

2025 年山西乡宁通用机场项目
专项债券情况及资金平衡方案



山西乡宁通用机场项目

专项债券情况及资金平衡方案

一、债券基本信息

山西乡宁通用机场项目计划募投专项债券总规模为 5000 万元，2025 年本批次募投专项债券资金为 5000 万元，期限为 20 年期，每半年付息一次，到期后偿还最后一次本金和利息。基本信息如下：

债券发行计划明细表

金额单位：万元

发行年度	批次	发行金额	期限	还本付息方式
2025	本批次	5000	20 年	每半年付息一次，到期后偿还最后一次本金和利息。
合计		5000	20 年	

二、项目概况

（一）建设内容及规模

新建 1 条 900 米×30 米的跑道，1 条 61.25 米×10.5 米的垂直联络滑行道；5 个机位尺寸 116 米×102 米的停机坪；以及 1 栋 2677.19 平方米的综合业务楼、1 个 1507.17 平方米的机库，配套建设空管、消防、供电、供油等设施。建设工期为 2 年。

一、飞行区场道工程

1.土方工程及地基处理工程场区总挖方量为 149.3 万立方米、填方量为 106.2 万立方米。采用强夯处理地基 84458 平方米，冲击碾压处理地基 49720 平方米，换填 53007 平方米。

2.道面工程

建设 1 条 900 米 x30 米的跑道，两侧道肩各宽 1.5 米，总宽 33 米；两端防吹坪尺寸为 45 米×33 米，升降带为 1020 米×80 米，端安全区 60 米×30 米；1 条 61.25 米×10.5 米的垂直联络道，两侧道肩各宽 1.5 米，总宽 13.5 米；建设 5 个机位(3B2H)的停机坪，尺寸 116 米×102 米。跑道、停机坪及联络道采用水泥混凝土结构，道面面层 22 厘米，总面积 40147 平方米。

3.飞行区排水工程

飞行区共设置 3 个出水口，新建 A、B、C、D、E 线 5 条排水沟；建设钢筋混凝土明沟 2575 米、暗沟 62 米、涵管 40 米。

4.飞行区附属工程

建设 7565 平方米的巡场路(泥结碎石路面)，2752 平方米的服务车道及消防车道；设高 1.8 米、长 2608 米的钢筋网围界。

二、助航灯光及站坪照明工程

本期采用目视飞行，不考虑夜航，不设置助航灯光。设置 1 套风向标、1 套 A 型跑道警戒灯、4 块滑行引导标记牌和 3 块机位标记牌；站坪设 3 套投光灯，1 座机务配电箱。

三、空管工程

本机场采用塔台管制。

1.航管工程

机场塔台及空管业务用房与综合业务楼合建，塔台建筑高度 18.9 米，塔台指挥室地面标高 15 米(视线高度 16.6 米)，管制室面积 40

平方米，综合业务楼二层设置空管设备机房、飞行服务室等；塔台设置 1 个塔台管制席，1 个通报协调和飞行数据处理席，配套建设综合布线、视频监控、门禁及安防弱电系统等；配置 16 路数字语音记录仪、时钟系统、ADS-B 系统等。

2.气象工程

在综合业务楼内设置 1 间气象观测室，配置气象观测系统终端、华北地区气象信息共享系统、双振筒气压仪、PC 机、传真机等系统及设备；新建 1 座 16 米 x16 米的气象观测场，配置 1 套自动气象观测设备和 1 套移动式综合气象观测设备。

3.通信工程

机场设 1 座电话站，配置 256 门程控交换机。配置 2 部甚高频收发信机、2 个甚高频遥控盒、1 部便捷式甚高频移动电台。

四、航站区工程

1.综合业务楼

建设 2677.19 平方米的综合业务楼，主体二层建筑，建筑高度 18.9 米，一层东侧为场务、车库功能区，西侧为旅客服务区；二层为办公区；局部三层为排烟机房；局部四层为塔台。屋顶设水箱间、空调水泵房等。采用钢筋混凝土框架结构，设计使用年限 50 年，抗震设防烈度为 7 度，建筑耐火等级一级，屋面防水等级 I 级。

2.机库工程

建设 1507.17 平方米的机库，为 III 类机库，一层建筑，建筑高度 12 米，其中机库大厅 1382.29 平方米、辅助用房 124 平方米。采

用钢筋混凝土框架结构，设计使用年限 50 年，抗震设防烈度为 7 度，建筑耐火等级二级，屋面防水等级为 I 级。

3.配套工程(动力中心、垃圾污水站、门卫)

建设 528.06 平方米的动力中心(含中心变电站、供水站及消防泵站等)、111.68 平方米的垃圾污水站、40.82 平方米的门卫用房，均为一层建筑。采用钢筋混凝土框架结构，设计使用年限 50 年，抗震设防烈度为 7 度，建筑耐火等级二级，屋面防水等级为 I 级。

五、消防救援工程

机场消防保障等级为 3 级，一次消防用水量为 402.72 立方米。本期不建消防站和消防车库，新建 1 座有效容积 456.72 立方米的消防水池，消防泵站设在动力中心内。跑道及机坪设置地下式消火栓系统，铺设飞行区消防管线 2020 米，航站区消防管网 365 米，机坪配置灭火器材。机场应急救护保障等级为 3 级，机场消防救援和应急救护依托消防部门和医疗机构保障。

六、供电工程

机场由昌宁 110kV 变电站引入 1 路 10kV 电源，建设 1 座 150 平方米的 10kV/0.4kV 中心变电站(与动力中心合建)，站内设置高低压配电室，配置 1 台 630kVA 的变压器和 1 台 300kW 的柴油发电机组；敷设高压、低压电缆，设置电缆井。场内设 LED 路灯。

七、供水工程

机场水源引自场外市政供水管网，供水水压不小于 0.15MPa。场内建设 1 座 350 平方米的供水站(与动力中心合建)；室外设置环装供

水管网 460 米，采用水箱+变频水泵加压供水，各建筑单体用水接自室外供水管网。室外道路浇洒及绿化用水采用污水处理站处理后的中水。

八、雨水、污水及污物处理工程

航站区排水采用雨、污分流制。场内敷设雨水管网 765 米；建设 1 座 111.68 平方米的垃圾、污水处理站，敷设污水管网 300 米，设置 1 座化粪池、1 座事故池。机场垃圾经收集分拣后运至市政处理厂。

九、供热、供冷及燃气工程

综合业务楼热负荷 264.3kW，冷负荷 251.5kW，采用低温地板辐射系统集中供暖，配置 3 台制冷量 130kW、制热量 141kW 的风冷热泵机组，设置风机盘管加新风系统。机库设置采暖及空调系统。其他建筑按需设置分体空调。

十、供油工程

场内建设 2 套撬装加油装置，其中 1 套用于航空器加油，设 2 座 25 立方米储油罐；1 套用于飞行区特种车辆加油，设 1 座 10 立方米储油罐。

十一、航站区总图工程

建设场内道路 6106 平方米，停车场 549 平方米，绿化面积 16722 平方米，围界 391 米，设 4 座大门。

十二、车辆配置

配置中型泡沫车、跑道清扫车、飞行区维护车各 1 辆。

（二）项目申报主体

乡宁县发展和改革局

(三) 项目建设的必要性

1、是响应国家和山西省战略布局、完善地区综合交通的需要。

近年来，我国通用航空业发展迅速，截至 2019 年底，全国已取证的通用机场有 246 个。但总体上看，我国通用航空业规模仍然较小，基础建设相对滞后，与经济社会发展和新兴航空消费需求仍有较大差距。

为贯彻落实《国务院办公厅关于促进通用航空业发展的指导意见》(国办发(2016)38 号)精神，2017 年 7 月，山西省省长在太原调研通用航空发展情况时，提出抢抓通用航空蓄势待发的战略机遇，高点谋划、大力推动全省通用航空产业做强做大，加快建设通用航空强省，为转型升级注入强大动力。2018 年 6 月，山西省人民政府办公厅发布的《山西省通用机场布局规划(2018-2030 年)》(晋政办发(2018)61 号)指出，要初步构建符合山西省通用航空业发展的通用机场体系，基本满足通航发展需要，并在临汾市规划新建 A2 级及以上通用机场包括永和、吉县、襄汾、乡宁、隰县、侯马等 6 个，其中对乡宁通用机场的定位是拟规划开展航空旅游、通航作业、航空运动、社会公益等通航作业领域。

2016 年山西省发布的《山西省人民政府关于印发山西省“十三五”综合交通运输体系规划的通知》(晋政发(2016)40 号)提出，坚持综合交通运输体系建设适度超前，提高客货运输能力，促进各种运输

方式有效衔接，推进一体化运输服务。目前乡宁境内有 2 条高速 2 条国道，4 条省道，同时还有沿黄旅游公路、各级县道和乡村公路，共同构成了乡宁县域的交通路网结构，乡宁境内并无机场。《乡宁县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出，到“十三五”末，基本形成快速便捷、衔接顺畅、城乡对接的综合交通运输体系。而机场是构建全方位、综合、立体交通运输体系必要组成部分。因此，建设乡宁通用机场是落实国家的战略布局和山西省委、省政府关于建设通用航空强省的需要，是构建地方综合交通运输体系的需要。

2、是搭建全域旅游平台、促进地区旅游业发展的需要

2014 年国家发展改革委发布《国家发展改革委关于印发晋陕豫黄河金三角区域合作规划的通知》(发改地区(2014)742 号)中指出，推进韩城—河津—万荣—稷山—乡宁次区域合作，围绕“史圣司马”、“黄河文化”合作发展文化旅游业。

2017 年交通运输部、国家旅游局、国家铁路局、民航局、中国铁路总公司、国家开发银行联合发布的《关于促进交通运输与旅游融合发展的若干意见》(交规划(2017)24 号)中指出，支持开发低空旅游线路，鼓励开发空中游览、航空体验、航空运动等航空旅游产品，积极开展通用航空旅游试点，鼓励重点旅游城市及符合条件的旅游区开辟低空旅游航线。

2016 年山西省发布《山西省人民政府关于印发山西省“十三五”服务业发展规划的通知》(晋政发(2016)37 号)中提出，推动体育运动、

健身休闲、养生度假、文化创意、商务会展与旅游活动的融合发展，鼓励引导宗教古建、寻根问祖、黄河风情、吕梁风光等旅游板块的产业聚集、品牌塑造和精品路线。

《乡宁县创建国家全域旅游示范区实施方案暨行动计划》中明确提出,将乡宁县建设为特色文化产业示范区、国家绿色旅游示范基地、国家全域旅游示范区。而新建乡宁通用机场有利于将乡宁县进行全景化打造、全地域覆盖、全资源整合、全产业融合、全方位服务、有利于搭建全域旅游平台。

乡宁位于根祖文化与黄河文化交汇处，境内旅游资源众多，拥有散布全县的戏台、佛寺、道观、古塔，每一处文物古迹都蕴藏了乡宁的悠久历史；云丘山、万宝山、云台山、高天山、峰岭等山峦起伏，气势雄伟；中国最美的十大峡谷之一的乡宁黄河大峡谷；213 旅驻地、华灵庙抗日纪念馆等红色景区；以及集观光、休闲、度假、文化体验于一体的戎子酒庄。可充分利用新建的乡宁通用机场，将境内众多旅游景点与相邻地区的尧庙、大槐树等旅游资源相结合，全力打造 1 小时旅游经济圈，不断扩大旅游开发规模、提升产品档次、巩固和开拓市场空间。新建乡宁通用机场，有利于推动乡宁旅游服务业向观光、休闲、度假并重转变，提升旅游的内涵和附加值:有利于促进养生度假、文化创意、商务会展与旅游活动的融合发展:有利于以山水为骨架、红色为底蕴、生态为主题、地质为特色，推进生态与文化相融合，全方位提升全县旅游品质，打响乡宁旅游品牌。因此，从推动实现全域旅游，将乡宁打造成“古鄂新邑”特色旅游目的地方面，建设乡宁

通用机场是必要的。

3、是加快产业转型和促进地区综合发展的需要

《乡宁县国民经济和社会发展规划》中提出，坚持把培育和发展战略新兴产业作为全县“十三五”产业发展重点，加快发展电子信息、现代物流、新能源等新兴产业，培育形成一批支撑全县发展的新兴支柱产业。

乡宁是晋陕豫黄河金三角地区(山西、陕西、河南三省交界地带的黄河沿岸)的重要组成部分，黄河金三角地区地处中西部几何带和欧亚大陆桥重要地段，是实施西部大开发战略和促进中部崛起战略的重点区域，区位优势独特，承东启西、沟通南北，在我国区域发展格局中具有重要地位。

新建乡宁通用机场，有利于推动中西部良性互动、共同发展新格局，完善区域发展总体布局，促进地区经济社会全面协调可持续发展，有利于打破行政界限和地区封锁，增强地区间经济发展的联动性，创新区域合作机制，有利于更好地整合资源要素,培育区域发展新优势，促进黄河金三角地区加快发展、科学发展、协调发展。因此，新建乡宁通用机场是必要的。

4、是完善应急救援体系、增强地区应急处突能力的需要

国务院办公厅《关于促进通用航空业发展的指导意见》(国办发(2016)38号)指出，加强通用航空在抢险救灾、医疗救护等领域的应用，完善航空应急救援体系，提升快速反应能力。在自然灾害多发等地区建设通用机场，满足抢险救灾、医疗救护与公共管理等需要。山

西省《关于促进通用航空业发展的若干意见》(征求意见稿),提出要发挥通用航空应急救援速度快、机动灵活、对地面设施依赖小、突破空间障碍能力强等优势,推广森林消防灭火,开展航空医疗救助。

自“5·12”汶川大地震之后,航空救援的重要性越来越受到重视。在2017年发生的“6·24”茂县山体垮塌和“8·8”九寨沟地震中,航空救援力量都迅速出动,在最短的时间内保障了对灾区的救援和人员、物资的运输工作。

乡宁县境内多为山地丘陵地区,山脉沟壑纵横,地质结构复杂,地质灾害多、灾种全、分布广,山体滑坡、崩塌、泥石流等自然灾害易发、多发、频发,当灾害发生的时候,因为道路、地形被破坏,附近地面交通一般无法快速到达现场,此时,最快速的方式就是从空中进行救援,而通用航空应急救援具有运送快、救治效率高、机动性能强等独特优势,可进一步提高应急救援处置工作效率。

乡宁全县森林覆盖率为38.2%,林木绿化率为53%,是临汾市林业资源最为丰富的县份之一,当火灾发生时,由于县内山脉沟壑纵横,地面灭火设备很难快速到达火场,同时由地面进行灭火难度大、危险性高,而通过空中进行灭火具有速度快、安全性高等优点,可快速对火场进行灭火。

乡宁县位于晋陕豫三省交界,境内主要为基岩山区、黄土丘陵区、黄土残塬区,山峦起伏,沟壑纵横,交通不便,建设乡宁通用机场有利于提升当地应急处突能力,便于县内能迅速展开对发生地质灾害地区和森林火灾发生地区的医疗救助和应急救援工作,打通救援通道,

保障人民群众的生命财产安全。因此,从完善乡宁县的应急救援体系、增强地区应急处突能力,减少人民生命和财产损失等方面,新建乡宁通用机场是必要的。

5、是提高工农林作业效率、满足现代工农林建设的需要

《国务院办公厅关于促进通用航空业发展的指导意见》(国办发(2016)38号)中指出,扩大通用航空农林作业面积,基本实现主要林区航空护林,推广通用航空在工业与能源建设、国土及地质资源勘查、环境监测、通信中继等领域应用。2020年,全行业完成通用航空生产飞行98.40万小时。其中,载客类作业完成8.96万小时;作业类作业完成15.06万小时;培训类作业完成36.94万小时;其他类作业完成4.22万小时;非经营性完成33.21万小时。

乡宁县境内蕴藏有丰富的矿产资源,非金属矿藏储量最大的是煤,特别是台头矿区属全国三大稀缺煤种之一,其次是石灰石、石英、石膏、紫砂陶土、长石、云母、硫磺、蛭石、玛瑙、粘土等也有分布,乡宁县是临汾市林业资源最为丰富的县份之一。采用人工开展矿产测绘、林业资源监测、巡查工作,成本高,效率低,且无法迅速掌握全局,而运用通用航空进行航拍航测、林业资源监测等作业,即可节约劳动力,又能迅速掌握全局、提高测绘和监测精确度。根据乡宁县2013年土地现状数据转换结果,境内有耕地37358.81公顷,园地4185.4公顷,林地113862.79公顷,在发展农业现代化的今天,除了种植、收获的机械化方式,飞播飞防更是现代农业不可或缺的重要条件,飞防能快速高效的完成病害的防治,特别是能及时有效地防治大

面积爆发性有害生物灾害。

乡宁县境内山峦起伏，沟壑纵横，采用通航作业可以有效弥补其它作业方式的不足，改善工、农、林业的作业方式，提高工作效率。

建设乡宁通用机场是提高工农林作业效率，是满足现代工农林建设新要求的需要。因此，新建乡宁通用机场是必要的。

综上所述，乡宁资源充沛，区位优势，建设乡宁通用机场是响应国家和山西省战略布局、完善地区综合交通的需要；是搭建全域旅游平台、促进地区旅游业发展的需要；是加快产业转型和促进地区综合发展的需要；是完善应急救援体系、增强地区应急处突能力的需要；是提高工农林业作业效率、满足现代工农林建设的需要。因此，建设乡宁通用机场是十分必要的。

（四）项目进展情况

山西省发展和改革委员会出具《山西省发展和改革委员会关于山西乡宁通用机场项目可行性研究报告(代项目建议书)的批复》（晋发改审批发〔2022〕207号）。

山西省发展和改革委员会出具《山西省发展和改革委员会关于山西乡宁通用机场项目初步设计的批复》（晋发改审批发〔2023〕131号）。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

山西乡宁通用机场项目总投资 27727.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

序号	费用明细	金额（万元）
1	工程费用	16226.00
2	工程建设其他费	10932.00
3	预备费	569.00
合计		27727.00

（二）项目资金来源及到位情况

1、资金筹措原则

项目所需资金通过申请专项债和县财政资金解决。

2、资金来源

为保障本次项目的顺利实施，结合项目的实际情况，降低资金成本，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，确定山西乡宁通用机场项目总投资金额为 27727.00 万元，资金来源为：

（1）项目通过自有资金投入 22727.00 万元，具体资金来源为申请乡宁县财政出资，按项目建设进度所需到位；

（2）项目资金缺口为 5000 万元，拟通过申请发行政府专项债券的方式解决，其中：2025 年拟申请发行债券资金 5000 万元。项目筹集的资金，将全部用于项目工程建设支出。

（三）资金使用计划

本项目总投资为 27727.00 万元，项目资本金为 22727 万元，债券融资资金合计为 5000 万元。2025 年拟申请发行债券资金 5000 万元。项目筹集的资金，将全部用于项目工程建设支出。资金投入及使用计划如下表所示：

表 3-2 分年度资金使用计划表

序号	年度	2025	2026	合计
1	年投资金额（万元）	13,863.50	13,863.50	27,727.00
1.1	其中：工程建设	13,863.50	13,863.50	27,727.00
1.2	建设期融资成本	0.00	0.00	0.00
2	占总投资比例	50%	50%	100%
3	县级自筹	8,863.50	13,863.50	22,727.00
4	本次债券资金	5,000.00	0.00	5,000.00

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目收益

本项目建成后，总体收入来源为航空旅游游览观光费、停车场收入、机场广告费用、飞行培训及财政补贴等。

1、航空旅游游览观光费

依据可研项目建成后，年旅客吞吐量 17,520 人次，收费标准参照国内直升机观光游览价格及乡宁县收入和消费水平，暂定 500 元/次，预计年收入为 876.00 万元。

2、停车场收入

依据可研项目建成后可满足约 30 辆汽车停放需求，预计每个车位每天停放车辆时长为 5 小时，收费标准为 3 元/小时，负荷率为 60%，预计年收入为 9.86 万元。

3、机场广告费用

依据项目可研，广告费用收入暂定每年 150.00 万元。

4、飞行培训

依据可研项目建成后，私照飞行培训年飞行小时为 300 小时，根据调研市场价格，培训费用为 2,000 元/小时，年收入为 60.00 万元。

综上所述，本项目建成后年收入为 1,095.86 万元。

（二）项目成本

1、工资及福利费

依据可研，项目建成后，暂定飞行人员 5 人负责培训及航空旅游游览观光，月工资标准为 5,000 元/月，其他人员 20 人，工资标准为 2,800 元/月，五险一金缴纳标准为 31.25%，则飞行人员工资及福利费用年支出为 39.38 万元，其他人员工资及福利费用年支出为 88.20 万元，合计工资及福利费用年支出为 127.58 万元。

2、燃料及动力费

依据可研项目建成后，年用水量约 8700 吨；机场年耗电量约 40 万 kWh，根据乡宁县现行水价收费标准及阶梯电价分档标准，其中水价 2.55 元/m³，电费取 0.51 元/kWh。经测算，水费支出为 2.22 万元/年，电费支出为 20.40 万元/年，合计年支出为 22.62 万元。

3、办公费用

按照收入的 5%计提，预计年支出为 54.79 万元。

4、维修费用

维修费按照建安工程费用的 1%计提，则本项年支出为 162.26 万元。

5、燃料成本

项目建成后，预计年航空旅游游览观光时长为 2190 小时，私照飞行培训年飞行小时为 300 小时，合计 2490 小时；每小时的油耗约为 30 升，每升价格取 12 元，预计燃料成本年支出为 89.64 万元。

综上所述，本项目建成后年运营成本为 456.89 万元。

（三）项目融资成本

本项目计划募投专项债券规模为 5,000 万元，期限为 20 年期，2025 年共募投专项债券资金 5,000 万元，每半年付息一次，到期后偿还本金。融资成本主要是地方政府专项债券每年所需支付的利息。根据谨慎性原则，债券利息支出参考当前 20 年期国债收益率 1.97%上浮 50 个基点来测算，约为 2.47%，预计需要支付债券利息费用 2,470.00 万元，需偿还本金 5,000.00 万元。详见表 4-1。

（四）项目收益与融资平衡情况

根据前述财务数据进行如下项目资金平衡测算，根据测算结果，该项目的收入可以覆盖债券的本金和利息支出，能够达到项目收益与融资自平衡。

经过测算，该项目财务指标良好，运营期能够持续产生稳定的现金流。在项目存续期间，项目现金流入合计为 47,452.48 万元，其中县级承担投入 22,727.00 万元，专项债券筹资合计 5,000 万元，综合收入合计 19,725.48 万元。项目存续期内本息保障倍数为 1.54 倍，能够满足专项债券还本付息要求。在各项假设前提下，将有 4,031.46 万

元的累计盈余资金，运营期间将不存在任何资金缺口。因此，本项目能够实现项目收益与融资自平衡，具体详见下表 4-1。

表 4-1 项目收益与融资自平衡表（单位：万元）

序号	项目	合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	项目现金流入 1	47,452.48	13,863.50	13,863.50	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86
1.1	县级承担	22,727.00	8,863.50	13,863.50								
1.2	专项债券筹资	5,000.00	5,000.00	0.00								
1.3	项目综合收入	19,725.48	0.00	0.00	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86
2	工程建设投资支出 2	27,727.00	13,863.50	13,863.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	项目建设成本 (不含财务费用)	27,727.00	13,863.50	13,863.50								
2.2	财务费用（专项债券利息）	0.00	0.00	0.00								
3	运营维护费支出 3	8,224.02			456.89	456.89	456.89	456.89	456.89	456.89	456.89	456.89
4	可偿债资金 4=1-2-3	11,501.46	0.00	0.00	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97
5	融资资金支出 5	7,470.00	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50
5.1	债券本金支出	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	债券利息支出	2,470.00	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50
6	年度项目资金结余 6=4-5	4,031.46	-123.50	-123.50	515.47	515.47	515.47	515.47	515.47	515.47	515.47	515.47
7	累计结余 7		-123.50	-247.00	268.47	783.94	1,299.41	1,814.88	2,330.35	2,845.82	3,361.29	3,876.76
8	本息覆盖倍数 8=4/5	1.54										

续表 4-1 项目收益与融资自平衡表续（单位：万元）

序号	项目	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	项目现金流入 1	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86
1.1	县级承担										
1.2	专项债券筹资										
1.3	项目综合收入	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86	1,095.86
2	工程建设投资支出 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	项目建设成本 (不含财务费用)										
2.2	财务费用 (专项债券利息)										
3	运营维护费支出 3	456.89	456.89	456.89	456.89	456.89	456.89	456.89	456.89	456.89	456.89
4	可偿债资金 4=1-2-3	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97	638.97
5	融资资金支出 5	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	5,123.50
5.1	债券本金支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00
5.2	债券利息支出	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50
6	年度项目资金结余 6=4-5	515.47	515.47	515.47	515.47	515.47	515.47	515.47	515.47	515.47	-4,484.53
7	累计结余 7	4,392.23	4,907.70	5,423.17	5,938.64	6,454.11	6,969.58	7,485.05	8,000.52	8,515.99	4,031.46
8	本息覆盖倍数 8=4/5										

五、可能存在的相关风险及防控措施

（一）影响项目施工进度及质量的风险及控制措施

1、工期拖延风险

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、政府相关配套工程的实施、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平、建设内容变更等等，项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，项目资金可能无法及时落实，使项目净收益减少。

风险控制措施:详细分析可能导致项目施工工期延长的各种因素，制定各种相应的预防措施，认真编制施工方案，加强施工管理。

2、支出进度风险

项目建设过程中，影响项目进度的因素有很多，例如:设计变更、未达到合同约定工程量等等，若债券资金及时拨付后，不能按照原资金使用计划按期支付，就会造成债券资金的闲置浪费。

风险控制措施:严格审批施工组织设计，制定科学施工进度计划，根据项目施工进度制定适合的资金使用计划，按照支出进度申请发行地方政府专项债券，若出现建设项目债券资金结余时，项目单位要按照规定履行相关程序后及时调整资金用途，提高资金使用效率。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

1、经营风险

风险识别：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项

目投入运营后收益收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，要求项目管理单位密切关注项目收入情况，强化运营成本控制。请示相关部门制定合理的收费标准，尽早完成该项目，早日收回投资，确保按时还本付息。

2、财务风险

风险识别：项目建设资金除自有资金投入外，其余资金需要通过发行专项债方式进行筹措，在发债成功后，以后每年度需要面临还本付息支出的压力，因此在资金回笼方面要做到快速高效，保证后期各项费用支出的资金充足性。

风险控制措施：针对该项风险，项目方应遵循满足需求、安全可靠的原则，深入挖缺项目收益，采取积极措施控制项目成本、质量、实施进度，合理安排和使用项目资金。

六、偿债保障措施

经测算，山西乡宁通用机场项目实施完成后，预计实现的收益可与融资本息实现自平衡。本项目产生的收入纳入政府性基金预算管理，收入优先用于专项债券的本息偿付。若项目收益不足时，项目单位将通过积极申请县级财政补助资金来弥补缺口。

七、项目事前绩效评估情况

目前，项目单位已按照《政府专项债券项目资金绩效管理办法》完成事前绩效评估，事前绩效评估结果为“通过（建议予以支持）”，

符合入库（即财政部地方政府债务管理系统）条件。

八、项目评估和发行人对债券信用评级情况

项目资金平衡报告委托具有相关资质的会计师事务所进行相关评估并出具专业评估报告；

项目由相应律师事务所认证并出具法律意见书；

明确项目对应的专项债券信用评级由山西省财政厅统一委托评定。

九、相关部门职责

项目单位将全力配合做好地方政府专项债券工作，认真审核项目的资金需求，及时准确提供相关资料，配合做好信息披露等工作，资金下达后依法合规用于山西乡宁通用机场项目，项目建设过程中加强对本项目的管理和监督，督促项目对应专项债券资金支出进度，尽早形成实物工作量，推动项目早见成效。同时在运营期间将不断提高运营管理水平，加强成本控制和收益调度，及时足额将还本付息资金缴入国库。

财政部门将项目纳入绩效考核，设置考核指标，组织进行自评和考核。加强对本项目专项债券发行、使用、偿还的监督工作，保证债券按时还本付息。

十、总体评价

总体来看，山西乡宁通用机场项目收益比较可观，能够持续产生稳定的现金流入，且现金流入能够完全覆盖发行专项债券还本付息的

现金流出，在完全支付专项债券本金、利息的情况下，依然能够产生一定的累计盈余资金。项目可能存在的相关风险预计发生的可能性较小，此次工程项目发行专项债券具有可行性。

乡宁县发展和改革局

法定代表人：杜建岗

2025 年 4 月 18 日