

# 安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施 项目专项债券评价报告

鹏盛陕咨字[2025]00045 号

鹏盛会计师事务所(特殊普通合伙)陕西分所

中国·西安



安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施  
项目专项债券评价报告

目	录	页 次
一、	安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施 项目专项债券实施方案财务评价意见	1-3
二、	附件：安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基 础设施项目专项债券实施方案财务评价	4-20
三、	法人营业执照	
四、	执业资格证书	



鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）  
Pengsheng Certified Public Accountants (Special General Partnership)

鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）陕西分所

通讯地址：陕西省西安市高新区团结南路十号睿中心座 25 楼 2505 室

邮政编码：710075

电话：02981876113

## 安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施 项目专项债券实施方案财务评价意见

鹏盛陕咨字[2025]00045 号

我们接受委托，对《安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券实施方案》（以下简称“专项债券实施方案”）进行评价并出具专项评价报告。委托方的责任是提供真实、准确、完整的专项债券平衡方案及编制依据，我们的责任是对专项债券实施方案的资金充足性和稳定性予以评价。

我们依据《中华人民共和国预算法》、《中国注册会计师相关服务准则第 4101 号——对财务信息执行商定程序》以及《地方政府专项债务预算管理办法》（财预【2016】155 号）、《财政部关于印发地方政府专项债券项目资金绩效管理办法的通知》（财预【2021】61 号）和《陕西省财政厅关于印发政府专项债券项目事前绩效评估操作指南的通知》（陕财办政债函【2021】42 号）等进行评价。安康市土地统征整治中心对实施方案中收益预测及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。

2017 年财政部公布《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），提出在法定专项债务限额内，各地方按照各地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。《地方政府专项债务预算管理办法》（财预【2016】155 号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工具由省财政部门负责。省政府依

法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券即依据上述规定发行。

根据我们对实施方案中融资平衡方案及相关收益、支出假设证据的分析、审核，我们认为这些假设为预测提供了合理基础。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，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意，由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和预测性假设，而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。

本总体评价仅供发行人本次申请发行安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本总体评价作为发行人申请发行专项债券所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

经评价，我们认为，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提《安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券实施方案》中本项目收入主要为电动汽车新能源充电桩收入及电动汽车新能源充电桩收入，能够合理保障偿还融资本金和利息实现项目收益与融资自求平衡。

附件：安康市安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券实施方案财务评价

[此页无正文, 为安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券评价报告鹏盛陕咨字[2025]00045 号的签章页]

鹏盛会计师事务所(特殊普通合伙)陕西 中国注册会计师:



中国注册会计师:



2025 年 11 月 13 日

附件：

# 安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施 项目专项债券实施方案财务评价

## 一、项目及单位概述

### 1. 项目区位介绍

安康市地处祖国内陆腹地，陕西省东南部，居川、陕、鄂、渝交接部。位于东经 108° 00′ 58″ —110° 12′ 05″，北纬 31° 42′ 24″ —33° 50′ 34″ 之间，东西最大距离 250.1 千米，南北最大距离 236.2 千米，面积 23529 平方千米。全市常住人口 245.72 万人，出生率 6.55‰，城镇化率 53.77%。安康市下辖 1 区 1 市 8 县，全市共有 135 个镇、4 个街道办事处、1673 个行政村。

安康市北靠秦岭主脊，南依大巴山北坡，地处秦巴山区东段，汉江由西向东穿境而过。其地貌呈现南北高山夹峙，河谷盆地居中的特点。属亚热带大陆性季风气候，四季分明，雨量充沛，无霜期长。安康市历史悠久，夏属梁州，春秋战国时成为秦楚必争之地。南北朝时安康先属南朝，后属北朝，称作直州。乾隆四十七年（公元 1782 年）改设兴安府，并汉阴县设安康县。中华人民共和国成立后，设立安康专员公署，1979 年改为安康地区行政公署。1988 年 9 月安康县改为县级安康市。2000 年，安康地区撤地设市，市政府驻地汉滨区。

2024 年，安康市全市地区生产总值增长 6%，一般公共预算收支分别增长 7.6%、5.7%，城镇和农村居民人均可支配收入分别增长 5%、7.2%。全市社会消费品零售总额 596.1 亿元、增长 8.3%，电商交易额 242.3 亿元、增长 9.7%，网络零售额 72.7 亿元、增长 38.2%。全市规上工业增加值增长 9.5%，排名全省第二。工业投资增长 38%，制造业投资增长 31%，高新技术产业投资增长 14.6%。

### 2. 项目建设必要性

### （1）构建城市边缘侧 AI 智能体的需要

城市环境瞬息万变，依赖中心化云计算的响应模式在应对突发事件（如交通事故、局部灾害、设备故障）时往往存在显著延时，难以满足韧性城市对实时感知、快速分析、就地决策的刚性需求。建设覆盖广泛的全时全域一体机，正是为部署边缘侧 AI 智能体提供了强大的本地化算力与网络支撑。这些分布在城市“末梢神经”的智能体，能够就近处理来自充电设备、交通监控、环境传感器、公共设施等海量边缘数据，在毫秒级内完成对局部区域异常状况（如起火监测、交通拥堵识别、井盖位移监测、局部积水感知）的分析与初步处置指令生成（如广播提醒、发送平台警报）。这不仅极大提升了城市运行的响应速度和自治能力，有效避免小问题演变成大事故，更显著减少了对远程数据中心和主干网络的依赖及带宽压力，同时本地化处理敏感数据也大幅降低了隐私泄露与网络攻击风险，为城市构筑起分布式、高可靠的智能感知与响应神经末梢。

随着 5G 新基建的普及推广，将构建出多模态大模型技术的城市治理专用 AI 大模型。通过城市专属数据为数字化治理知识库蓄能，通过 CV 大模型结合语言大模型技术赋能智慧治理，有多方面的优点，一是泛化能力强，场景覆盖飞跃，可以适应各种不同的场景和数据，并能够快速进行迁移学习和知识共享；二是推理能力强，治理事件自动生成。具备先进的推理能力，能够将相关的数据进行分析和推理，自动生成治理事件，极大地提高治理效率和质量。三是具有丰富业务场景插件，可以广泛地应用在城市治理领域的方方面面。主要包括环境监测和管理，如垃圾分类、空气质量监测、污水检测等；交通管理，如交通流量控制、道路改造等；消防安全管理，如火灾预警、消防巡查、疏散指导等；社区治理，如社区服务、民生服务、公共安全等；安全监控，如视频监控、人员布控、安保巡查等。

### （2）驱动城市全域数字化转型发展的需要

城市是一个极其复杂的巨系统，其高效运行依赖于能源、交通、市政、安防、环境等多领域的高度协同。然而，传统城市管理往往面临严重的“数据孤岛”和“业务割裂”问题。以充电桩和数智基站为物理锚点，结合 IOC 底座强大的数据汇聚、治理与融合分析能力，构建起覆盖全域的“车-桩-站-云”一体化数字感



知网络。遍布城市的两轮、四轮车充电设备不仅是能源补给节点，更是重要的城市级物联网终端，实时采集车辆状态、充电行为、位置信息、周边环境等丰富数据。数智基站则提供边缘算力进行初步清洗和结构化处理。IOC 底座作为城市级“数字中枢”，将这些分散的、多源异构的数据(包括充电数据、基站感知数据、其他政务及物联网数据)进行汇聚、融合与深度挖掘，构建起覆盖“人、车、路、桩、网、事、物”的全要素数字孪生体。这为城市管理者提供了前所未有的全局统一视图和跨部门协同能力支撑从交通流优化、能源动态调配、公共设施智能运维到应急资源调度等全域业务的智能化升级，真正实现“一网统管”、“一屏统览”的数字化转型目标。

随着智慧城市的发展，数字经济已成为加快经济社会转型的重要选择，以5G、人工智能、物联网、工业互联网和卫星互联网(万物互联)为代表的新型信息基础设施逐渐成为经济增长的新驱动力，加快布局新型基础设施建设，推动“双千兆”网络全覆盖，城市(社区)管理智慧化，对于提升城市品质，服务辖区群众，搭建信息化工业产业链，拉动经济增长，推动园区转型升级具有重要的意义。因此实施韧性城市及全域数字化转型项目是符合城市发展的需要。

### (3) 深化韧性城市管理精细化、数字化的需要

韧性城市的精髓在于抗扰动、快恢复、自适应，这要求城市管理必须从粗放式、经验式、被动响应式向精细化、数字化、主动预防式跃迁。全时全域一体机与充电桩构成的密集感知网络，如同为城市安装了无数高精度的“显微镜”和“听诊器”，能够实时捕捉城市生命体征的细微变化(如局部电网波动、交通流异常、特定区域人口热力聚集、基础设施轻微形变)。韧性城市 IOC 底座则扮演着“城市大脑”的角色，基于汇聚的全域实时和历史数据，利用人工智能、大数据分析、模拟仿真等技术，实现对城市运行风险的深度洞察、精准预测与智能研判。

通过智慧化、数字化城市管理方法，对城市管理一线数据感知、事件识别、办理复核等进行精细化监管，为城市管理相关业务部门提供决策依据，进一步提升城市管理效率。

### (4) 路侧充电、停车及管理智慧便民化的需要

以智慧化手段重构城市服务体系，破解民生痛点，打造“触手可及、无感便



捷”的公共服务新范式，是实现“人民城市为人民”发展理念的必然路径。当前城市居民在日常生活服务中普遍面临两大核心矛盾：高频需求响应滞后（如电动车充电难）、服务供给时空受限（车辆停放与车位紧张）。本项目通过构建“充电停车运营平台+智能化基础设施+全域数据赋能”三位一体的服务体系，直击民生诉求：

部署于路侧公共空间的两轮/四轮车充电桩，智能充电设施直接解决通勤“最后一公里”的能源焦虑，让便民服务从“可及”升级为“无感嵌入生活场景”；

部署于路侧公共空间的智能感知终端与全时全域一体机与双目摄像机，实现对路侧停车泊位的“全时感知、精准管控、无感服务”，让静态交通治理从“被动处置”升级为“主动优化”有效破解“停车难、管理乱、缴费烦”的城市痼疾。

#### （5）夯实数据驱动的低空与车路云协同支撑能力的需要

夯实数据驱动的低空与车路云协同支撑能力，是安康中心城区落实国家战略、破解运营痛点、满足场景需求及塑造发展优势的必然选择，其建设必要性体现在多维度关键层面。从政策落地来看，九部门《贯彻落实〈中共中央办公厅、国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见〉行动方案（2025-2027年）》明确要求“推动新型城市基础设施与关联产业融合发展”，中央城市工作会议也提出城市发展需转向存量提质增效，而依托5400套全时全域一体机构建数据支撑体系，正是将上述政策要求转化为具体实践的核心载体，若缺失这一体系，城市新型基建将脱离国家顶层设计导向，难以实现与战略部署的同频共振。从破解城市运营痛点来看，当前中心城区在低空领域缺乏高密度、全场景的感知网络低空空域障碍物、飞行器动态轨迹等数据获取滞后，易引发无人机飞行冲突、应急救援空域调度低效等安全风险；在交通领域，传统管理模式依赖人工巡查与事后处置，实时交通流路面异常等数据传递不及时，导致拥堵治理被动、行车安全保障不足，而该数据支撑体系可通过实时采集与智能分析，精准填补两类领域的数据空白，从根源上化解运营难题。从场景应用需求来看，随着无人机物流配送、城市低空巡检等低空经济场景逐步落地，以及车路云一体化推动智能交通升级，两类场景均需高精度、低时延的数据作为运行基础——若无低空数据支撑，低空作业安全边界将无法界定；若无交通数据赋能，车路协同预警、

动态信号灯调控等服务将无从实现，最终制约民生出行体验提升与城市运行效率优化。从塑造发展优势来看，该数据支撑体系可打通新型城市基建与低空经济、智能交通产业的连接通道，为相关产业提供核心数据底座，助力形成“基建-数据-产业”的良性循环，若不建设则难以培育城市新质生产力，削弱在中西部地区智慧城市建设中的示范引领地位。综上，夯实该数据驱动的协同支撑能力，是安康中心城区实现城市治理现代化的关键举措，具有不可替代的建设必要性。

#### （6）停车充电大模型赋能城市治理精细化升级的需要

停车充电大模型赋能城市治理，是响应国家战略部署、破解静态交通困局、践行“人民城市”理念的必然要求，其必要性根植于城市发展的现实需求与未来导向。从政策落地来看中央城市工作会议明确提出加强停车位和充电桩等便民设施建设，九部门行动方案亦强调推动新型城市基础设施与关联产业融合，而停车充电大模型作为数据整合与智能决策的核心载体，能将政策要求转化为“精准供给、高效管理”的治理实践，是落实顶层设计的关键抓手。从破解治理痛点来看，当前城市普遍面临车位与充电桩“供需错配”“服务割裂”的难题——车主平均寻位耗时超 15 分钟，充电桩利用率不足 40%，燃油车占位、充电安全隐患等问题频发传统人工管理模式效率低下且成本高昂。大模型可深度整合全时全域一体机采集的车位状态、充电负荷、交通流等多维度数据，通过 AI 算法实现需求精准预测、资源动态调度。从治理效能升级来看，大模型能构建“感知-分析-决策-处置”闭环：实时识别燃油车占位、设备故障等异常并推送预警，联动执法与运维力量快速响应；通过沉淀停车充电数据生成区域运营画像，为老旧小区改造增配充电设施、商业区车位优化等规划提供科学依据；更能通过引导错峰充电、减少无效绕路，助力城市降碳减耗，年均可减少百万人口城市碳排放约 8000 吨。综上，停车充电大模型不仅是破解“停车难、充电难”民生痛点的技术支撑，更是推动城市治理从“被动应对”向“主动预判”转型的核心引擎，对打造宜居、韧性、智慧城市具有不可替代的价值。

### 3. 项目所在位置

项目位于安康市中心城区。

#### 4. 项目名称

安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目。

#### 5. 项目建设规模及内容

##### （1）建设规模

根据陕西省安康市要求，为智慧城市信息化软件平台及配套基础设施建设，项目主要建设规模包含基于安康市中心城区主要市政道路的路灯杆以旧“焕”新智能化改造，建设中心城区 5G 专网融合基础设施。

##### （2）建设内容

本项目基于中心城区主要市政道路的 18000 根路灯杆改造，建设中心城区融合基础设施以此为依托建设边缘侧数智基础设施及无人值守便民服务设施。配套建设通感智执一体化的超融合边缘智能体 5400 套，无人值守便民服务设施 1800 套，智能化设施 18000 套，并建设中心城区城市生命线管理系统、城市智理系统，用新质生产力以旧换新模式助力城市全域数字化转型。

#### 6. 项目建设工期

安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目建设工期暂定为 12 个月，即从 2025 年 11 月至 2026 年 10 月底竣工验收。

#### 7. 项目立项及批复情况

目前本项目已取得项目备案确认书、环境影响评价文件的说明、项目用地预审与选址意见书的函、不单独进行节能审查的说明、社会稳定风险评估备案登记表等。详见表 1-1:

表 1-1 项目批复情况一览表

序号	批复文件	批文号
1	安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目备案确认书	汉滨区发展和改革局 2025 年 01 月 08 日
2	关于安康中心城市建设投资开发有限公司安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施建设项	汉环分函[2025]34 号

序号	批复文件	批文号
	目环境影响评价文件的说明	
3	关于不予出具安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目用地预审与选址意见书的函	安康市自然资源局 2025 年 4 月 28 日
4	关于对安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目不单独进行节能审查的说明	汉发改能环[2025]152 号
5	安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目招标计划	
6	汉滨区重大项目社会稳定风险评估备案登记表	2025 年 11 月 4 日

#### 8. 总投资

本项目总投资为 20,000.00 万元，其中工程费用 15,994.84 万元，工程建设其他费用 2,043.73 万元，预备费 1,796.43 万元，建设期利息 165.00 万元。详见表 1-2：

表 1-2 项目总投资估算

序号	项目名称	概算	占比
一	工程费用	15,994.84	79.97%
二	工程建设其他费用	2,043.73	10.22%
三	预备费	1,796.43	8.98%
四	项目静态总投资	19,835.00	99.18%
五	建设期利息	165.00	0.83%
六	项目动态总投资	20,000.00	100.00%

#### 8. 项目实施单位

本项目实施单位是安康中心城市建设投资开发有限公司。

#### 9. 项目主管部门

安康市住房和城乡建设局。

#### 10. 资金筹措方案

本项目总投资 20,000.00 万元。资金筹措方案如下：

(1) 建设单位公司自筹 10,000.00 万元。

(2) 项目拟发行专项债券 10,000.00 万元，其中：2025 年发行专项债券 1,000.00 万元，2026 年发行专项债券 9,000.00 万元，发行期限 30 年。。

#### 11. 专项债券拟发行计划

本项目拟发行专项债券 10,000.00 万元，其中：2025 年发行专项债券 1,000.00 万元，2026 年发行专项债券 9,000.00 万元，债券票面利率均为 3.0%，债券发行期限为 30 年，在债券存续期按期付息，到期一次性还本。详见表 1-3：

表 1-3 本次方案债券发行计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	1,000.00	30 年期
2026 年	9,000.00	30 年期
合计	10,000.00	

### 二、预测性信息的基本假设条件

1. 预测期内国家及地方政策、法律行规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策不发生重大变化。
2. 预测期内项目所从事的行业及市场状况不发生重大变化。
3. 项目涉及的相关手续能够获得相关政府部门的审批，项目各项支出按照相关要求能够如期支付。
4. 预测期内出现的年度资金缺口能够由政府性基金收入统筹安排解决。
5. 预测期内项目经营收入可按照项目资金平衡方案如期、如量完成。
6. 无其他人力不可抗拒和不可预见因素所造成的重大不利影响。

### 三、评价要素

2017 年 6 月财政部发布《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）要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流入，且现金流入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券，需要在满足地方政府专项债务限额的前提下，充分考虑项目预期未来收益来源的客观性、资



金筹措的稳定性（持续稳定的现金流入）和充足性（完全覆盖专项债券还本付息的规模），以及实施方案风险控制应对措施的可性、适当性。

### （一）预测收益的客观性

根据《安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券实施方案》，项目本次申请发行专项债券收益来源于建成后项目经营收入。符合《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）等相关规定。收入能够按照客观历史数据及预期假设进行合理预计。因此，项目本次申请发行专项债券预期收入预测结果客观、合理，在满足基本假设的条件下符合项目实际情况。

### （二）与项目相关的收支、利息情况

#### 1. 项目预期收入预测

本项目为安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目，项目预期收益来源包括电动汽车新能源充电桩收入、智慧停车收入。债券存续期内，项目收入合计约为 61346.14 万元。

##### （1）电动汽车新能源充电桩收入

项目智能杆搭载新能源充电桩 1800 个。

充电桩运营将收取相应的服务费，按照国家发改委文件《关于电动汽车用电价格政策有关事项的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）规定，充电设施经营企业可向电动汽车用户收取电费及充电服务费两项费用。其中，电费执行国家规定的电价政策，充电服务费用于弥补充电设施运营成本。

A. 充电服务费单价：充电服务费标准上限由省级人民政府价格主管部门或其授权的单位制定。根据相关资料，国网陕西省安康市江南公交充电站、国网陕西省安康市中心城区安康大道充电站充电桩综合电费为 0.89 元/度。本项目充电桩收费参考上述标准，每充电 1 千瓦时收取 0.39 元服务费（不含电费 0.50 元/度）。

本项目售电价与购电价一致，故充电桩收入中不含售电收入，对应的运营成本中不含购电成本。

B. 平均单次充电量：选取市场上 8 款电动能源汽车电池容量作为样本，去掉最高值和最低值取平均数，可得出 1 辆电动能源汽车电池容量约为 62.45 千瓦时，出于谨慎性，考虑 20% 的余电以及充电过程中 10% 的电能损耗，平均每辆车每次充电量为 56 千瓦。

基于谨慎性考虑，运营期第一年充电桩使用率按 40% 开始，然后逐年增长 5%，计算期内最高达到 55%。充电站周转率设定为 2 次/天。

计算公式：充电桩营业收入=充电桩数\*使用率\*充电服务费单价\*平均单次充电量\*周转次数\*天数

经测算，充电桩营业合计收入为 44,911.99 万元。

## （2）智慧停车收入

项目涉及改造市政道路，道路双侧均具备智慧停车条件。根据《安康市中心城区市政道路车位统计表》，项目共涉及停车位 2877 个，分为白天时段（7 时至 22 时，共 15 小时，有效时间 6 小时）和夜间时段（22 时至次日 7 时）。

参考安康市人民政府《关于对城区主干道路停车泊位实行计时收费的公告》，项目建成投入运营后每个停车位每小时收费 2 元，则停车位收入按 10 元/个/天估算。

基于谨慎性考虑，运营期车位使用率按 40%，逐年增长 5%，最高使用率为 55%。

计算公式：智慧停车收入=车位数\*每个车位每天收入\*天数\*使用率

经测算，智慧停车收入合计为 16,434.14 万元。

综上，根据上述分析，项目计算期内总收入为 61,346.14 万元。

## 2. 项目运营支出测算

项目总成本包括耗材及燃料动力成本、职工薪酬、修理费、折旧摊销费、其他营业费用、其他管理费用、其他相关费用。项目债券存续期内，合计总成本 60,067.37 万元，经营成本 34,903.88 万元。

### （1）耗材及燃料动力成本

项目正常经营年年电耗量为 73 万度，年水耗量为 3.65 万吨。

经计算，项目债券存续期内，合计总购耗材、燃料和动力费 2,052.03 万元。



## （2）工资及福利费

本项目劳动定员 78 人，其中普通员工 60 人，平均年工资及福利费 60000 元/人·年；管理人员 8 人，平均年工资及福利费 120000 元/人·年；其他维护人员 10 人，平均年工资及福利费 80000 元/人·年。考虑到物价上涨因素，按每年 1%递增。经计算，项目债券存续期内合计工资及福利费为 18,289.79 万元。

## （3）修理费

修理费指企业对固定资产、低值易耗品的修理维修费用，年修理费按工程费用的 0.1%计提，经计算，债券存续期内，修理费用合计为 463.85 万元。

（4）其他费用：其他费用包括其他营业费用、其他管理费用和其他相关费用。其他营业费用按运营收入的 5%计提，其他管理费按职工薪酬的 10%计提，设备更新费用按销售收入的 15%计提。经计算，本项目债券存续期内，其他费用合计为 14,098.21 万元。

## （5）项目设施折旧

项目每年需计提折旧摊销费。

固定资产在使用过程中会受到磨损，其价值损失通常是通过提取折旧的方式得以补偿。财务分析中，按生产要素法估算总成本费用时，固定资产折旧可直接列支于总成本费用。本项目固定资产折旧采用年限平均法。

年折旧额=固定资产原值×（1-残值率）÷折旧年限

项目建筑类固定资产原值 15,014.17 万元，残值率 10%，按 30 年折旧，年折旧额 450.42 万元。项目其他固定资产原值 3,549.48 万元，残值率 0%，按 30 年折旧，年折旧额 118.32 万元。

综上，项目债券存续期内合计总成本 60,067.37 万元，经营成本 34,903.88 万元。

## 3. 融资活动费用及利息支出

### （1）发行费用

项目债券发行费用按照债券发行计划中发行金额的 1%预计，本项目拟发行专项债券 10,000.00 万元，其中：2025 年发行专项债券 1,000.00 万元，2026 年发行专项债券 9,000.00 万元，债券发行费用为 10.00 万元。

## （2）债券利息

按照本项目专项债券发行计划，以年利率 3.0% 预计每年利息支出，每年年末支付利息，本项目债券利息支出合计 9,000.00 万元。

## （三）资金充足性

按照项目预期收入和预期支出测算，本项目在存续期间能够产生持续稳定的净现金流。在项目存续期内各年度收入预测金额大于年度净现金流。按照预计条件的资金测算平衡结果，项目存续期内项目总收益为 25,636.35 万元，项目总债务融资本息为 19,010.00 万元，项目存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 $\approx 1.35$  倍，还本付息资金有充分保障。资金测算表平衡表如下表 3-1 所示。

表 3-1 资金测算平衡表

序号	项目名称	合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
一	经营活动产生的现金流量								
1	经营活动产生的现金流入	61,346.14			1,567.95	1,763.94	1,959.94	2,155.94	2,155.93
2	经营活动支付的现金	34,903.88			987.75	1,032.96	1,078.24	1,126.41	1,132.60
3	经营活动支付的税金	805.91							
4	经营活动产生的现金流量净额	25,636.35			580.20	730.98	881.70	1,029.53	1,023.33
二	投资活动产生的现金流量								
1	购建设资产支付的现金（不含利息）	19,660.00	3,932.00	15,728.00					
2	投资活动产生的现金流量净额	-19,660.00	-3,932.00	-15,728.00					
三	融资活动产生的现金流量								
1	吸收资本金收到的现金	10,000.00	2,963.00	7,037.00					
2	债券融资收到的现金	10,000.00	1,000.00	9,000.00					
3	市场化融资收到的现金								
4	发行费支付的现金	10.00	1.00	9.00					
5	偿还利息支付的现金	9,000.00		30.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5.1	偿还专项债利息支付的现金	9,000.00		30.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5.2	偿还市场化融资利息支付的现金								
6	偿还本金支付的现金	10,000.00							
6.1	偿还专项债本金支付的现金	10,000.00							
6.2	偿还市场化融资本金支付的现金								
7	融资活动产生的现金流量净额	690.00	3,932.00	15,728.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00
四	现金及现金等价物增加额	7,467.78			280.20	430.98	581.70	729.53	723.33
五	期末现金及现金等价物余额				280.20	711.19	1,292.89	2,022.42	2,745.75

续表:

序号	项目名称	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
一	经营活动产生的现金流量								
1	经营活动产生的现金流入	2,155.93	2,155.93	2,155.94	2,155.93	2,155.94	2,155.93	2,155.93	2,155.93
2	经营活动支付的现金	1,138.86	1,148.16	1,154.55	1,160.99	1,170.63	1,177.21	1,183.85	1,193.85
3	经营活动支付的税金	12.59	47.75	51.88	50.26	47.83	46.18	44.52	41.99
4	经营活动产生的现金流量净额	1,004.48	960.02	949.51	944.68	937.48	932.54	927.56	920.09
二	投资活动产生的现金流量								
1	购建资产支付的现金 (不含利息)								
2	投资活动产生的现金流量净额								
三	融资活动产生的现金流量								
1	吸收资本金收到的现金								
2	债券融资收到的现金								
3	市场化融资收到的现金								
4	发行费支付的现金								
5	偿还利息支付的现金	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5.1	偿还专项债利息支付的现金	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5.2	偿还市场化融资利息支付的现金								
6	偿还本金支付的现金								
6.1	偿还专项债本金支付的现金								
6.2	偿还市场化融资本金支付的现金								
7	融资活动产生的现金流量净额	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00
四	现金及现金等价物增加额	704.48	660.02	649.51	644.68	637.48	632.54	627.56	620.09
五	期末现金及现金等价物余额	3,450.23	4,110.25	4,759.76	5,404.44	6,041.91	6,674.46	7,302.01	7,922.11

续表:

序号	项目名称	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
一	经营活动产生的现金流量								
1	经营活动产生的现金流入	2,155.93	2,155.94	2,155.93	2,155.93	2,155.94	2,155.94	2,155.93	2,155.93
2	经营活动支付的现金	1,200.62	1,207.47	1,217.83	1,224.81	1,231.87	1,242.61	1,249.80	1,257.07
3	经营活动支付的税金	40.30	38.59	35.96	34.22	32.46	29.74	27.94	26.12
4	经营活动产生的现金流量净额	915.01	909.88	902.14	896.90	891.61	883.59	878.19	872.74
二	投资活动产生的现金流量								
1	购建资产支付的现金（不含利息）								
2	投资活动产生的现金流量净额								
三	融资活动产生的现金流量								
1	吸收资本金收到的现金								
2	债券融资收到的现金								
3	市场化融资收到的现金								
4	发行费支付的现金								
5	偿还利息支付的现金	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5.1	偿还专项债利息支付的现金	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5.2	偿还市场化融资利息支付的现金								
6	偿还本金支付的现金								
6.1	偿还专项债本金支付的现金								
6.2	偿还市场化融资本金支付的现金								
7	融资活动产生的现金流量净额	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00
四	现金及现金等价物增加额	615.01	609.88	602.14	596.90	591.61	583.59	578.19	572.74
五	期末现金及现金等价物余额	8,537.12	9,147.00	9,749.14	10,346.04	10,937.66	11,521.24	12,099.44	12,672.18

续表:

序号	项目名称	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056
一	经营活动产生的现金流量									
1	经营活动产生的现金流入	2,155.93	2,155.93	2,155.93	2,155.93	2,155.93	2,155.94	2,155.94	2,155.98	
2	经营活动支付的现金	1,268.21	1,275.62	1,283.11	1,294.66	1,302.29	1,310.01	1,321.99	1,329.85	
3	经营活动支付的税金	24.74	24.74	24.74	24.69	24.69	24.69	24.64	24.65	
4	经营活动产生的现金流量净额	862.98	855.57	848.08	836.58	828.95	821.24	809.31	801.48	
二	投资活动产生的现金流量									
1	购建资产支付的现金 (不含利息)									
2	投资活动产生的现金流量净额									
三	融资活动产生的现金流量									
1	吸收资本金收到的现金									
2	债券融资收到的现金									
3	市场化融资收到的现金									
4	发行费支付的现金									
5	偿还利息支付的现金	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	270.00
5.1	偿还专项债利息支付的现金	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	270.00
5.2	偿还市场化融资利息支付的现金									
6	偿还本金支付的现金								1,000.00	9,000.00
6.1	偿还专项债本金支付的现金								1,000.00	9,000.00
6.2	偿还市场化融资本金支付的现金									
7	融资活动产生的现金流量净额	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-1,300.00	-9,270.00
四	现金及现金等价物增加额	562.99	555.57	548.09	536.59	528.95	521.24	509.31	-498.56	-8,468.56
五	期末现金及现金等价物余额	13,235.17	13,790.74	14,338.83	14,875.42	15,404.37	15,925.60	16,434.91	15,936.35	7,467.78



#### 四、项目风险评估及应对措施评价

本项目影响项目收益与融资平衡结果的风险因素主要包括：工期变化产生的风险、项目投资的变化产生的风险、工程事故产生的风险、收入变动风险、后期运行管理风险、自然风险、政策风险、项目管理风险、社会风险、利率波动风险等，针对上述风险因素，安康中心城市建设投资开发有限公司制定了切实可行、合理充分的风险应对措施，可以有效化解项目实施过程中存在的各类风险。

#### 五、总体评价

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并结合《安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券实施方案》分析，我们认为在满足本报告各项假设条件的情况下，申请发行的专项债券可以为项目建设提供充足的资金支持，保证项目按照计划实施。同时，本项目收入主要为建设后项目经营收入。后续资金回笼为项目提供持续、稳定、充足的现金流入，可以满足项目还本付息，能够实现项目收益和融资自求平衡，风险应对措施能够有效化解项目实施过程中存在的风险。我们未注意到《安康市中心城区 5G 智能灯杆及配套新基础设施项目专项债券实施方案》在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。





91610131MAB0X5LJXU



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

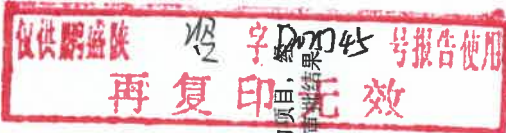
(副)本(1-1)

經 緯 圖

成立日期 2021年06月15日

2021年06月15日至2050年01月10日

陕西省西安市高新区团结南路十号睿中心 B 座 25 楼 2505 室



登记机关

2022

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 5002613



# 会计师事务所分所 执业证书



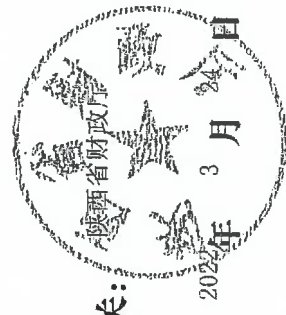
名称: 鹏盛会计师事务所(普通合伙)陕西分所  
负责人: 肖蕾  
经营场所: 陕西省西安市高新区锦业南路十号睿中心B座25楼2505室  
分所执业证书编号: 47470029610J  
批准执业文号: 陕财办会(2021)49号  
批准执业日期: 2021年10月21日

## 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》。

仅供鹏盛陕西分所字D00714号报告使用  
再复印无效

发证机关:



中华人民共和国财政部制

姓名 肖蕾  
Full name  
性别 女  
Sex  
出生日期 1978-06-22  
Date of birth  
工作单位 亚太(集团)会计师事务所  
Working unit (特殊普通合伙) 安徽分所  
身份证号码 430524197806220329  
Identity card No.



证书编号: 474700500007  
No. of Certificate  
批准注册协会: 深圳市注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs  
发证日期: 2008-09-05  
Date of Issuance

年 /y 月 /m 日 /d

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

转出单位盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
2021年 10月 25日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

转入单位盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
2021年 10月 25日

仅供鹏盛陕西字D08745号报告使用  
再复印无效

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this



肖蕾 474700500007

年 /y 月 /m 日 /d





姓 名 郑杏华

Full name

性 别 女

Sex

出生日期 1973-01-25

Date of birth

工作单位 鹏盛会计师事务所(特殊普  
通合伙)陕西分所

Working unit

身份证号码 230921197301250122

Identity card No.

仅供鹏盛会计师事务所(特殊普通合伙)陕西分所使用  
再复印无效

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。

This certificate is valid for another year after  
this renewal.

证书编号:  
No. of Certificate

474700290190

批准注册协会: 陕西省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2023  
Date of Issuance

11  
/y

22  
/m

日  
/d

年  
/y

月  
/m

日  
/d