300 日；根据中国科学院大学深圳医院（光明）2022 年度的经营情况数据，2022 年度门诊次均费用达到 400.05 元/人次，最后确定本项目门诊次均费用达到 380 元/人次，每年上涨 2%，到 2041 年趋于平稳发展。

（2）普通住院收入

根据人民医院建设规模，床位数 1500 个，年均运营天数 360 日；根据中国科学院大学深圳医院（光明）2022 年经营情况数据，2022 年度住院床日费用为 1802.57 元/床/日，最后确定本项目住院床日费用达到 1750 元/床/日，每年上涨 2%，到 2041 年趋于平稳发展。

（3）体检收入

根据规划方案，项目日体检人数能够达到 500 人，体检人数逐年递增 2%，年均运营天数 300 日；最后确定本项目人均体检费用暂按 700 元/人次计，每年上涨 2%，到 2041 年趋于平稳发展。

3. 九家社康中心新建项目运营收入

（1）门诊收入

根据九家社康中心的建设规模，平均日门诊量 54 人次/日，并逐年递增 3%，年均运营天数 300 日；根据其他同类规模社康中心经营数据情况，门诊次均费用每年上涨 2%，到 2041 年趋于平稳发展。具体拟用于还本付息的收入情况详见附表 1 和附表 2。

附表 1：拟用于还本付息的收入情况表

项目	项目内容	运营指标	运营量	年均运营天数	年/单次收入额	递增率	备注
升级改造项目	新增收入	按现有院区 2020 年医疗收入的 2%（万元）			2,485	2%	
人民医院新院区建设	门诊收入	平均日门诊量（人次/日）	6,549	300	380	2%	平均日门诊量年递增 5%
	普通住院收入	床位数（床位）	1,500	360	1,750	2%	床位数量不递增
	体检收入	日均体检人数（人次/日）	500	300	700	2%	日均体检人数年递增 2%
新建九家社康中心项目	门诊收入	平均日门诊量（人次/日）	54	300	110	2%	平均日门诊量年递增 3%

附表 2：运营期内总收入情况表

单位：人民币万元

项目名称	项目内容	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
升级改造项目	新增收入	338	2,535	2,586	2,638	2,691	2,745	2,800	2,856	2,913	2,971	3,030	3,091
	门诊收入	-	-	-	-	-	74,659	80,037	85,774	91,882	98,386	105,311	112,684
人民医院新院区建设	普通住院收入	-	-	-	-	-	66,150	67,473	98,334	100,278	102,276	104,328	106,434
	体检收入	-	-	-	-	-	10,500	10,924	11,357	11,814	12,302	12,801	13,309
新建九家社康中心项目	门诊收入				205	215	226	237	248	260	272	284	298
	合计	338	2,535	2,586	2,843	2,906	154,280	161,471	198,569	207,147	216,207	225,754	235,816

(续上表)

项目名称	项目内容	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
升级改造项目	新增收入	3,153	3,216	3,280	3,346	3,413	3,481	3,551	3,622	3,622	3,622	906	66,406
	门诊收入	120,809	129,465	138,684	148,499	158,942	170,064	182,271	195,268	195,268	195,268	48,817	2,332,088
人民医院新院区建设	普通住院收入	108,540	110,700	112,914	115,182	117,504	119,880	122,256	124,686	124,686	124,686	31,172	1,857,479
	体检收入	13,845	14,391	14,973	15,584	16,208	16,844	17,539	18,248	18,604	18,979	4,839	253,061
新建九家社康中心项目	门诊收入	313	328	344	360	380	401	423	445	445	445	111	6,240
	合计	246,660	258,100	270,195	282,971	296,447	310,670	326,040	342,269	342,625	343,000	85,845	4,515,274

注：上表中 2043 年涵盖时间为 2043 年 1-3 月。

附表 3：运营期内可用于还本付息的收入情况表

单位：人民币万元

项目名称	项目内容	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
升级改造项目	新增收入	338	1,901	1,940	1,978	2,019	2,058	2,099	2,143	2,183	2,227	2,273	2,317
	门诊收入	-	-	-	-	-	55,994	60,028	64,331	68,912	73,790	78,983	84,513
人民医院新院区建设	普通住院收入	-	-	-	-	-	49,613	50,605	73,751	75,209	76,707	78,246	79,826
	体检收入	-	-	-	-	-	7,875	8,193	8,518	8,861	9,227	9,601	9,982
新建九家社康中心项目	门诊收入				154	161	170	178	186	195	204	213	224
	合计	338	1,901	1,940	2,132	2,180	115,710	121,103	148,929	155,360	162,155	169,316	176,862

(续上表)

项目名称	项目内容	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
升级改造项目	新增收入	2,364	2,412	2,459	2,509	2,559	2,610	2,664	2,716	2,716	2,716	680	49,881
	门诊收入	90,607	97,099	104,013	111,374	119,207	127,548	136,703	146,451	146,451	146,451	36,613	1,749,068
人民医院新院区建设	普通住院收入	81,405	83,025	84,686	86,387	88,128	89,910	91,692	93,515	93,515	93,515	23,379	1,393,114
	体检收入	10,384	10,793	11,230	11,688	12,156	12,633	13,154	13,686	13,953	14,234	3,629	189,797
新建九家社康中心项目	门诊收入	235	246	258	270	285	301	317	334	334	334	83	4,682
	合计	184,995	193,575	202,646	212,228	222,335	233,002	244,530	256,702	256,969	257,250	64,384	3,386,542

注：上表中 2043 年涵盖时间为 2043 年 1-3 月。

若债券期限内，上述用于还本付息的指定运营收入无法覆盖当年应偿还本息，将由中国科学院大学深圳医院（光明）另行安排资金进行偿还。

（二）成本分析

1. 运营成本测算

（1）升级改造项目测算仅考虑该固定资产的折旧费用，其他成本费用由中国科学院大学深圳医院（光明）统一安排。

（2）人民医院新院区及新建九家社康中心项目运营成本主要包括医疗业务成本、管理费用、财政项目补助支出、科研支出等。医疗业务成本包括药品及卫生材料支出、人工工资及福利、燃料及动力费、维修费用和其他运营成本等。

由于部分医疗业务成本、科研支出及财政项目补助支出将由各级政府进行财政拨款，暂将相应财政拨款支出进行剔除，本次测算仅考虑医疗业务成本和管理费用。

从各区公立医院发债的基本情况看，医疗业务成本占医疗收入的比例分别为：龙岗区 84.63%、南山区 84.76%、市级医院 84.63%、盐田区 82.22%、龙华区 78.2%；管理费用占医疗收入的比例分别为：龙岗区 12.07%、南山区 12.03%、市级医院 12.07%、盐田区 12.79%、龙华区 12.22%；本次测算医疗业务成本（扣除财政基本补助）占医疗业务收入的比例为 82%，管理费用占医疗业务收入的比例为 12%。

因本项目收入来源为经营收入的 80%，从 2022 年度开始其对应的运营成本费用采用运营总成本费用的 80%作为本项目的运营成本费用。

附表 4：运营期内总运营成本费用情况表

单位：人民币万元

项目内容	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
医疗业务成本	-	-	168	176	124,258	130,110	160,484	167,472	174,853	182,634	199,676
管理费用	-	-	25	26	18,184	19,040	23,486	24,508	25,589	26,727	29,221
合计	-	-	193	202	142,442	149,150	183,970	191,980	200,442	209,361	228,897

(续上表)：

项目内容	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
医疗业务成本	199,676	209,005	218,870	229,292	240,288	251,895	264,441	277,691	277,983	278,290	69,650	3,648,070
管理费用	29,221	30,586	32,030	33,555	35,164	36,863	38,699	40,637	40,680	40,725	10,192	533,864
合计	228,897	239,591	250,900	262,847	275,452	288,758	303,140	318,328	318,663	319,015	79,842	4,181,934

注：上表中 2043 年涵盖时间为 2043 年 1-3 月。

附表5：运营期内本项目运营成本费用情况表

单位：人民币万元

项目内容	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
医疗业务成本	-	-	126	132	93,194	97,583	120,363	125,604	131,140	136,976	143,126
管理费用	-	-	19	20	13,638	14,280	17,615	18,381	19,192	20,045	20,945
合计	-	-	145	152	106,832	111,863	137,978	143,985	150,332	157,021	164,071

(续上表)

项目内容	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
医疗业务成本	149,757	156,754	164,154	171,969	180,217	188,921	198,331	208,268	208,487	208,718	52,238	2,736,058
管理费用	21,916	22,940	24,023	25,166	26,373	27,647	29,024	30,478	30,510	30,544	7,644	400,400
合计	171,673	179,694	188,177	197,135	206,590	216,568	227,355	238,746	238,997	239,262	59,882	3,136,458

注：上表中 2043 年涵盖时间为 2043 年 1-3 月。

2. 财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，本次发行的债券 11,000 万元债券利率参考《实施方案》报告测算日前五日 20 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基点，即按采用 3.28%进行测算。

表 7: 报告前五日 20 年期中债国债收益率统计表

日期	收益率
2023.3.02	3.15%
2023.3.03	3.14%
2023.3.06	3.12%
2023.3.07	3.12%
2023.3.08	3.12%
平均值	3.13%

债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，分别暂按发行债券金额的千分之零点八和万分之零点六四进行测算；债券存续期内每年还本付息时需交纳还本付息服务费，为当年还本付息总额的万分之零点五，为提高资金利用率，结合项目收益情况，项目还本方式为到期一次性归还本金。

本次专项债券还本付息表如附表 6 及附表 7 所示：

附表 6：本次发行专项债券还本付息表

单位：人民币万元

专项债付息还本	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
专项债期初余额	-	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	
本期借入	11,000																					11,000
债券利息支出	180	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	180	7,219
本期还本付息	180	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	11,180	18,219
其中：债券本金偿还																					11,000	11,000
利息	180	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	180	7,219
专项债券期末余额	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	-	

附表 7：本项目本次发行专项债券以及模拟本项目全部发行债券还本付息汇总表

单位：人民币万元

专项债付息还本	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
专项债期初余额		2,100	24,058	74,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558
本期借入	2,100	21,958	50,500	45,000									
债券利息支出	-	78	1,587	3,243	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981
本期还本付息	-	78	1,587	3,243	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981
其中：债券本金偿还													
利息	-	78	1,587	3,243	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981
专项债券期末余额	2,100	24,058	74,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558	119,558

(续上表)

专项债付息还本	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
专项债期初余额	119,558	119,558	119,558	117,458	117,458	117,458	117,458	117,458	117,458	95,500	45,000	
本期借入												119,558
债券利息支出	3,981	3,981	3,981	3,903	3,903	3,903	3,903	3,903	3,903	2,394	366	78,858
本期还本付息	3,981	3,981	6,081	3,903	3,903	3,903	3,903	3,903	25,861	52,894	45,366	198,416
其中：债券本金偿还			2,100						21,958	50,500	45,000	119,558
利息	3,981	3,981	3,981	3,903	3,903	3,903	3,903	3,903	3,903	2,394	366	78,858
专项债券期末余额	119,558	119,558	117,458	117,458	117,458	117,458	117,458	117,458	95,500	45,000	-	

3. 项目设施折旧及摊销

本项目基于权责发生制原则，测算项目各项设施在运行过程中预期发生的折旧及摊销。按照财政部财会[2017]25号《政府会计制度》和[2018]24号《政府会计制度》的补充规定执行折旧及摊销，采用年限平均法，不考虑残值。其中中国科学院大学深圳医院（光明）东院区门诊医技楼消防及综合改造工程项目、光明区中心医院2017年医用设备购置项目、区人民医院智慧病房系统、光明区人民医院门急诊住院综合楼整体修缮改造项目、3.0T核磁共振项目、天汇时代花园社区健康服务中心装修改造工程项目、区属医院传染病防控救治设施升级改造项目、龙光玖龙台、科裕新村、锦鸿社区健康服务中心装修改造工程项目按照10年进行折旧及摊销，人民医院新院区建设项目、区公共卫生服务中心项目、光明新区人民医院扩建工程项目按30年进行折旧及摊销。在此次资金平衡方案中，暂不考虑各项目的折旧及摊销，不影响整个项目的专项债券本金和本息资金覆盖率。

4. 税费

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），医疗机构提供的医疗服务免征增值税。

根据《财政部国家税务总局关于医疗卫生机构有关税收政策的通知》（财税[2000]42号），对非营利性医疗机构按照国家规定的价格取得的医疗服务收入，免征各项税收。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十六条规定，符合条件的非营利组织的收入为企业所得税免税收入。

根据《财政部国家税务总局关于医疗卫生机构有关税收政策的通知》（财税[2000]42号）对非营利性医疗机构从事非医疗服务取得的收入，如租赁收入、财产转让收入、培训收入、对外投资收入等应按规定征收各项税收非营利性医疗机构将取得的非医疗服务收入，直接用于改善医疗卫生服务条件的部分，经税务部门审核批准可抵扣其应纳税所得额，就其余额征收企业所得税。

本次项目的医院为非营利性公立医疗机构，本次方案测算的医疗业务收入，免征各类税收。

免责声明

本报告中的评论仅供贵方作一般参考之用，其内容（无论整体或部分）不构成我们的意见。

我们出具的评论将仅基于下列事项：

a. 我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；

b. 我们假设提供给我们所有资料（未经独立核实）为准确、真实、完整和有效；

c. 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作考虑。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；

d. 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/或司法机构将会同意我们的评论而作出的任何声明、保证或担保；

e. 我们不会对任何第三方承担任何义务和责任（包括但不限于疏忽引起的责任）。如有任何第三方依赖我们报告的情况，贵方同意将保护上会，其关联机构以及人员免受任何与向第三方披露报告（无论是否经过我们的同意）有关的第三方索偿或责任的影响，并补偿所产生的诉讼费以及其他费用。



统一社会信用代码
91440300094329834Y

营业执照

(副本)



名称 上会计师事务所 (特殊普通合伙) 深圳分所
类型 合伙企业分支机构
负责人 杨小磊

成立日期 2014年04月02日

营业场所 深圳市福田区福田街道福山社区滨河大道5022号联合广场B座1002

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。



登记机关

证书序号: 5001991

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:



二〇一三年七月二十六日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所分所

执业证书



名称: 上会会计师事务所(特殊普通合伙) 深圳分所

负责人: 杨小磊

经营场所: 深圳市福田区福田街道福山社区滨
河大道5022号联合广场B座1002

分所执业证书编号: 310000084701

批准执业文号: 深财会〔2013〕35号

批准执业日期: 2013年09月22日