

# 凤台县公益性公墓建设工程项目（续发）

## 实施方案



出具日期：2025 年 2 月 21 日

目录

一、实施方案概要 ..... 1

二、发行人及项目实施方简介 ..... 3

    （一）区域情况简介 ..... 3

    （二）区域经济情况 ..... 5

    （三）区域财政收支情况 ..... 5

    （四）凤台县债务现状 ..... 6

    （五）项目实施机构情况 ..... 6

三、项目基本情况 ..... 7

    （一）项目建设背景 ..... 7

    （二）工程建设地点 ..... 10

    （三）建设目标 ..... 10

    （四）建设内容及规模 ..... 11

    （五）项目进展情况 ..... 13

四、建设方案 ..... 13

    （一）指导思想 ..... 13

    （二）总平面布置和功能分区 ..... 13

    （三）建设依据 ..... 14

    （四）工程方案 ..... 15

五、项目重大社会经济效益 ..... 45

    （一）必要性 ..... 45

    （二）公益性 ..... 48

    （三）收益性 ..... 49

（四）项目预期绩效目标 .....	49
六、项目投资估算及资金筹措 .....	51
（一）编制依据 .....	51
（二）投资估算 .....	51
（三）资金筹措方案 .....	58
七、项目预期收益测算 .....	58
（一）项目收入测算 .....	58
（二）项目成本测算 .....	68
（三）项目净收益的预测 .....	75
八、资金平衡方案 .....	76
（一）债券融资平衡情况 .....	76
（二）融资平衡情况 .....	77
（三）平衡方案现金流量测算 .....	77
九、债券发行方案 .....	79
（一）发行依据 .....	79
（二）发行计划 .....	81
（三）发行场所 .....	82
（四）品种和数量 .....	82
（五）兑付安排 .....	82
（六）发行费 .....	82
（七）承销或招投标 .....	82
（八）信息披露计划 .....	82
十、风险管理方案 .....	83

（一）项目风险及控制措施.....	83
（二）风险因素分析 .....	86
十一、资金管理方案 .....	90
（一）主管部门及职责.....	90
（二）资金流入管理 .....	90
（三）资金流出管理 .....	91
（四）资金预算绩效评价 .....	91
十二、投资者还款保障措施.....	91
（一）项目还款责任与保障.....	91
（二）项目收入管理 .....	92
（三）在限额内发行新增专项债.....	92
（四）地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置 预案.....	92
（五）落实加强政府债务预算管理 .....	94
（六）项目资产管理 .....	94

# 凤台县公益性公墓建设工程项目专项债券（续发） 实施方案

## 一、实施方案概要

《民政部关于进一步深化殡葬改革促进殡葬事业科学发展的指导意见》民发〔2009〕170号中指出：以节约土地、保护环境、移风易俗、减轻群众负担为宗旨的殡葬改革，符合我国人多地少、资源紧缺的基本国情，符合全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会的基本要求。实践证明，殡葬改革代表了人民群众根本利益，顺应了时代发展潮流，促进了经济社会发展。进一步深化殡葬改革，是建设资源节约型、环境友好型社会，实现人与自然和谐相处的客观需要；是坚持以人为本，着力保障和改善民生，建设服务型政府的应有之义；是树立文明节俭新风尚，构建社会主义核心价值体系的重要标志；是提升社会文明程度，推动社会主义新农村建设的重要保障。

截至目前，凤台县拥有县级殡仪馆1座，位于刘集乡孤山村，约建于1976年，现有1个悼念区，建筑面积2300平方米，火化车间1座，建筑面积810平方米；鉴于殡仪馆建设年代久远，现有设施设备老化，亟需改造提升。同时，凤台县现仅有公益性公墓1座，骨灰堂2座，公墓分布不均匀，公墓规模偏小，不利于公墓管理；全县公益性公墓缺口较大。根据《淮南市公益性公墓布点专项规划（2021-2035）（凤台县）》，到2035年，凤台县共规划公益性公墓15座，分布在全县13个乡镇，其中：原址扩建1座，为顾桥镇莲花公益性公墓；现状保留2座，分别为丁集镇骨灰堂、新集镇骨灰堂；规划新建12座，分别为：刘集镇公益性公墓、丁集镇公益性公墓、尚塘镇黑河公益性公墓、朱马店镇公益性公墓、杨村镇店集公益性公墓、钱庙乡公益性公墓、古店乡公益性公墓、岳张集镇公益性公墓、新集镇胡马公

益性公墓、大兴镇界沟公益性公墓、关店乡赵埔公益性公墓、桂集镇桂集公益性公墓。在此背景下，为促进裕安区殡葬事业科学发展，凤台县民政局拟实施本项目。

安徽省政府关注保障和改善民生工作，为建设城市公益性骨灰堂、公墓提供了强有力的政策形势和背景。《安徽省殡葬管理办法》、《安徽省人民政府办公厅关于加强公益性公墓建设管理的通知》（皖政办秘〔2013〕189号）、《安徽省农村公益性公墓和骨灰堂建设指南》等文件精神，都对推进和加快公墓建设提出了目标和要求。

本项目已取得立项批复、可行性研究报告批复、用地预审意见、环评批复等批复文件，目前正在进行初步设计，项目预计 2025 年 6 月份建成竣工，2025 年 7 月投入使用。

项目总投资估算为 43,750.00 万元，其中工程费用 32,743.77 万元，工程建设其他费用 1,862.06 万元，预备费 1,729.33 万元，土地费用 5,874.84 万元，建设期利息 1,540.00 万元。项目资本金 16,750.00 万元（约占项目建设总投资的 38.29%），由财政统筹，剩余资金 27,000.00 万元（约占项目总投资的 61.71%）拟通过发行专项债券方式筹措。

根据项目实施进度和资金需求，专项债券分三年融入，其中：2023 年拟发行金额为 10,500.00 万元（其中 2023 年 7 月已发行 6,000.00 万元，已发行债券实际利率为 3.02%，期限二十年；2023 年 9 月已发行 2,700.00 万元，已发行债券实际利率为 3.09%，期限二十年；拟将 2023 年 5 月发行的凤台县 2022 年度老旧小区整体连片提升改造项目专项债券资金 4,000.00 万元，调整用于凤台县公益性公墓建设工程项目 1,800.00 万元，已发行债券实际利率为 3.06%，期限二十年），利息按 19 年 7 个月计算），2025 年上半年拟发行金额为 16,500.00 万元

（本批次拟发行金额为 3,000.00 万元，假设融资利率 3.00%），期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。2023-2044 年债券存续期内，本项目还本付息金额共计为 43,271.25 万元。

经测算，债券存续期项目运营收入总计 **83,983.85 万元**，除去成本 **31,393.60 万元**，债券发行费用 **29.70 万元**，项目可以用来偿还债券本息的收益为 **52,560.55 万元**，债券本息和为 **43,271.25 万元**，收益可以覆盖债券存续本息和，覆盖倍数为 **1.21 倍**。因此，本项目融资本息保障倍数可得到充分有效保障。

## 二、发行人及项目实施方简介

### （一）区域情况简介

安徽省淮南市凤台县位于淮南市西北部，是淮南市经济发展强县。凤台县位于淮河中游，淮北平原南缘，地处北纬 32 度至 33 度，东经 116 度至 117 度之间，古称州来，又谓下蔡。清雍正十年（公元 1732 年）置县，沿革至今。凤台临淮河，辖西淝河，县域呈东南、西北斜形，南北长 50 公里，东西宽约 42 公里，面积 1100 平方公里，耕地面积 46100 公顷，水面 16 万亩，总人口 73 万。全县下辖 16 个乡镇 1 个经济开发区，264 个行政村。凤台县以煤电为支柱产业，是全国深井采煤第一大县，先后被授予全国科技进步先进县、全国粮食生产先进县、全国水利先进县、中国民间艺术花鼓灯之乡、中国民族民间歌舞之乡、全国法制宣传教育工作先进县、全国园林县城、全省文明县城、全省园林县城、全省双拥模范城、全省平安县、全省无邪教县、全省首届文明县、安徽省卫生县城等荣誉称号，被誉为“淮上明珠”、“皖北江南”。

凤台县地势平坦，资源丰富，属北亚热带季风气候，年均降雨量 800—1000 毫米，无霜期 216 天，平均气温 15.1 摄氏度。境内地下

水源丰富，地表径流密布，焦岗湖、城北湖、花家湖、姬沟湖等分布其间，淮河、西淝河、永幸河、茨淮新河等穿境而过，可通长江达江浙。除淮河水陆交通较为发达外，淮阜铁路横贯境内东西，凤台、桂集、张集三站镶嵌其间，京九重站阜阳站仅距百公里。有合徐高速、界阜蚌高速和合淮阜高速可利用，距合肥骆岗机场百余公里；凤台农业基础好，农产品丰富，被誉为“不是江南，胜似江南”。凤台拥有丰富的煤炭、磷矿石、耐火土、石灰石等矿产资源，尤其是煤炭储藏较大，地处两淮煤田的中心地带，探明储量达 120 亿吨，可开采储量达 100 亿吨。目前，煤化一体化项目加快推进，煤制气项目“路条”获批，项目核准有序推进。

凤台还有较为丰富的旅游资源，茅仙古洞，西汉道家古刹清天观与现代碑刻交相辉映；硃山口，两峰相峙，一水中流，被誉为长淮第一峡，壁立千仞、渊深百丈的黑龙潭与之带水相连；植物活化石千年银杏树、战国名将廉颇墓闻名遐迩。这里是我国历史上以少胜多的著名战例“淝水之战”的古战场，“八公山下，风声鹤唳，草木皆兵”就产自这里。

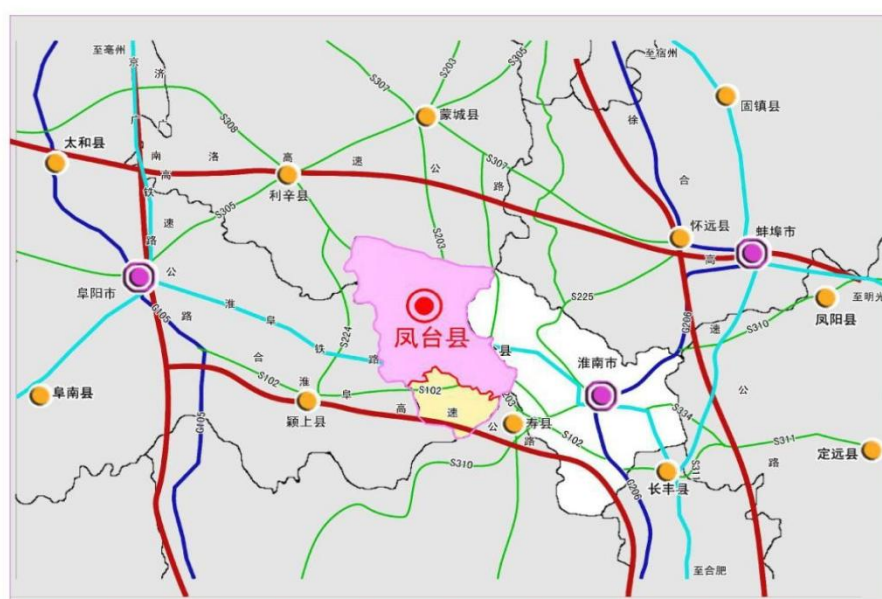


图 2-1 凤台县区位图



## （二）区域经济情况

2023 年全年实现地区生产总值 3555320 万元，按可比价格计算，同比增长 3.7%。其中，第一产业增加值 410401 万元，同比增长 3.3%；第二产业增加值 1794462 万元，同比下降 1.3%；第三产业增加值 1350457 万元，同比增长 6.6%。三次产业结构为 11.5:50.5:38.0。

表 2-1 凤台县 2021-2023 年经济基本情况

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	340.32	348.47	355.53
地区生产总值增速（%）	5.3	-0.9	3.7
其中：第一产业（亿元）	40.65	42.62	41.04
第二产业（亿元）	177.61	180.39	179.44
第三产业（亿元）	122.06	125.47	135.04
产业结构			
第一产业（%）	11.94	12.2	11.5
第二产业（%）	52.19	51.8	50.5
第三产业（%）	35.87	36	38
固定资产投资（亿元）	165.00	180.00	190.80
进出口总额（万美元）	16792.00	19015.00	22405.00
社会消费品零售总额（亿元）	122.77	125.12	129.26
金融机构各项存款余额（本外币）（亿元）	397.87	483.34	546.5
金融机构各项贷款余额（本外币）（亿元）	286.40	374.83	490.67

## （三）区域财政收支情况

2023 年度，全年完成一般公共预算财政收入 308890 万元，同比增长 7.1%，其中税收收入 262253 万元，同比增长 10.9%。完成公共财政预算支出 469280 万元，同比增长 7.8%。十三项民生支出 407273

万元，同比增长 9.0%，占财政支出的 86.8%。

表 2-2 凤台县 2021-2023 年财政收支基本情况

项目	2021 年	2022 年	2023 年
财政总收入（亿元）	43.95	43.46	48.47
其中：税收收入（亿元）	18.21	23.64	26.23
一般公共预算补助收入（亿元）	12.99	12.99	17.58
其中：税收返还收入（亿元）	-3.34	-3.34	-3.34
一般性转移支付收入（亿元）	13.44	16.84	18.90
专项转移支付收入（亿元）	2.89	1.35	2.02
全口径政府性基金预算收入（亿元）	8.86	11.55	10.99
政府性基金补助收入（亿元）	0.32	0.058	0.78
全口径政府性基金预算支出（亿元）	8.86	11.55	27.48
一般公共预算支出（亿元）	37.38	43.53	46.93
本级一般公共预算收入（亿元）	18.19	28.85	27.77

#### （四）凤台县债务现状

2021 年至 2023 年，凤台县负有偿还责任的债务余额分别为 47.32 亿元、60.06 亿元和 73.60 亿元；政府债务限额分别为 51.57 亿元、63.66 亿元和 74.76 亿元。

表 2-3 凤台县 2021-2023 年债务指标基本情况

项目	2021 年	2022 年	2023 年
负有偿还责任的债务余额（亿元）	47.32	60.06	73.60
负有担保责任的债务余额（万元）	430.00	430.00	430.00
可能承担一定救助责任的债务余额（亿元）	8.05	8.05	8.05
政府债务限额（亿元）	51.57	63.66	74.76

#### （五）项目实施机构情况

凤台县公益性公墓建设工程项目实施机构为凤台县民政局，机构具体信息如下：

机构名称	凤台县民政局
统一社会信用代码	11340421MB1539032C
机构性质	政府机构
机构地址	凤台县城关镇州来路东侧
负责人	宋维玉
单位职责	贯彻落实国家关于民政事业方面的法律法规、规章和政策，起草相关地方性法规草案、政府规章草案并组织实施。拟订民政事业中长期发展规划和政策并监督实施，承担依法对本市社会团体、社会服务机构、基金会进行登记和监督管理责任。拟订社会福利事业发展规划、政策和标准；拟订社会福利机构管理办法和福利彩票销售管理办法。负责统筹推进、督促指导、监督管理养老服务工作，组织拟订本市城乡社会救助规划、政策和标准；健全城乡社会救助体系，负责城乡居民最低生活保障、临时救助、城市生活无着的流浪乞讨人员救助工作。

### 三、项目基本情况

#### （一）项目建设背景

##### 1、我国城市土地资源的稀缺现状

殡葬改革是“破千年旧俗，树一代新风”的社会变革，最终目的是节约土地资源，实现人与自然的和谐相处。

近年来，我国殡葬改革在党和政府的大力倡导和推动下取得了长足的发展。但受传统风俗、思想意识等影响，城市及周边私埋乱葬现象仍十分普遍。随着我国可用土地资源的日趋贫乏及“国土空间规划”政策的相继出台，散坟占用可耕地资源，用地的矛盾越发凸显。同时，各地不时出现墓价疯涨的情况，让很多人都发出“死不起”、“葬不起”

的感慨，这让上至政府下至殡葬业者着实感觉到了殡葬行业所处的困境。殡葬改革、公墓的规划建设目前已经成为城市发展进程中迫切需要解决的问题，也是社会发展对于民众人文关怀的具体体现。丧葬消费是一种精神消费，骨灰堂由于具有相对稳定性和传承性，易与封建迷信的风俗习惯联系在一起，出现一些不文明的行为，如哭、闹、烧纸、冥钱等，需要政府加以引导、宣传，用先进、科学、文明的丧葬理念取代愚昧、落后、迷信的丧葬观念。因此，现代公墓建设是精神文明发展的需要。

所以，科学规划建设殡葬设施，尤其是大力推进公墓建设，保障好群众“死有所葬”的基本权益是当前加快城市建设，改善城市生态环境的迫切要求，也是破解殡葬难题、有效推进殡葬事业深入发展的可行之径。

随着凤台县改革开放不断深入、经济建设步伐不断加快、城市品位不断提升、城乡居民物质文化生活水平不断提高、殡葬政策不断落实，人民对殡葬服务也有了更高的要求。本项目将按照园林化、艺术化、个性化规划设计建设，满足不同层次丧户的需求。

综上所述，本项目建设是落实《殡葬管理条例》、《安徽省殡葬管理办法》、《民政部公墓管理暂行办法》和《安徽省人民政府办公厅关于进一步加强殡葬管理的通知》的具体体现，项目的建设是非常必要的。

## 2、政策背景

（1）《民政部关于进一步深化殡葬改革促进殡葬事业科学发展的指导意见》民发〔2009〕170号

以节约土地、保护环境、移风易俗、减轻群众负担为宗旨的殡葬改革，符合我国人多地少、资源紧缺的基本国情，符合全面建设小康

社会、构建社会主义和谐社会的基本要求。实践证明，殡葬改革代表了人民群众根本利益，顺应了时代发展潮流，促进了经济社会发展。进一步深化殡葬改革，是建设资源节约型、环境友好型社会，实现人与自然和谐相处的客观需要；是坚持以人为本，着力保障和改善民生，建设服务型政府的应有之义；是树立文明节俭新风尚，构建社会主义核心价值体系的重要标志；是提升社会文明程度，推动社会主义新农村建设的重要保障。

## （2）《关于推行节地生态安葬的指导意见》

2016年2月19日，为进一步深化殡葬改革，推行节地生态安葬，民政部、发展改革委、财政部、国土资源部、环境保护部、住建部、国家林业局等9部门联合下发了《关于推行节地生态安葬的指导意见》，《指导意见》明确了节地生态安葬的基本原则、主要目标、任务和保障措施，要求坚持政府主导和社会参与相结合原则；强调因地制宜推行和坚持殡、葬、祭“三位一体”，推动节地生态安葬与绿色殡葬、人文殡葬、惠民殡葬相结合。

## （3）《“十四五”民政事业发展规划》

殡葬是事关千家万户的民生大事。殡仪馆、公墓、骨灰堂等殡葬设施是保障群众基本殡葬需求的重要载体，也是殡葬改革能否顺利推行的重要保障。目前，殡葬设施建设短板问题十分突出，全国尚有五分之一左右实行火葬的县（市、区）没有殡仪馆，现有殡仪馆设施设备老化，亟需改造提升。城市地区公益性安葬设施短缺，大多数县级以上城区没有公益性公墓。农村地区公益性安葬设施建设和运维缺乏制度性保障，部分地方散埋乱葬问题严重。现有1532个经营性公墓，平均到每个县市不足1个，由于受城市规划、土地供应、“邻避”效应等影响，殡葬设施不足问题日益突出。“十四五”期间，为切实保

障人民群众“逝有所安”需求，亟需要政府主导，完善殡葬设施规划，加大投入。

（4）安徽省政府关注保障和改善民生工作，为建设城市公益性骨灰堂、公墓提供了强有力的政策形势和背景。《安徽省殡葬管理办法》、《安徽省人民政府办公厅关于加强公益性公墓建设管理的通知》

（皖政办秘〔2013〕189号）、《安徽省农村公益性公墓和骨灰堂建设指南》等文件精神，都对推进和加快公墓建设提出了目标和要求。

## （二）工程建设地点

根据《淮南市公益性公墓布点专项规划(2021-2035)(凤台县)》，本项目公益性公墓选址如下：

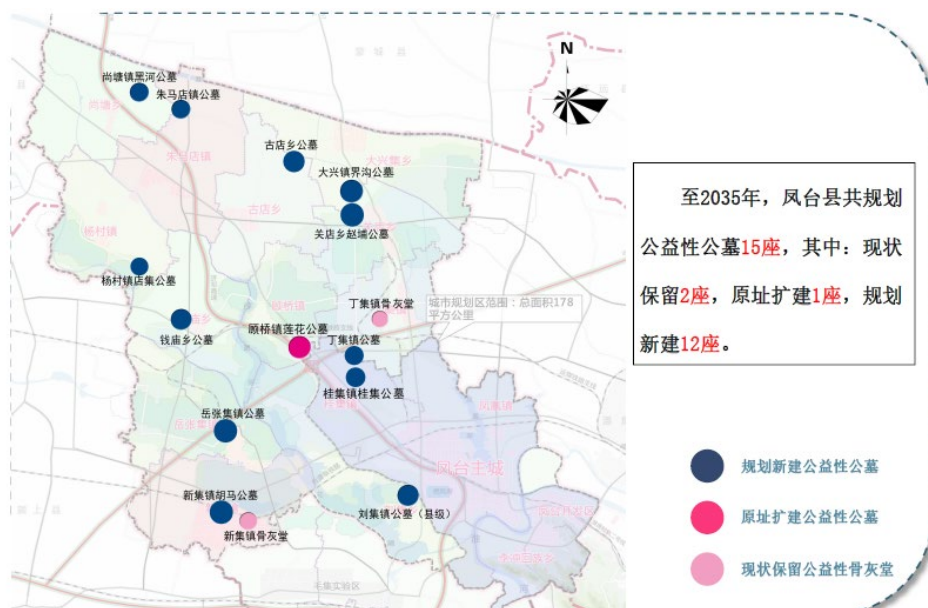


图 3-1 建设区位

## （三）建设目标

本项目完成后将建成集生态殡葬、生命教育、生活感悟于一体的公园型墓园。通过对顾桥镇、刘集、丁集镇、尚塘镇等 13 个公益性公墓建设及凤台县殡仪馆改造，节约土地、保护环境、移风易俗、减轻群众负担为宗旨的殡葬改革，保障好群众“死有所葬”的基本权益是当前加快城市建设，改善城市生态环境，破解殡改难题、有效推进

殡葬事业深入发展。

#### （四）建设内容及规模

本项目共涉及顾桥镇、刘集、丁集镇、尚塘镇等 13 个公益性公墓建设及凤台县殡仪馆改造，主要建设内容如下：

公益性公墓建设：项目用地面积约 149058.80 平方米，拟建墓穴 36758.00 个，规划建设总建筑面积 1224.6 平方米，其中办公用房 780.00 平方米，厕所 444.60 平方米。

殡仪馆改造：项目拟对现状殡仪馆进行改造提升，包括对悼念区、火化车间进行改造，改造面积 3110 平方米；新建综合服务楼，建筑面积 4000 平方米；对院内沉陷场地进行修复，修复面积 17000 平方米；对场区内景观、绿化、文化长廊进行改造提升，改造提升面积 20000 平方米；购置火化炉、冰柜等项目所需的各类设备 9 台（套）。

参照《城市公益性公墓建设标准 182-2017》规定，城市公益性公墓墓区建立应体现园林特点，宜开设防火隔离带，绿化覆盖率不低于 50%；公益性公墓独立墓穴占地面积不得超过 0.5 m<sup>2</sup>，合葬墓穴不超过 0.8 m<sup>2</sup>（不含公共绿化和道路用地），本项目绿化率按 50% 考虑，独立墓穴尺寸考虑为 0.62\*0.8，合葬墓穴尺寸考虑为 1.0\*0.8，项目主要建设内容如下：

表 3-1 项目主要建设内容

序号	公墓名称	位置	建设性质	用地面积 (㎡)	拟建墓穴 (个)	工程量											
						新建工程量										配套设施	
						办公用房 (㎡)	厕所 (㎡)	景观绿化面积 (㎡)	机动车位 (㎡)	铁艺栅栏围墙 (m)	道路 (㎡)	集散场地 (㎡)	双墓穴 (个)	单墓穴 (个)	室外给排水工程 (㎡)	安保工程 (项)	场地平整 (㎡)
1	顾桥镇	临泥村	改扩建	10207.90	2493.00			5103.95		438.00	5374.35	388.25	2319.00	174.00	10866.55	1	10207.9
2	刘集（含陵园）	杨刘村	新建	51643.90	13600.00	120	68.4	25821.95	300	3000.00	20211.65	5844.93	12000	1600	52178.53	1	51643.9
3	丁集镇	考庄村	新建	9880.40	2406.00	60	34.2	4940.20	60	1476.00	3866.85	1118.24	2340	66	9985.29	1	9880.4
4	尚塘镇	黑河村	新建	18975.90	4853.00	60	34.2	9487.95	285	1565.00	10419.68	1315.28	4697	156	21507.91	1	18975.9
5	朱马店镇	刘桥口村	新建	10017.90	2366.00	60	34.2	5008.95	240	1102.00	4911.82	1000.32	2256	110	11161.09	1	10017.9
6	杨村镇	店集村	新建	6864.80	1673.00	60	34.2	3432.40		338.00	3410.93	640.27	1571	102	7483.6	1	6864.8
7	钱庙乡	钱庙村	新建	6443.30	1650.00	60	34.2	3221.65		376.30	3334.10	737.99	1430	220	7293.74	1	6443.3
8	古店乡	北王集	新建	3106.30	731.00	60	34.2	1553.15	210	300.00	1713.52	461.59	640	91	3938.26	1	3106.3
9	张集镇	张集村	新建	6807.00	1499.00	60	34.2	3403.50	60	373.30	3147.87	302.80	1323	176	6914.17	1	6807
10	新集镇	胡马村	新建	9512.20	1609.00	60	34.2	4756.10	1404	237.50	7336.31	288.82	1474	135	13785.23	1	9512.2
11	大兴镇	界沟村	新建	8321.70	2006.00	60	34.2	4160.85		677.20	4830.00	587.40	1694	312	9578.25	1	8321.7
12	关店乡	界沟村	新建	4469.90	1139.00	60	34.2	2234.95	120	355.00	1886.53	560.00	801	338	4801.48	1	4469.9
13	桂集镇	桂集村	新建	2807.60	733.00	60	34.2	1403.80	45	290.00	1279.44	311.76	603	130	3040	1	2807.6
小计	小计			149058.80	36758.00	780.00	444.60	74529.40	2724.00	10528.30	71723.05	13557.65	33148.00	3610.00	162534.10	13.00	149058.80
						装饰改造 (㎡)	新建综合楼 (㎡)	场地修复 (㎡)	景观绿化 (㎡)	殡仪馆设备 (项)	室外电气工程 (㎡)	室外给排水工程 (㎡)					
1	殡仪馆改造					3110	4000	17000	20000	1	37000	37000.00					
	小计					3110.00	4000.00	17000.00	20000.00	1.00	37000.00	37000.00					

注：

- 1、尚堂镇公墓另有 35.4m 涵管更换。
- 2、朱马店镇公墓另有 57m 涵管更换，345m 波纹管更换，12m 桥路面及两侧桥护栏改造维修，康马路路面加宽 340m，新建集水井 13 座。
- 3、杨村镇公墓另有入口道路拓宽 160m。



## （五）项目进展情况

目前项目已经取得的批复、批文及许可手续如下表所示：

表 3-2 批复、批文及许可手续

序号	批复或者批文名称	批复或者批文编号
1	《关于凤台县公益性公墓建设工程项目建议书的批复》	凤发改社会[2021]365 号
2	《关于凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告的批复》	凤发改可研[2022]332 号
3	《关于凤台县公益性公墓建设工程项目用地预审的复函》	凤台县自然资源和规划局
4	《关于凤台县公益性公墓建设工程项目环境影响报告表的批复》	凤环表批[2022]20 号

## 四、建设方案

### （一）指导思想

- （1）符合国家殡葬改革政策和省、市人民政府相关之规定。
- （2）充分尊重当地丧葬习俗。
- （3）提炼升华中华民族习俗和中国传统文化。
- （4）充分考虑本项目公益性及用途的特殊性。
- （5）严格控制墓穴用地面积，按照保护环境节约土地的原则，统一规划，严格执行国家和上级有关规定。

在全面考虑以上几方面因素的同时，按布局紧凑、交通便捷、互不干扰、分流有序，并适当考虑改、扩建和分期建设的要求，进行整体规划和设计。

### （二）总平面布置和功能分区

- （1）整个墓地在总体地势平坦的基础上，遵循中国传统造园中“挖池堆山”的手法，局部造微地形，满足景观要求的同时，也便于

排水。

（2）以生态为先导，保护生物资源和生物物种多样性。植物选择以适地适树为原则，尽量选择当地乡土树种。充分利用当地丰富的乔木、果树等植物资源来绿化美化基地环境。创造环境效益、经济效益、生态效益多赢的局面。

（3）墓区、墓区边缘道路两侧以乔木为主，常绿为主。游览观赏区和艺术墓区应以自然式种植为主。乔灌木高低错落，落叶与常绿搭配，注意色彩变化组合和林冠线的变化。

（4）墓地设计要打破那种给人阴森可怖的感觉，努力营造一种祥和、安逸的氛围，人文纪念园和墓地公园化的概念。用一座座的雕塑来诠释一段历史和一位名人的一生，也让更多的后人来此瞻仰，既丰富了文化内涵又带来了可观的经济效益；用公园的概念来理解墓地，把已故的亲人安放在一个风景优美、如诗如画的环境中，是每一个晚辈所希望的，用设计公园的手法来设计墓地，而不是传统意义上排排坐墓碑的形式，不但为已故的亲人，也为祭奠者创造一个优美、舒适的环境。

### （三）建设依据

- （1）《殡葬管理条例》（2012 修正本）；
- （2）《工程勘察通用规范》GB55017-2021；
- （3）《工程结构通用规范》GB55001-2021；
- （4）《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021；
- （5）《砌体结构通用规范》GB55007-2021；
- （6）《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021；
- （7）《混凝土结构通用规范》GB55008-2021；
- （8）《安全防范工程通用规范》GB 55029-2022；

- (9) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021;
- (10) 《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021;
- (11) 《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022;
- (12) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021;
- (13) 《建筑环境通用规范》GB55016-2021;
- (14) 《城市公益性公墓建设标准》JB182-2017;
- (15) 其他相关标准规范等。

#### (四) 工程方案

##### 1、公益性公墓设计

###### (1) 总体设计

###### ①主题策略

项目以推行节地型、生态型葬法葬式方向，着力打造绿色、环保的园林式生命文化概念园区。

秉承“化黑白为彩色，借风水成风景，变幽冥为幽居，建公墓成公园”的建园理念，采自然画屏，集名家书画，立仿古建筑，建艺术园林。园区内亭、台仿古建筑与自然融为一体，林木葱郁，溪水涓流，百花芬芳，环境优美。要规划有各种风格的仿古墓、现代墓、艺术墓，提供花葬、树葬、壁龛、草坪葬等多种生态葬式服务。要充分体现了“人性化”、“精细化”、“个性化”的内在要求；突出“天道自然”的生态文明，彰显了“人伦道德”的思想境界，蕴含“心性觉悟”的人文关怀。以自然生态为底，以生命生息为脉，尊重自然、关怀生命的温暖气质，打造逝者归属的温暖天堂。要打造了一个集人文纪念、绿色生态为一体的公园式生命文化园区，使公墓不仅是人们百年后的理想居所，也是人们工作闲暇休闲放松的乐园，更是城市中一颗“会呼吸的绿肺”。

在不扩大用地规模的前提下，从自然条件、生态景观、人文景观出发，充分利用地块的形态、景观、水系等优势条件、整合现有土地资源，统筹进行规划设计，将现有各自道路进行串联，拓宽主干道，在园区内形成环绕交通，用道路宽度缓解停车压力，设置停车场，最大限度的提高园区土地利用率，为广大市民提供殡葬服务综合体，努力打造安徽殡葬新名片。

## ②建设目标

集生态殡葬、生命教育、生活感悟于一体的公园型墓园。

## ③建设策略

### 1) 园林生态化

打破传统，生态优先，先建公园后建墓园；营造绿树成林、绿草成荫的现代生态化园林。在景观营造、建筑设计过程中充分注重材料的选择，确保生态、节能和环保，做到陵园生态化、园林化，消除人们对陵园的恐惧感，营造一种美丽、温暖的陵园形象。

### 2) 人文艺术化

提升公墓文化内涵，营造集建筑、园林、墓碑为一体的综合人文景观，塑造具有文化内涵的“人文生态公园”或“人文纪念园”。

### 3) 功能复合化

现代墓园不仅承担安葬骨灰、祭扫缅怀的功能，还兼有绿化生态、艺术欣赏、生命教育、文化传承等功能。将墓园打造为集落葬、纪念、游憩、景观与公共绿地等多种功能相结合的复合型空间。

## 公墓建设布局

公墓建设应坚持“节地生态、绿色环保、立足现实、兼顾发展”的原则，科学规划建设经济适用、功能完善、理念先进的城市公益性公墓，对当地的安葬习俗进行积极指导。应符合当地城市发展规划，合

理确定建设规模和水平，宜保留原有的自然和人文景观，避免大规模的土方改造工程，节约用地。

本项目公墓应根据安置数量、祭扫人流、车流状况进行总体规划，功能分区明确，布局合理。应结合自然环境，有效组织墓区划分、建筑物和构筑物设置、道路交通、供电及给排水分布等。各功能分区的设置应符合以人为本、流程简洁、绿色文明等要求。

### 墓穴设计

穴位定性分两种，一是卧式碑，二是立式碑。卧式碑的北侧地面标高为 30cm，南侧地面标高 25cm。竖式碑碑体地面标高为 30cm，穴位地面标高为 10cm。卧式碑地平面以下为 30cm，竖式碑地平面以下为 40cm。

### 墓葬产品类型

草坪卧碑葬：源于西方的葬式。与芳草为伴，让生命生于自然，归于自然，吸取大地甘露，与天地合二为一。西洋风格与中华优秀传统文化的完美结合，流畅的线条，给人视觉的美感。

树林生态葬：一种全新的方式，它既满足了人们的传统观念，入土为安，又通过将逝者与树融为一体，使其生命得以延续，得到升华。保留了骨灰，保留了埋葬，不保留坟头，经济文明，环保卫生。

花坛特色葬：墓葬与树葬的创新，它改变了传统公墓死板、无生机的形式，用花坛代替墓穴，将特制的可降解的骨灰盒放入花坛中，花坛上种植花朵。坛位可循环利用，占地面积少，价格经济。

景观生态葬：将墓葬产品与园区景观结合起来，让产品“藏”在景观之中，处处彰显创新特色。将产品与挡墙有机结合，通过丰富的组合排列彰显艺术性。



图 4-1 墓葬产品意向图

### 墓碑设计

墓碑主要采取卧碑方式，根据使用人对墓碑品质及样式要求，将墓碑分为不同档次，倾斜度不超过 15 度，每个墓穴不得超过 0.8 平方米；按照“墓区园林化、墓体小型化、墓碑艺术化、葬法多样化、祭祀环保化、服务人文化”的总体要求进行建设管理。

## （2）建筑工程

### 设计概述

凤台县公益性公墓建设工程项目共 13 个子项，规划建设总建筑面积 1224.6 平方米，其中办公用房 780.00 平方米，厕所建 444.60 平方米。

办公用房建筑面积刘集为 120 平方米，其他均为 60 平方米；厕所建筑面积刘集为 68.4 平方米，其他均为 34.2 平方米。办公用房及厕所均为一层框架结构；建筑工程抗震设防类别：丙类；抗震设防烈

度 6 度；建筑分类：单层；耐火等级：二级；建筑分类等级：三级；设计使用年限：50 年。屋面防水等级：I 级。室内环境污染控制：I 类。

### 竖向交通设计

本项目的难点在于竖向设计，项目结合场地现状地形合理组织地形设计，利用周边道路使车辆能够在场地中部形成整体的环形道路，同时合理利用台阶坡道使项目各个功能区均有良好的通达性。

### 平面功能

结合整体布局，办公用房及厕所位于场地入口便于使用。

### 造型立面设计

建筑轮廓采用传统的平屋顶结构，建筑立面色彩上，结合当地建筑风格，主体采用浅灰色及白色真石漆墙面。

### 无障碍设计

本项目主要服务对象为墓区祭拜人员，建筑入口处设置无障碍坡道，坡度为 1: 12，所有轮椅入口高差 0.015 处均做斜坡过渡，门采用小力度平开门，门的下方距地 350mm 高处设护门板、距地 900mm 设横执把手和关门把手，坡度满足无障碍要求。

### 主要装修做法

室外工程：室外道路及集散广场采用普通沥青道路。

建筑单体：外装修采用真石漆饰面；外墙选用煤矸石空心砖，50 厚岩棉板保温系统；内墙选用煤矸石空心砖；外窗选用断热铝合金框料 6 中透光 Low-E+12 空气+6 中空玻璃门窗。

室内装饰：项目楼地面厕所采用防滑地砖，办公用房采用大理

石，墙面、顶棚采用无机涂料。

### （3）结构设计

#### 活荷载

办公室、会议接待室：2.0KN/m<sup>2</sup>；

走廊：3.5KN/m<sup>2</sup>；

大厅：3.5KN/m<sup>2</sup>；

不上人屋面：0.7KN/m<sup>2</sup>；

风荷载：0.35kN/m<sup>2</sup>（n=50 年）；

雪荷载：0.50kN/m<sup>2</sup>（n=50 年）。

#### 建筑抗震设防及分类等级

1) 本工程位于淮南市凤台县，抗震设防烈度为 6 度，地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.05g。

2) 本工程抗震设防类别为丙类，抗震设防标准为标准设防类。

3) 本工程安全等级为二级，结构重要性系数 1.1。

4) 地基基础设计等级为丙级。

5) 建筑耐火等级为二级。

#### 结构选型

本项目单体建筑采取用钢筋混凝土框架结构，基础拟采用柱下独立基础。

#### 材料选用

砼强度等级：C15~C30；钢筋采用 HRB400。钢板采用 Q235B 和 Q345B 钢；焊条采用 E43、E50。



#### （4）给排水设计

##### 给水设计

###### 1) 水源

本新建工程用水主要以已建给水管网为水源。市政管网压力 0.28MPa。

###### 2) 用水量

项目工作人员 65 人，人均用水定额 50L，未预见水量按 10%考虑，项目最高日用水量最高日用水量：3.58m<sup>3</sup>/d。

###### 3) 给水管网

建筑物内给水系统不分区，均由已建给水管网供给。

###### 4) 管材

给水立管和干管采用钢塑复合管。生活冷热水给水支管采用冷热水型 PP-R 给水塑料管。

##### 排水设计

###### 1) 污水设计

（A）项目室内采用污、废水合流排水管道系统。

（B）生活排水定额按生活给水定额的 90%计，建筑最高日生活排水量 3.22m<sup>3</sup>/d。

（C）排水系统采用单立管排水系统。

（D）室内排水立管采用 PVC-U 排水管，承插连接。室外埋地污水排水管选用 HDPE 双壁缠绕排水管。

（E）生活排水汇集排入区域管网，经化粪池处理达到国家排放标准后方可排放进入市政管网。

###### 2) 雨水设计

（A）本建筑屋面雨水采用有组织排水方式，屋面雨水采用外

落水方式排放，外排屋面雨水和空调冷凝水经管道收集后，排至室外雨水检查井（基地内雨水管设计重现期 $P=10$ 年），通过基地室外雨水管网最终水进入市政雨水管网。

（B）暴雨强度公式采用凤台县最新暴雨强度公式。

（C）管材：雨水管及空调凝结水采用防紫外线承压 UPVC 管，粘胶连接，室外埋地雨水排水管选用 HDPE 双壁缠绕排水管。

### （5）电气设计

#### ①变、配电系统

##### 1) 用电负荷等级及容量

消防用电设备（消防应急照明等）、计算机/电信系统电源、安全防范系统等为二级负荷，其他为三级负荷。

项目用地负荷按 $100\text{w}/\text{m}^2$ 计算，电源引自社区（或村）变配电所。消防照明负荷采用EPS集中电源作为消防应急电源。

##### 2) 继电保护装置

继电保护方式及信号装置的设置，进线采用过流、速断、零序；联络采用过流、速断；出线采用过流、速断、零序。

##### 3) 计量

低压按照明、空调等分类计量。计量专用电流、电压互感器的型号、规格、计量仪表品种型号由供电部门确定。

##### 4) 低压配电系统和功率因数补偿

（A）低压配电系统接地型式：各单体建筑均采用TN-C-S系统。

（B）低压柜采用上进线下出线方式接线。对于单台容量较大

的负荷或重要负荷采用放射式配电，对一般设备采用放射式与树干式相结合的混合方式配电。

（C）采用低压集中自动补偿方式，要求补偿后的变压侧功率因数在0.91~0.92以上。荧光灯就地补偿，补偿后的功率因数为不低于0.9。

#### 5) 谐波治理措施

专用配电干线上以及重要设备设置谐波保护器。

#### 6) 供配电线路导体选择及敷设

##### （A）线路导体选择

（a）照明、动力的配电线缆、控制线缆均选用铜芯WDBN-YJY-0.6/1KV耐火铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套电力电缆。

（b）消防负荷配电干线：采用WDZBN-YJY-0.6/1KV耐火铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套电力电缆或YFD-WDZBN-YJY-0.6/1KV耐火铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套预分支电力电缆，与非消防配电线路敷设在同一电缆井内的消防配电线路采用矿物绝缘类不燃性电缆。

其它负荷配电干线：室外采用YJV-0.6/1KV交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆，室内采用WDZB-YJY-0.6/1KV阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套电力电缆或YFD-WDZB-YJY-0.6/1KV阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套预分支电力电缆。

（c）消防负荷和消防应急照明支线选用WDZBN-BYJ-450/750V交联低烟无卤铜芯耐火导线，其它照明支线选用WDZB-BYJ-

450/750V交联低烟无卤铜芯阻燃导线。

(d) 与消防设备有关的控制电缆采用NH-KVVRP耐火型控制电缆，其他设备的控制电缆采用ZR-KVVRP阻燃型控制电缆。

### (B) 电缆埋设方式

电缆在室外采用CPVC电缆导管排管敷设方式，进户处穿钢管保护。建筑内的电力电缆沿电缆桥架敷设，两路电源在同一电缆桥架内敷设，应采用金属防火隔板隔开。电井内配电干线采用角钢支架沿墙明敷设，各纵向电缆敷设的水平净距不小于2D。所有电井内明敷设的消防线路、明敷设的消防穿线钢管、敷设有消防线路的电缆桥架应刷防火涂料保护。埋地部分的管线应根据地坪结构情况，避免重叠，并防止管线外露。

## ②照明系统

### 1) 照度标准

按现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034—2013执行，各房间或场所照度值和功率密度值的要求如下表：

表4-1 主要场所照明

房间或场所	照明功率密度 (W/m²)		对应照度值 (lx)
	现行值	目标值	
办公用房	≤9.0	≤8.0	300
厕所、盥洗间	≤3.5	≤3.0	75

### 2) 光源

办公用房、厕所等场所采用LED灯，灯具采用高光效节能灯

具，灯具效率应大于60%。

### 3) 室外照明

道路两侧适当位置设太阳能路灯和庭院灯，光源均采用LED灯。

### 4) 应急照明

(A) 疏散通道和主要出入口等场所设置消防应急照明和疏散指示系统，系统采用集中电源集中控制型。

(B) 系统由应急照明控制器、A型应急照明集中电源和A型消防应急灯具等组成，应急照明控制器设置在控制室内，系统所有现场消防应急灯具通过二总线（即供电+通信合用二总线）接入应急照明控制器，消防应急灯具由EPS电源集中供电，内置CPU，具有独立地址码，具有巡检、常亮、闪亮、灭灯等功能。

(C) A型消防应急灯具包括消防应急照明灯具和消防应急标志灯具，采用节能型LED光源，色温不应低于2700K。标志灯采用持续型灯具。

(D) 地面水平最低照度：不低于1.0lx。

## ③ 防雷、接地系统及安全措施

### 1) 防雷系统

(A) 本工程属于第三类防雷建筑物。

(B) 各建筑屋面沿女儿墙四周采用Φ10圆钢明敷接闪带，形成不大于10m×10m或12m×8m的网格，利用混凝土柱内对角二根通长焊接的主筋（□Φ16）作为引下线，引下线间距不大于18米，利用基

础内钢筋网做自然接地体，利用基础内的二根 $\square\Phi 16$ 主筋将各引下线相焊接，形成接地网。

(C) 高出屋面的金属构件、金属管道、金属广告牌等均应与避雷相连接。

(D) 引下线在建筑首层高出地面0.5米处用镀锌 $100\times 100\times 8$ 钢板做接地引出端子板，平装饰柱面用于测量接地电阻。

(E) 所有防雷装置的各种金属构件必须镀锌，焊接处应做防腐处理。

(F) 为防雷电波侵入，电缆进出线在进出端将电缆的金属外皮、钢管等与电气设备接地相连。

## 2) 接地系统及安全措施

(A) 低压配电系统接地型式：各单体建筑均采用TN-C-S系统。

(B) 本工程防雷接地、电气设备的保护接地、弱电系统接地共用统一的接地极，要求接地电阻不大于1欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。

(C) 本工程采用总等电位联结，将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件等进行等电位联结。

(D) 凡电气设备正常时不带电而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备的金属外壳、穿线金属管、金属接线盒、金属桥架和线槽、支架、电源插座的接地触头等应做好电气连接并接地。

(E) 分别设置用于电源线路的电涌保护（3级SPD保护）和用

于信息线路的电涌保护。

(F) 各插座回路（壁挂式空调除外）设置漏电断路器保护（漏电动作电流为30mA）。

## **(6) 暖通设计**

1) 办公用房预留分体式或窗式空调机位置和电源，冷凝水有组织排放。

2) 卫生间设置机械排风系统，排风量按10~12 次/小时。

3) 地上建筑由可开启外窗自然通风。

## **(7) 景观绿化设计**

### **1) 规划指导思想**

本规划主要以“两个结合”为主要的指导思想，即：

(A) 适应性与超前性相结合：结合当地条件，地形地貌，充分利用原有山水、自然环境规划，使之即利于安置逝者、安抚生者，又利于祭奠、瞻仰。以“融入自然、重铸生命、文化建园、陶冶情操”为方针，综合考虑各方面的因素，扬长避短，力争将凤台公墓建成具有典范性、开放式、园林式特色的文化公墓。

(B) 复杂性与艺术性相结合：应用传统文化与现代文化相结合、殡葬文化与多元文化相结合的思想。在建筑设置上，除必要的殡葬建筑设施及管理服务设施外，尽量少设建筑；在景观布置上，以台地、树林、花境、草坪为主，局部设观光景点小品与水景；在殡葬方面，提倡生态葬。

### **2) 规划原则与目标**

以“特色殡葬文化”为目标：吸纳国内外特别是现代造园的精华，通过明确的轴线关系组织变化丰富的空间、新颖的布景形式，使之殡葬环境特色突出，更符合现代人多层面的审美情趣和对陵园环境气氛的特殊要求。

(A) “实用、经济、美观”的原则

(B) 可操作性与可持续发展性原则

(C) 经济性原则

(D) 艺术性与完整性原则

规划目标：发挥当地特色、弘扬传统文化，将凤台公墓建成传统文化和现代艺术，几种文化相互交融的独特的文化墓园。

### 3) 绿化设计

根据公墓的特殊性，选择一些具有特殊含义的树种，如雪松、罗汉松、广玉兰、樟树、马尾松等。

### 4) 道路设计

沥青道路路面结构：4cm 普通沥青AC—13(C)+粘层+6cm普通沥青AC—20(C)+粘层+防裂贴+20cm水泥混凝土（28d抗弯拉强度应达到4.5Mpa）+10cm 级配碎石。

## (8) 消防设计

### 1) 建筑消防

单体建筑地上耐火等级为二级，各单体建筑为一个防火分区，楼板采用耐火极限不低于1.5小时的钢筋砼楼板，防火墙采用耐火极限不低于3小时的墙体。



## 2) 给排水消防

项目室外消防设计用水量15L/s，由市政给水管网直接供给，在室外消防水泵接合器15-40米内设室外消火栓。

灭火器配置场所危险等级为中危险级，火灾种类为A类火灾，采用手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

## 3) 电气专业

在走廊、门厅等公共场所，一律设置集中应急照明灯具，由EPS提供电源，当正常电源失电时，能迅速自动点亮应急照明灯具，以保证特殊场所的照明要求。

在走廊、安全出口、主要出入口等场所设置疏散指示灯，当电源不能供电时，能迅速自动点亮应急灯光源，连续应急供电时间不小于90min。

## 4) 暖通专业

本工程需排烟的房间、内走道采用自然排烟，由建筑专业设可开启的外窗进行自然排烟。

## 2、殡仪馆改造设计

凤台县拥有县级殡仪馆1座，位于刘集乡孤山村，约建于1976年，现有1个悼念区，建筑面积2300平方米，火化车间1座，建筑面积810平方米，本次拟对其原有建筑进行室内装饰改造，屋顶维修。同时，新建综合服务楼，建筑面积4000平方米；对院内沉陷场地进行修复，修复面积17000平方米；对场区内景观、绿化、文化长廊进行改造提升，改造提升面积20000平方米；购置火化炉、冰柜等项目

所需的各类设备9台（套）。

### （1）建筑设计

#### 1) 设计概述

综合服务楼为地上4层框架结构，一层层高均为3.9m；二层~四层层高3.3m；框架抗震等级二级。总建筑面积4000平方米。建筑占地面积1000平方米；建筑抗震设防类别为乙类；抗震设防烈度6度；建筑分类为多层；耐火等级为二级；设计使用年限为50年。屋面防水等级为I级。室内环境污染控制为I类。

#### 2) 竖向交通设计

综合办公楼竖向设计采用楼梯及电梯相结合的方式。

#### 3) 平面功能

结合整体布局，综合办公楼位于殡仪馆现有场地南侧。

#### 4) 造型立面设计

建筑轮廓采用传统的平屋顶结构，建筑立面色彩上，结合当地建筑风格，主体采用浅灰色及白色真石漆墙面。

#### 5) 无障碍设计

建筑入口处设置无障碍坡道，所有轮椅入口高差处均做斜坡过渡，门采用小力度平开门，门的下方距地350mm高处设护门板、距地900mm设横执把手和关门把手，坡度满足无障碍要求；建筑内部设置无障碍楼梯及电梯。

#### 6) 主要装修做法

室外工程：室外道路及集散广场采用普通沥青道路。

建筑单体：外装修采用真石漆饰面；外墙选用煤矸石空心砖，50厚岩棉板保温系统；内墙选用煤矸石空心砖；外窗选用断热铝合金框料6中透光Low-E+12空气+6中空玻璃门窗。

室内装饰：项目楼地面火化车间采用水泥砂浆，悼念区、综合办公楼首层采用大理石；其他楼层采用地砖，墙面、顶棚采用无机涂料。

屋顶维修做法：40厚C20细石混凝土保护层+20厚1:3水泥砂浆找平+干铺无纺聚酯纤维布一层+2道3厚SBS改性沥青自粘防水卷材+基层处理剂+20厚1:3水泥砂浆找平+100厚挤塑聚苯板+20厚1:3水泥砂浆找平+轻集料混凝土找坡+水泥浆一道+现浇钢筋混凝土楼板。

## （2）结构设计

### 1) 活荷载

办公室、会议接待室：2.0KN/m<sup>2</sup>；

走廊：3.5KN/m<sup>2</sup>；

大厅：3.5KN/m<sup>2</sup>；

业务用房、周转用房：2.0KN/m<sup>2</sup>；

业务档案室：2.5KN/m<sup>2</sup>；

消防疏散楼梯：3.5KN/m<sup>2</sup>；

楼梯、走廊、屋面栏杆顶部水平荷载：1.0kN/m；

楼梯、走廊、屋面栏杆竖向荷载：1.2KN/m；

施工及检修集中荷载：1.0kN；

不上人屋面：0.7KN/m<sup>2</sup>；

风荷载：0.35kN/m<sup>2</sup>（n=50 年）；

雪荷载：0.50kN/m<sup>2</sup>（n=50 年）。

## 2) 建筑抗震设防及分类等级

(A) 本工程位于淮南市凤台县，抗震设防烈度为 6 度，地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.05g。

(B) 本工程抗震设防类别为丙类，抗震设防标准为标准设防类。

(C) 本工程安全等级为二级，结构重要性系数 1.1。

(D) 地基基础设计等级为丙级。

(E) 建筑耐火等级为二级。

## 3) 结构选型

本项目单体建筑采用钢筋混凝土框架结构，基础拟采用柱下独立基础。

## 4) 材料选用

砼强度等级：C15~C30；钢筋采用 HRB400。钢板采用 Q235B 和 Q345B 钢；焊条采用 E43、E50。

### (3) 给排水设计

#### 1) 给水设计

##### (A) 水源

本新建工程用水主要以已建给水管网为水源。市政管网压力 0.28MPa。

##### (B) 用水量

项目使用工作人员 30 人，人均用水定额 50L，未预见水量按 10%考虑，项目最高日用水量最高日用水量：1.65m<sup>3</sup>/d。

### （C）给水管网

建筑物内给水系统不分区，均由已建给水管网供给。

### （D）热水设计

本项目提供生活热水，定时供应热水，热水供应范围：卫生间、淋浴室；采用集中太阳能热水系统供热，在太阳能不满足要求时由空气源热泵辅助加热后供应。供水温度 60℃，回水温度 50℃，为保证生活热水的供应温度，设计采用机械循环管道系统。

### （E）管材

给水立管和干管采用钢塑复合管。生活冷热水给水支管采用冷热水型 PP-R 给水塑料管。

## 2）排水设计

### （A）污水设计

（a）项目室内采用污、废水合流排水管道系统。

（b）生活排水定额按生活给水定额的 90%计，建筑最高日生活排水量 1.49m<sup>3</sup>/d。

（c）排水系统采用单立管排水系统。

（d）室内排水立管采用 PVC-U 排水管，承插连接。室外埋地污水排水管选用 HDPE 双壁缠绕排水管。

（e）生活污水汇集排入区域管网，经化粪池处理达到国家排放标准后方可排放进入市政管网。

### （B）雨水设计

（a）本建筑屋面雨水采用有组织排水方式，屋面雨水采用外落水方式排放，外排屋面雨水和空调冷凝水经管道收集后，排至室外雨水检查井（基地内雨水管设计重现期 P=10 年），通过基地室外雨水管网最终水进入市政雨水管网。

(b) 暴雨强度公式采用凤台县最新暴雨强度公式。

(c) 管材：雨水管及空调凝结水采用防紫外线承压 UPVC 管，粘胶连接，室外埋地雨水排水管选用 HDPE 双壁缠绕排水管。

#### (4) 电气设计

##### 1) 变、配电系统

(A) 用电负荷等级及容量

消防用电设备（消防应急照明等）、计算机/电信系统电源、安全防范系统等为二级负荷，其他为三级负荷。

项目用地负荷按 $100\text{w}/\text{m}^2$ 计算，电源引自殡仪馆原有开闭所。

(B) 继电保护装置

继电保护方式及信号装置的设置，进线采用过流、速断、零序；联络采用过流、速断；出线采用过流、速断、零序。

(C) 计量

低压按照明、空调等分类计量。计量专用电流、电压互感器的型号、规格、计量仪表品种型号由供电部门确定。

(D) 低压配电系统和功率因数补偿

(a) 低压配电系统接地型式：单体建筑均采用TN-C-S系统。

(b) 低压柜采用上进线下出线方式接线。对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式配电，对一般设备采用放射式与树干式相结合的混合方式配电。

(c) 采用低压集中自动补偿方式，要求补偿后的变压侧功率因数在0.91~0.92以上。荧光灯就地补偿，补偿后的功率因数为不低于

0.9。

(E) 谐波治理措施

(a) 专用配电干线上以及重要设备设置谐波保护器。

(b) 专用配电干线上以及重要设备设置谐波保护器。

(F) 供配电线路导体选择及敷设

(a) 线路导体选择

照明、动力的配电线缆、控制线缆均选用铜芯WDBN-YJY-

0.6/1KV耐火铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套电力电缆。

消防负荷配电干线：采用WDZBN-YJY-0.6/1KV耐火铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套电力电缆或YFD-WDZBN-YJY-0.6/1KV耐火铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套预分支电力电缆，与非消防配电线路敷设在同一电缆井内的消防配电线路采用矿物绝缘类不燃性电缆。

其它负荷配电干线：室外采用YJV-0.6/1KV交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆，室内采用WDZB-YJY-0.6/1KV阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套电力电缆或YFD-WDZB-YJY-0.6/1KV阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤护套预分支电力电缆。

消防负荷和消防应急照明支线选用WDZBN-BYJ-450/750V交联低烟无卤铜芯耐火导线，其它照明支线选用WDZB-BYJ-450/750V交联低烟无卤铜芯阻燃导线。

与消防设备有关的控制电缆采用NH-KVVRP耐火型控制电缆，其他设备的控制电缆采用ZR-KVVRP阻燃型控制电缆。

### （b）电缆埋设方式

电缆在室外采用CPVC电缆导管排管敷设方式，进户处穿钢管保护。建筑内的电力电缆沿电缆桥架敷设，两路电源在同一电缆桥架内敷设，应采用金属防火隔板隔开。电井内配电干线采用角钢支架沿墙明敷设，各纵向电缆敷设的水平净距不小于2D。所有电井内明敷设的消防线路、明敷设的消防穿线钢管、敷设有消防线路的电缆桥架应刷防火涂料保护。埋地部分的管线应根据地坪结构情况，避免重叠，并防止管线外露。

## 2）照明系统

### （A）照度标准

按现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034—2013执行，各房间或场所照度值和功率密度值的要求如下表：

**表4-2 主要场所照明**

房间或场所	照明功率密度（W/m <sup>2</sup> ）		对应照度值（lx）
	现行值	目标值	
办公用房	≤9.0	≤8.0	300
楼梯间	≤4.0	≤3.5	100
配电间、弱电间	≤7.0	≤6.0	200
走道	≤2.5	≤2.0	50
门厅	—	—	100
厕所、盥洗间	≤3.5	≤3.0	75

### （B）光源

配电间、弱电间等场所采用节能型荧光灯，其余场所采用LED



灯。灯具采用高光效节能灯具，灯具效率应大于60%。光源显示指数 $Ra \geq 82$ ，色温在3300~4000K，有装修要求的场所视装修要求商定。

### （C）应急照明

（a）楼梯间、前室（合用前室）、疏散通道、电梯厅和主要出入口等场所设置消防应急照明和疏散指示系统，系统采用集中电源集中控制型。

（b）系统由应急照明控制器、A型应急照明集中电源和A型消防应急灯具等组成，应急照明控制器设置在控制室内，系统所有现场消防应急灯具通过二总线（即供电+通信合用二总线）接入应急照明控制器，消防应急灯具由 EPS电源集中供电，内置CPU，具有独立地址码，具有巡检、常亮、闪亮、灭灯等功能。

（c）A型消防应急灯具包括消防应急照明灯具和消防应急标志灯具，采用节能型LED光源，色温不应低于2700K。标志灯采用持续型灯具。

（d）地面水平最低照度：对于楼梯间、前室（合用前室），不应低于10.0lx；对于多功能厅等人员密集场所，不应低于 3.0lx；对于疏散走道、变配电房、消防控制室和消防水泵房，不应低于1.0lx。

## 3）防雷、接地系统及安全措施

### （A）防雷系统

（a）本工程属于第三类防雷建筑物。

(b) 各建筑屋面沿女儿墙四周采用 $\Phi 10$ 圆钢明敷接闪带，形成不大于 $10\text{m} \times 10\text{m}$ 或 $12\text{m} \times 8\text{m}$ 的网格，利用混凝土柱内对角二根通长焊接的主筋（ $\square \Phi 16$ ）作为引下线，引下线间距不大于18米，利用基础内钢筋网做自然接地体，利用基础内的二根 $\square \Phi 16$ 主筋将各引下线相焊接，形成接地网。

(c) 高出屋面的金属构件、金属管道、金属广告牌等均应与避雷相连接。

(d) 引下线在建筑首层高出地面0.5米处用镀锌 $100 \times 100 \times 8$ 钢板做接地引出端子板，平装饰柱面用于测量接地电阻。

(e) 所有防雷装置的各种金属构件必须镀锌，焊接处应做防腐处理。

(f) 为防雷电波侵入，电缆进出线在进出端将电缆的金属外皮、钢管等与电气设备接地相连。

#### (B) 接地系统及安全措施

(a) 低压配电系统接地型式：各单体建筑均采用TN-C-S系统。

(b) 本工程防雷接地、电气设备的保护接地、弱电系统接地共用统一的接地极，要求接地电阻不大于1欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。

(c) 本工程采用总等电位联结，将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件等进行等电位联结。

(d) 凡电气设备正常时不带电而当绝缘破坏有可能呈现电压的

一切电气设备的金属外壳、穿线金属管、金属接线盒、金属桥架和线槽、支架、电源插座的接地触头等应做好电气连接并接地。

(e) 分别设置用于电源线路的电涌保护（3级SPD保护）和用于信息线路的电涌保护。

(f) 各插座回路（壁挂式空调除外）设置漏电断路器保护（漏电动作电流为30mA）。

### (5) 弱电设计

本工程弱电系统包括：综合布线系统、公共广播系统、视频监控系统等。

#### 1) 综合布线系统

综合布线系统为模块化设计，为整个系统提供基础网络传输，在每个办公室布置2个网络信息点位、1个高密度无线AP信息点实现网络全覆盖；所有信息点汇聚到本层弱电间，弱电间至办公室采用超六类非屏蔽网线，实现千兆网络，弱电间至中心机房采用单模光纤，实现万兆主干，为办公环境提供高速的信息化保障。

#### 2) 公共广播及事故广播系统

本系统配置IP网络终端、前置放大器、纯后级功放、IP网络音箱，壁挂模拟音箱。在各分区内设置音量开关控制分区内音量大小。

#### 3) 视频监控系统

前端公共区域采用室内专用高清红外摄像机，采用H265高清编码技术，通过超六类网线和单模光纤将视频信号接入区域内视频监

控系统，统一管理。本系统采用UPS集中供电模式，在每层弱电井内设置小型UPS电源，小型UPS电源由中心机房UPS统一供电，保证在停电情况下能连续工作半小时以上。

## （6）暖通设计

- 1) 本项目空调房间均采用分体空调，由建筑专业预留室外机位，电气专业预留电源。
- 2) 卫生间设置机械排风系统，排风量按10~12 次/小时。
- 3) 地上建筑由可开启外窗自然通风。

## （7）消防设计

### 1) 建筑消防

（A）综合办公楼地上耐火等级为二级，每层为一个防火分区，楼板采用耐火极限不低于1.5小时的钢筋砼楼板，防火墙采用耐火极限不低于3小时的墙体。楼梯间墙，疏散走道两侧的隔墙均采用耐火极限不低于1小时的墙体。

（B）建筑内严禁布置存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的仓库，以及产生噪声、振动和污染环境卫生的设施。

（C）本工程每个防火分区至少设有2部楼梯直通室外疏散。

（D）各种设备井道应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵。各种管道与房间走道相连的孔洞，其空隙应采用不燃材料填塞密实。

（E）整栋建筑设外墙与屋面保温材料均满足公安部及住建部的相关文件精神。

(F) 各种设备管道井检修门均为乙级防火门，除注明外，门底均距地高同墙宽的混凝土门槛，混凝土标号同楼板。

## 2) 给排水消防

### (A) 室外消火栓系统

(a) 本工程室外消火栓用水为已建室外消火栓环管供给。给水管在基地成环状布置，给水管上按规范要求设置室外消火栓，且需满足室外消火栓间距不大于120m，其保护半径不大于150m。距道路边不大于2.0m，距建筑物外墙不小于5.0m。本工程室外须按规范要求设置室外消火栓，并满足与建筑物和水泵接合器的距离要求。

(b) 室外消防用水量为25L/s。灭火时间2小时。

(c) 管材采用钢丝网骨架PE管。

### (A) 室内消火栓

(a) 本项目按同层任何部位均有两股消火栓的水枪充实水柱可同时到达的原则布置室内消火栓，消防水枪充实水柱不小于10m，消火栓栓口动压不小于0.25MPa。每一个消火栓箱内设有DN65室内消火栓一个、 $\phi 19$ 水枪一支、DN65消防水龙带25米一条、消防软管卷盘及消防紧急按钮、指示灯各一个。室内消火栓供水干管布置成环状，并用阀门分成若干独立段，以利检修。

(b) 本项目消火栓给水系统为临时高压系统，水源来自殡仪馆原有消防水池。

(c) 项目屋面设有效容积不小于18m<sup>3</sup>不锈钢高位水箱一座及消防给水稳压设备一套，可提供消火栓系统初期灭火用水及维持灭火

栓给水管网平时所需压力。

#### （d）信号与控制

火灾时，消火栓水泵出水管上压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关将火灾信号传至消防控制中心及泵房内消火栓加压泵控制箱，启动消火栓加压泵，并反馈信号至消防控制中心。消火栓加压泵也可在消防控制中心遥控启动和在水泵房内手动启动，消火栓箱内消防紧急按钮启动后，消火栓箱指示灯亮，信号传至消防控制中心（显示火灾位置）及启动消火栓泵的联动触发信号。

#### （C）灭火器配置

灭火器配置场所危险等级为中危险级，火灾种类为 A 类火灾；（配电间火灾种类为 E 类火灾）。采用手提式磷酸铵盐干粉灭火器。图中各点配置灭火器 MF/ABC3 两具。

### 3）电气专业

#### （A）消防电源

项目消防电源引自殡仪馆原有供配电系统。

#### （B）应急照明

在配电间、走廊、楼梯间、门厅等公共场所，一律设置集中应急照明灯具，由所在楼层应急照明箱提供电源，当正常电源失电时，能迅速自动点亮应急照明灯具，以保证特殊场所的照明要求。

在走廊、安全出口、楼梯间、主要出入口等场所设置疏散指示灯，当电源不能供电时，能迅速自动点亮应急灯光源，连续应急供电时间不小于 90min。

### （C）漏电火灾报警系统

本工程设置漏电火灾报警系统，动力配电箱、照明配电箱内设置漏电火灾监控设备，控制主机设于消防控制室。系统总线采用ZR-RVS双绞线在防火金属线槽内敷设或穿金属管单独敷设。

## 4) 暖通专业

### （A）防烟设计

本工程的楼梯间均为敞开楼梯间，不涉及到防烟系统。

### （B）排烟设计

本工程需排烟的房间、内走道采用自然排烟，由建筑专业设可开启的外窗进行自然排烟，（按GB51251-2017设置自然排烟口）。

### （C）暖通空调系统防火措施：

通风、空调系统的风管在下列部位设置公称动作温度为70°C的防火阀：

- a.穿越防火分区处；
- b.穿越通风、空调机房的房间隔墙和楼板处；
- c.穿越重要或火灾危险性大的场所的房间隔墙和楼板处；
- d.穿越防火分隔处的变形缝两侧；
- e.竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上。

垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上，但当建筑内每个防火分区的通风、空气调节系统均独立设置时，该防火分区内的水平管道与垂直总管的交接处可不设防火阀。

防火阀应符合现行国家标准《建筑通风和排烟系统用防火阀

门》GB15930的规定。

(D) 本工程风管采用热镀锌钢板制作，风管在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙应采用防火封堵材料封堵。

风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各2米范围内的风管应采用耐火风管应采用耐火风管或风管外侧应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。

风机的软接头采用防火软接头。

灾时关闭一切与消防无关的空调系统、通风系统，打开相关的防、排烟系统。

#### (8) 其他工程

1) 对院内沉陷场地进行修复，修复面积17000平方米，地面做法如下：

机动车道：3.0cm厚AC-13（SBS改性）细粒式沥青混凝土+粘层+5.0cmAC-16中粒式沥青混凝土+粘层+原路面病害修复、清洗并进行灌缝贴缝处理，防裂贴宽度40cm。

人行道：6cm厚陶土砖（6cm\*11.5cm\*23cm）+1cm厚石屑+20cm厚C25水泥混凝土+20cm厚级配碎石，压实度 $\geq 92\%$

2) 对场区内景观、绿化、文化长廊进行改造提升，改造提升面积20000平方米；绿化树种拟考虑宋波、银杏、旱柳、悬铃木、侧柏、梧桐、莲花、七叶树、槐树、忍冬、紫花地丁等。文化长廊主要为对破损处进行修复，重新粉刷饰面。



### （9）设备购置方案

鉴于殡仪馆建设年代久远，现有设施设备老化，本次拟对其更换，新增设备共9台（套），具体详见下表。

表 4-3 新增设备明细表

序号	设备名称	数量	单价	总价	备注
		（套）	（万元）	（万元）	
1	火化炉	3	150	450	
2	冰柜	1	200	200	
3	骨灰寄存	1	500	500	
4	遗体检测、消毒	1	150	150	
5	解剖台	1	50	50	
6	化妆术	1	50	50	
7	空气净化消毒设备	1	200	200	
	合计	9		1600	

## 五、项目重大社会效益

### （一）必要性

#### 1、项目建设是进一步深化殡葬改革的重要举措

项目的建设倡导文明、健康、进步的殡仪活动，起到移风易俗和引导合理消费的作用，同时对集约、节约用地和保护生态环境等具有重要现实意义。

我国人多地少、资源紧缺的基本国情，以节约土地、保护环境、移风易俗、减轻群众负担为宗旨的殡葬改革，符合全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会的基本要求实践证明，殡葬改革代表了人民群众根本利益，顺应了时代潮流，促进了经济社会发展。进一步深化殡葬改革，是建设资源节约型、环境友好型社会，实现人与自然和谐相

处的客观需要；是坚持以人为本，着力保障和改善民生，建设服务型政府的应有之义；是树立文明节俭新风尚，构建社会主义核心价值观体系的重要标志；是提升社会文明程度，推动社会主义新农村建设的重要保障。

## **2、项目建设是促进可持续发展，构建和谐社会的需要**

墓地是党和国家推进殡葬改革的重要载体，可以规范人们的丧葬消费。建国以来，殡葬工作取得了很大成就，人们基本上树立了正确、文明的丧葬观，丧葬作为一种传统、民俗，本身具有很多落后的东西，一旦条件许可，很可能死灰复燃，因此，加强公墓建设与管理，提供多元化的骨灰处理方式，满足不同层次的消费者的需求，可以起到引导殡葬消费的作用。

加快公益性殡葬服务设施建设，就是为了提升殡葬公共服务能力，调整优化市场结构，平抑殡葬消费价格，为群众提供骨灰安放和祭奠场所，保障群众基本殡葬服务需求，满足中低收入家庭群众的治丧需求。建设城市公益性公墓，就是以妥善安置逝者、保障群众基本殡葬需求为目标，切实解决城市中低收入群众的实际困难，减轻居民丧葬负担，充分体现党和政府保障和改善民生的高度重视，实现改革发展成果更多更公平地惠及广大人民群众，实现经济与社会协调发展，构建社会主义和谐社会的重要内容之一。

## **3、项目的建设是凤台县精神文明建设的需要**

新世纪以来，老百姓对社会主义物质文明和精神文明的要求不断提高，传统殡葬业带来的种种社会弊端亟待改革，公墓建设已是大势所趋。随着基础设施和生活环境的不断完善，建设一座风景优美、设施完善、合法健康的公墓项目可以成为一个地区经济发展的增长点，通过公墓建设，规定埋坟范围，逐步迁移坟地，可以促使凤台县的殡

葬事业逐步走向规范化、合理化。

公墓作为我国殡葬改革的载体，既是社会公共服务的一个部门，更是社会主义精神文明建设的一个阵地。它可以通过老百姓举行的一系列活动，使老百姓的悲伤得到慰藉，哀思有所寄托，生者得到安慰，逝者得到安息，起到移风易俗，升华人们的思想的作用，使整个的丧葬过程变为文明、健康、进步的活动。因此，本项目的实施是凤台县精神文明建设的需要。

#### **4、项目建设是改变旧的丧葬习俗的需要**

据调查，一个普通的家庭办理丧事，需要购买棺木、请道场、刻墓碑、办宴席等，如此下来，最低要花上万元，多的要花上几万元，这对于经济落后的地方，无疑是一笔庞大的开支，由于旧的丧葬习俗根深蒂固，落后地方厚葬薄养的思想依然十分严重，有的还存在攀比心理，导致很多家庭举债办丧事。推广公益性公墓建设，就能大幅度降低丧葬成本，改变落后的习俗，减轻逝者家庭负担。

随着殡葬制度改革不断深化，人们基本上树立了文明的、生态的丧葬理念，同时随着人们生活质量水平的提高，人们对逝去亲人寄托哀思的方式——墓地的品位要求也越来越高，希望故去的亲人能安息在公园一样的墓区之中。随着凤台县改革开放不断深入、经济建设步伐不断加快、城市品位不断提升、城乡居民物质文化生活水平不断提高、殡葬政策不断落实，人民对殡葬服务也有了更高的要求。本项目将按照园林化、艺术化、个性化规划设计建设，满足不同层次丧户的需求。

综上所述，本项目建设是落实《殡葬管理条例》、《安徽省殡葬管理办法》、《民政部公墓管理暂行办法》和《安徽省人民政府办公厅关于进一步加强殡葬管理的通知》的具体体现，项目的建设是非常必要的。

## （二）公益性

### 1、项目的实施对当地居民生活水平的影响

本项目系公益性公墓建设项目，社会效益明显，维护了凤台县的社会稳定，为经济发展提供空间，改善了村镇面貌。同时，该项目还会衍生一定的经济效益，进一步加快了投资的步伐，推动了村镇基础设施建设。因此，项目建设的综合效益显著，建设十分必要。

### 2、该项目的实施对当地居民就业的影响

项目实施后，可吸纳直接就业人数约 75 人，并带动大批间接就业人员，能部分解决项目区剩余劳动力的就业问题，有利于提高当地群众的生活水平，维护社会稳定。

### 3、对区域经济的影响

凤台县公益性公墓建设工程项目建设，一方面完善了公共设施建设，另一方面缓解了殡葬改革的压力，给群众的出行带来了很大的方便。凤台县城市公益性公墓项目建设，使得公墓建设更加合理布局，营运组织实施更加规范化，消除安全隐患，营运成本的大幅下降，群众出行的便利。改善城区的基础设施条件，引导各类发展主体向城区聚集，发挥城区功能和区位优势，是小城镇建设过程中的重要任务。对于改善凤台县的公共设施状况，完善城乡基础设施和服务功能，提高城乡竞争力，促进村镇建设和经济发展具有十分积极的影响。

### 4、社会效益分析

第一，实行遗体火葬，改革土葬，减少殡葬用地，节约自然资源，有利于促进经济可持续发展。

第二，清理限定区域内的散葬坟，实行集中到公墓、骨灰堂安置，有利于加强生态环境保护。

第三，破除丧葬旧俗和封建迷信，实行葬法与葬礼的改革，采取

少占地的土葬和骨灰处理方式，有利于树立科学、文明、健康的生活方式，简化丧事，减轻群众办丧负担，提高人们的生活水平和质量。

（三）收益性

根据《关于凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告的批复》（凤发改可研[2022]332号），本项目总投资额为 43,750.00 万元，项目资本金为 16,750.00 万元，占项目建设总投资的 38.29%，由财政安排，根据项目进展及时安排到位，满足国发〔2015〕51 号文和国发〔2019〕26 号文关于各行业固定资产投资最低资本金比例的要求。剩余 27,000.00 万元，占项目总投资的 61.71%，通过发行专项债券的方式筹措，其中：2023 年拟发行金额为 10,500.00 万元，2025 年上半年拟发行金额为 16,500.00 万元（本批次拟发行金额为 3,000.00 万元，假设融资利率 3.00%），期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。本项目收入来源主要为凤台县公益性公墓建设工程项目墓穴销售收入、墓穴管理费收入、刻字费收入、殡仪告别厅租赁收入、遗体火化费收入、遗体接运费收入、遗体收敛费收入、遗体卫生消毒费收入、遗体冷藏费收入、骨灰盒销售收入、骨灰盒寄存收入。本项目债券存续期内预计项目运营净收益为 52,560.55 万元，需偿还债券本息 43,271.25 万元；债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 1.21>1.20。能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡，有一定收益性。

（四）项目预期绩效目标

经事前绩效评估，项目的实施具有重大社会经济效益，项目实施必要性充分，且具有可行性。本项目的具体绩效目标如下：

表 5-1 凤台县公益性公墓建设工程项目绩效目标表

项目名称	凤台县公益性公墓建设工程项目		
主管部门	凤台县民政局	实施单位	凤台县民政局

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债券（续发）实施方案

项目属性			<input checked="" type="checkbox"/> 新增项目 <input type="checkbox"/> 在建项目		
项目资金 (万元)			项目投资总额:		43750
			其中: 财政资金		16750
			债券资金		27000
总体目标	实施目标（2022 年—2044 年）				
	目标 1: 通过申请发债资金，建设凤台县公益性公墓建设工程项目。				
	目标 2: 解决人民群众丧葬墓地用地逐年扩增与土地自然资源日益短缺的矛盾。				
目标 3: 整合当地土地资源，改善凤台县的公共设施状况，大力提高凤台县殡葬事业发展。					
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
	产出指标	数量指标	公墓数	13 座	13 座，16800 m²
			墓穴数量	36,758 个	36,758.00 个墓穴
			综合服务楼	4000 m²	4000 m²
			装修改造	3110 m²	3110 m²
			改造提升	20000 m²	20000 m²
			场地修复	17000 m²	17000 m²
			设备购置	9 套	火化炉、冰柜等项目所需的各类设备 9 台（套）
		质量指标	验收合格率	100%	全部工程质量标准达到合格标准
			管理制度	健全有效	具备资产、资金、财务、内部控制等管理制度； 各项制度符合法律、法规规定； 各项制度能得到切实有效执行。
			资金拨付程序	完整合规	严格按照经批准的预算或计划指标执行资金拨付； 制定完善的资金拨付流程； 资金拨付审批严格； 资金拨付手续完善； 专人专岗，职责分明。
		时效指标	项目建设实施时效性	2025 年 6 月份	2025 年 6 月按照项目既定计划目标，顺利及时完成项目的建设与投资。
		成本指标	项目实施总成本	≤43750 万元	严格按照批复金额合理控制成本，资金使用控制在预算金额范围内。
			项目成本节约率=（预算数-实际支出数）/预算数	≥5%	项目成本节约率≥5%
	效益指标	经济效益指标	解决人民群众日益增长的殡葬业服务需求及用地需求	程度明显	通过公益性墓地以及对现有设施陈旧的殡仪馆进行改造，扩增墓穴数量，容纳未来凤台县死亡人口需求，升级殡仪馆基

					础设施，保障群众的丧葬业多样化需求。
		社会效益指标	整合土地资源、改善殡葬业环境和布局、促进社会福利行业自身发展、促进经济可持续发展	程度明显	通过加大对社会福利事业及殡葬业的投入，清理限定区域内的散葬坟，实行集中到公墓、骨灰堂安置，有利于加强生态环境保护。树立科学、文明、健康的生活方式，简化丧事，减轻群众办丧负担，提高人们的生活水平和质量，破除丧葬旧俗，满足居民群众的需要。
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众对公墓建设项目的满意度	96%	通过公墓建设，改善人民群众墓穴数量不足，以及墓群管理杂乱的现状，使对公墓建设项目满意度的群众达到 95%。
			家属对殡仪馆设施以及服务能力的满意度	98%	通过殡仪馆的改造提升，提升公共基础设施现状，改善县域殡葬整体环境，使对公益性墓地建设项目满意度的使用群众达到 98%

## 六、项目投资估算及资金筹措

### （一）编制依据

- （1）国家和地方政府有关建设和造价管理文件；
- （2）本项目建设方案提出的各项技术参数、数据；
- （3）行业部门、安徽省及淮南市工程造价管理机构或行业协会等编制的投资估算指标、概算指标（定额）、工程建设其他费用定额（规定）、价格指数、淮南市 2021 年 4 月份材料价格信息和《淮南工程造价信息》等；
- （4）类似工程的各种技术经济指标和参数；
- （5）可行性研究投资估算编制办法；
- （6）委托人提供的其他技术经济资料。

### （二）投资估算

本项目整体估算总投资为 43,750.00 万元，其中工程费用

32,743.77 万元，工程建设其它费用 1,862.06 万元，预备费 1,729.33 万元，建设期利息 1,540.00 万元，土地费用 5,874.84 万元。具体分项建设内容及估算如下表所示：

**表6-1 总投资按费用构成划分估算表**

单位：人民币万元

序号	项目名称	估算投资	占投资比例	备 注
1	工程费用	32,743.77	74.84%	
2	工程建设其他费用	1,862.06	4.26%	
3	基本预备费	1,729.33	3.95%	
4	建设期贷款利息	1,540.00	3.52%	
5	土地费用	5,874.84	13.43%	
	合 计	<b>43,750.00</b>	<b>100.00%</b>	



表6-2 项目投资估算表

单位：万元

序号	项 目	建筑工程费	安装工程费	其他费用	合 计	备注
一	工程费用	32743.77			32743.77	74.84%
1	顾桥镇	1681.64			1681.64	
2	刘集（含陵园）	8651.21			8651.21	
3	丁集镇	1755.43			1755.43	
4	尚塘镇	3413.15			3413.15	
5	朱马店镇	1795.24			1795.24	
6	杨村镇	1189.34			1189.34	
7	钱庙乡	1152.70			1152.70	
8	古店乡	602.85			602.85	
9	张集镇	1081.56			1081.56	
10	新集镇	1574.67			1574.67	
11	大兴镇	1462.21			1462.21	
12	关店乡	784.00			784.00	

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债券（续发）实施方案

序号	项 目	建筑工程费	安装工程费	其他费用	合 计	备注
13	桂集镇	537.57			537.57	
14	殡仪馆改造	7062.20			7062.20	
二	工程建设其他费用			<b>1862.06</b>	<b>1862.06</b>	<b>4.26%</b>
1	前期工作费			38.00	38.00	
2	工程勘察设计费			701.79	701.79	《工程勘察设计收费标准》 2002 年修订本八折
3	工程监理费			399.18	399.18	发改价格〔2007〕670 号文 八折
4	建设单位管理费			367.44	367.44	财建〔2016〕504 号文
5	施工图审查费			28.21	28.21	合价房〔2013〕63 号文
6	第三方检测费			327.44	327.44	1.00%
三	基本预备费			<b>1729.33</b>	<b>1729.33</b>	<b>3.95%</b>
四	建设期贷款利息			<b>1540.00</b>	<b>1540.00</b>	<b>3.52%</b>
五	土地费				<b>5874.84</b>	<b>13.43%</b>
六	项目总投资				<b>43750.00</b>	<b>100.00%</b>

表 6-3 项目工程费用拆分表

单位：万元

序号	公墓名称	位置	建设性质	用地面积(㎡)	拟建墓穴(个)	工程投资情况(万元)								
						新建工程费用								
						办公用房(㎡)	厕所(㎡)	景观绿化面积(㎡)	机动车位(㎡)	铁艺栅栏围墙(m)	道路(㎡)	集散场地(㎡)	双墓穴(个)	单墓穴(个)
1	顾桥镇	临澍村	改扩建	10207.9	2493	0.00	0.00	214.37	0.00	52.56	268.72	17.47	811.65	40.02
2	刘集(含陵园)	杨刘村	新建	51643.9	13600	42.00	20.52	1084.52	13.50	360.00	1010.58	263.02	4200.00	368.00
3	丁集镇	考庄村	新建	9880.4	2406	21.00	10.26	207.49	2.70	177.12	193.34	50.32	819.00	15.18
4	尚塘镇	黑河村	新建	18975.9	4853	21.00	10.26	398.49	12.83	187.80	520.98	59.19	1643.95	35.88
5	朱马店镇	刘桥口村	新建	10017.9	2366	21.00	10.26	210.38	10.80	132.24	245.59	45.01	789.60	25.30
6	杨村镇	店集村	新建	6864.8	1673	21.00	10.26	144.16	0.00	40.56	170.55	28.81	549.85	23.46
7	钱庙乡	钱庙村	新建	6443.3	1650	21.00	10.26	135.31	0.00	45.16	166.71	33.21	500.50	50.60
8	古店乡	北王集	新建	3106.3	731	21.00	10.26	65.23	9.45	36.00	85.68	20.77	224.00	20.93
9	张集镇	张集村	新建	6807	1499	21.00	10.26	142.95	2.70	44.80	157.39	13.63	463.05	40.48
10	新集镇	胡马村	新建	9512.2	1609	21.00	10.26	199.76	63.18	28.50	366.82	13.00	515.90	31.05
11	大兴镇	界沟村	新建	8321.7	2006	21.00	10.26	174.76	0.00	81.26	241.50	26.43	592.90	71.76
12	关店乡	界沟村	新建	4469.9	1139	21.00	10.26	93.87	5.40	42.60	94.33	25.20	280.35	77.74
13	桂集镇	桂集村	新建	2807.6	733	21.00	10.26	58.96	2.03	34.80	63.97	14.03	211.05	29.90
14	殡仪馆改造	刘集乡	改造	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
单价				12万/30万	元	3500.00	3000.00	420.00	450	1200.00	500.00	450.00	3500	2300
合计					36758.00	273.00	133.38	3130.25	122.59	1263.40	3586.16	610.09	11601.80	830.30

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债券（续发）实施方案

续上表

序号	公墓名称	位置	建设性质	用地面积(㎡)	拟建墓穴(个)	工程投资情况(万元)															
						维修改造费用														配套费用	
						涵管更换/铺设(米)	桥路面(米)	桥护栏(米)	路面加宽(米)	波纹管更换铺设(米)	集水井(座)	装饰改造(㎡)	新建综合楼(㎡)	场地修复(㎡)	景观绿化(㎡)	殡仪馆设备(项)	室外给排水工程	室外强、弱电工程	安保工程	场地平整费用	土地费(万元)
1	顾桥镇	临澧村	改扩建	10207.9	2493	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	195.60		20.00	61.25	183.65	
2	刘集(含陵园)	杨刘村	新建	51643.9	13600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	939.21		40.00	309.86	2322.81	
3	丁集镇	考庄村	新建	9880.4	2406	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	179.74		20.00	59.28	444.40	
4	尚塘镇	黑河村	新建	18975.9	4853	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	387.14		20.00	113.86	853.49	
5	朱马店镇	刘桥口村	新建	10017.9	2366	2.85	0.48	1.44	10.20	5.18	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00	200.90		20.00	60.11	450.58	
6	杨村镇	店集村	新建	6864.8	1673	0.00	0.00	0.00	4.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	134.70		20.00	41.19	308.76	
7	钱庙乡	钱庙村	新建	6443.3	1650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	131.29		20.00	38.66	115.92	
8	古店乡	北王集	新建	3106.3	731	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.89		20.00	18.64	139.71	
9	张集镇	张集村	新建	6807	1499	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	124.46		20.00	40.84	122.46	
10	新集镇	胡马村	新建	9512.2	1609	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	248.13		20.00	57.07	427.84	
11	大兴镇	界沟村	新建	8321.7	2006	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	172.41		20.00	49.93	374.29	
12	关店乡	界沟村	新建	4469.9	1139	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86.43		20.00	26.82	80.42	
13	桂集镇	桂集村	新建	2807.6	733	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.72		20.00	16.85	50.51	
14	殡仪馆改造	刘集乡	改造	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	684.20	2000.00	680.00	840.00	1600.00	666.00	592.00		0.00	
单价				12万/30万	元	500.00	400.00	600.00	300.00	150.00	3000.00	2200.00	5000.00	400.00	420.00	1600.00	180.00	160.00	200000.00	60.00	12万/30万
合计					36758.00	4.62	0.48	1.44	15.00	5.18	3.90	684.20	2000.00	680.00	840.00	1600.00	3591.62	592.00	280.00	894.36	5874.84

表 6-4 项目总拆分表

单位：万元

序号	公墓名称	位置	建设性质	用地面积 (m²)	拟建墓穴 (个)					其他费用	总投资情况
						工程费用	工程建设其他 费用	基本预备费	建设期利息		
1	顾桥镇	临澍村	改扩建	10207.9	2493	<b>1681.64</b>	95.63	88.81	79.09	183.65	<b>2128.82</b>
2	刘集（含陵园）	杨刘村	新建	51643.9	13600	<b>8651.21</b>	491.97	456.91	406.88	2322.81	<b>12329.78</b>
3	丁集镇	考庄村	新建	9880.4	2406	<b>1755.43</b>	99.83	92.71	82.56	444.40	<b>2474.93</b>
4	尚塘镇	黑河村	新建	18975.9	4853	<b>3413.15</b>	194.10	180.26	160.53	853.49	<b>4801.53</b>
5	朱马店镇	刘桥口村	新建	10017.9	2366	<b>1795.24</b>	102.09	94.81	84.43	450.58	<b>2527.15</b>
6	杨村镇	店集村	新建	6864.8	1673	<b>1189.34</b>	67.63	62.81	55.94	308.76	<b>1684.48</b>
7	钱庙乡	钱庙村	新建	6443.3	1650	<b>1152.7</b>	65.55	60.88	54.21	115.92	<b>1449.26</b>
8	古店乡	北王集	新建	3106.3	731	<b>602.85</b>	34.28	31.84	28.35	139.71	<b>837.03</b>
9	张集镇	张集村	新建	6807	1499	<b>1081.56</b>	61.51	57.12	50.87	122.46	<b>1373.52</b>
10	新集镇	胡马村	新建	9512.2	1609	<b>1574.67</b>	89.55	83.16	74.06	427.84	<b>2249.28</b>
11	大兴镇	界沟村	新建	8321.7	2006	<b>1462.21</b>	83.15	77.23	68.77	374.29	<b>2065.65</b>
12	关店乡	界沟村	新建	4469.9	1139	<b>784</b>	44.58	41.41	36.87	80.42	<b>987.28</b>
13	桂集镇	桂集村	新建	2807.6	733	<b>537.57</b>	30.57	28.39	25.28	50.51	<b>672.32</b>
14	殡仪馆改造	刘集乡	改造	0	0	<b>7062.2</b>	401.61	372.98	332.15	0.00	<b>8168.94</b>
合计					<b>36758.00</b>	<b>32743.77</b>	<b>1862.05</b>	<b>1729.32</b>	<b>1539.99</b>	<b>5874.84</b>	<b>43749.98</b>

（三）资金筹措方案

本项目总投资 43,750.00 万元，其中项目资本金为 16,750.00 万元，占总投资比例 38.29%，由地方财政配套资金解决；剩余 27,000.00 万元通过发行专项债券筹集，占比 61.71%。

2023 年拟投资 20,500.00 万元，其中项目资本金为 10,000.00 万元，发行专项债券金额为 10,500.00 万元；2024 年拟投资 5,750.00 万元，其中项目资本金为 5,750.00 万元；2025 年拟投资 17,500.00 万元，其中项目资本金为 1,000.00 万元，发行专项债券金额为 16,500.00 万元。投资安排如下表：

表 6-5 投资计划表

金额单位：人民币万元

序号	年度	年度总投资	其中项目资本金	其中专项债券金额
1	2023	20,500.00	10,000.00	10,500.00
2	2024	5,750.00	5,750.00	0.00
3	2025	17,500.00	1,000.00	16,500.00
合计		43,750.00	16,750.00	27,000.00

七、项目预期收益测算

（一）项目收入测算

1、项目收入的来源

该项目收入来源主要为项目建成后的墓穴销售收入、墓穴管理费收入、刻字费收入、殡仪告别厅租赁收入、遗体火化费收入、遗体接运费收入、遗体收敛费收入、遗体卫生消毒费收入、遗体冷藏费收入、骨灰盒销售收入、骨灰盒寄存收入。

2、遗体数量预测

根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》结合当地死亡人口，项目建成后，预计 2026 年接收遗体 1,500.00 具，2027 年接

收遗体 3,000.00 具，2028 年-2044 年接收遗体 3,500.00 具。

### 3、运营期各类经营收入单价预测

墓穴销售收入：项目建成后，可出售墓穴数量共 34,873.00 穴，其中：单墓穴数量共 3,425.00 穴、双墓穴数量共 31,448.00 穴。根据凤台县南平山陵园管理所《墓位价格表》结合淮南市发展和改革委员会《关于公开征求福安人文纪念园公益性公墓（一期）销售价格意见和建议的公告》淮南福安人文纪念园项目（一期）墓区销售价格,预计本项目每个单墓 2026 年单价按 9,305.00 元/穴、每个双墓 2026 年单价为 14,790.00 元/穴，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内墓穴单价，每四年调整一次；预计 2026 年出售单墓 95.00 穴、双墓 848.00 穴，2026-2044 年每年出售单墓 185.00 穴、双墓 1,700.00 穴；

墓穴管理费收入：项目建成后，可出售墓穴数量共 34,873.00 穴，其中：单墓穴数量共 3,425.00 穴、双墓穴数量共 31,448.00 穴。根据淮南市发展和改革委员会《关于公开征求福安人文纪念园公益性公墓（一期）销售价格意见和建议的公告》公墓管理费价格,预计本项目每个单墓穴 2026 年管理费单价按 127.00 元/个/年、每个双墓穴 2026 年管理费单价为 210.00 元/个/年，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内墓穴管理费单价，每四年调整一次；预计 2026 年管理墓穴 943.00 个，2027 年管理墓穴 1,885.00 个，2028-2044 年每年在上年基础上增加管理 1,885.00 个墓穴；

刻字费收入：项目建成后，可收费刻字墓碑数量共 34,873.00 个。根据凤台县南平山陵园管理所《墓位价格表》刻字费,预计本项目每个墓碑 2026 年刻字费单价按 100.00 元/个，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内刻字费单价，每四年调整一次；预计 2026 年刻字墓碑数量 943.00 个，2027-2044 年每年刻字墓碑数量 1,885.00 个；

殡仪告别厅租赁收入：殡仪告别厅主要用于遗体缅怀告别，项目建成后，预计 2026 年租赁大礼堂 100.00 场次、中礼堂 100.00 场次、小礼堂 150.00 场次，2027 年租赁大礼堂 200.00 场次、中礼堂 200.00 场次、小礼堂 300.00 场次，2028 年-2044 年租赁大礼堂 250.00 场次、中礼堂 250.00 场次、小礼堂 350.00 场次。根据《寿县殡葬服务收费标准》告别厅租用费标准,预计本项目每个大礼堂 2026 年租赁单价按 300.00 元/场次/小时、每个中礼堂 2026 年租赁单价按 200.00 元/场次/小时、每个小礼堂 2026 年租赁单价按 80.00 元/场次/小时，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内殡仪告别厅单价，每四年调整一次，每场次一小时。

遗体火化费收入：遗体火化主要分为高档捡灰炉、普通平板炉两种火化模式，预计高档捡灰炉使用率为 20%，预计普通平板炉使用率为 80%，项目建成后，预计火化遗体数量为接收遗体数量。根据凤台县物价局《关于调整和新增殡葬服务收费标准的通知》遗体火化费收费标准,预计本项目 2026 年每个高档捡灰炉收费单价按 800.00 元/具、每个普通平板炉收费单价按 320.00 元/具，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内遗体火化单价，每四年调整一次。

遗体接运费收入：根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》，遗体接运主要是将遗体接运到殡仪馆，项目建成后，预计接运遗体数量为接收遗体数量。根据《寿县殡葬服务收费标准》遗体接运收费标准，估计 2022 年接运遗体单价为 260.00 元/具，以此为基础，分别按每年 4.00%、3.60%、3.20%增长率（预测增速 4.00%的 100%、90%和 80%比例）预测项目建成后 2024-2043 年遗体接运单价，每四年调整一次。

遗体收敛费收入：遗体接运主要是将遗体接运到殡仪馆，项目建成



后,预计接运遗体数量为接收遗体数量。根据《寿县殡葬服务收费标准》遗体接运收费标准,预计本项目 2026 年接运遗体单价按 260.00 元/具,以此为基础,按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内遗体接运单价,每四年调整一次。

遗体卫生消毒费收入:遗体卫生消毒主要用于遗体卫生消毒防腐费,项目建成后,预计卫生消毒遗体数量为接收遗体数量。根据凤台县物价局《关于调整和新增殡葬服务收费标准的通知》遗体卫生消毒防腐费,预计本项目 2026 年每具遗体卫生消毒费单价按 30.00 元,以此为基础,按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内遗体卫生消毒单价,每四年调整一次。

遗体冷藏费收入:遗体冷藏主要用于冷藏保管遗体,项目建成后,预计 2026 年冷藏遗体数量为 450.00 具、2027 年冷藏遗体数量为 900.00 具、2028 年-2044 年每年冷藏遗体数量为 1,050.00 具。根据凤台县物价局《关于调整和新增殡葬服务收费标准的通知》遗体冷藏收费标准,预计本项目 2026 年冷藏遗体每天收费单价按 70 元,以此为基础,按每年 4.50%、增长率预测项目建成后运营期内遗体冷藏费单价,每四年调整一次;预计单次冷藏遗体天数为 3 天。

骨灰盒销售收入:项目建成后,预计 2026 年销售骨灰盒 1,050.00 个,2027 年销售骨灰盒 2,100.00 个,2028 年-2044 年销售骨灰盒 2,450.00 个。经查询寿县殡仪馆惠民骨灰盒单价,预计本项目 2026 年每个骨灰盒销售单价按 350.00 元,以此为基础,按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内骨灰盒单价,每四年调整一次。

骨灰盒寄存收入:骨灰盒寄存主要保管骨灰盒,项目建成后,预计 2026 年-2027 年寄存骨灰盒 150.00 只,2028 年-2044 年寄存骨灰盒 200.00 只。根据凤台县物价局《关于调整和新增殡葬服务收费标准的通

知》骨灰寄存费,预计本项目 2026 年每只骨灰盒寄存单价按 120.00 元/年,以此为基础,按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内寄存骨灰盒单价,每四年调整一次。

### 3、经营收入预测

项目自 2026 年 1 月开始正式运营,产生收益,项目最后一期债券于 2045 年上半年发行,2045 年上半年偿还本金,2045 年不考虑收益,设定运营期为 19 年:

表 7-1 项目收入测算表

金额单位：人民币万元

收益类型/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
<b>1. 墓穴销售收入</b>										
1.1 单墓穴销售收入										
可出售单墓穴数量（穴）	95.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00
单墓穴单价（元/穴）（四年调整一次）	9,305.00	9,305.00	9,305.00	9,305.00	11,096.39	11,096.39	11,096.39	11,096.39	11,096.39	11,096.39
小计	<b>88.40</b>	<b>172.14</b>	<b>172.14</b>	<b>172.14</b>	<b>205.28</b>	<b>205.28</b>	<b>205.28</b>	<b>205.28</b>	<b>205.28</b>	<b>205.28</b>
1.2 双墓穴销售收入										
可出售单墓穴数量（穴）	848.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
单墓穴单价（元/穴）（四年调整一次）	14,790.00	14,790.00	14,790.00	14,790.00	17,637.35	17,637.35	17,637.35	17,637.35	21,032.87	21,032.87
小计	<b>1,254.19</b>	<b>2,514.30</b>	<b>2,514.30</b>	<b>2,514.30</b>	<b>2,998.35</b>	<b>2,998.35</b>	<b>2,998.35</b>	<b>2,998.35</b>	<b>3,575.59</b>	<b>3,575.59</b>
<b>2. 墓穴管理费收入</b>										
管理单墓穴数量（个）	95.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00
管理双墓穴数量（个）	848.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
单墓穴管理单价（元/个/年）（四年调整一次）	127.00	127.00	127.00	127.00	151.45	151.45	151.45	151.45	180.61	180.61
双墓穴管理单价（元/个/年）（四年调整一次）	210.00	210.00	210.00	210.00	250.43	250.43	250.43	250.43	298.64	298.64
小计	<b>19.01</b>	<b>38.05</b>	<b>38.05</b>	<b>38.05</b>	<b>45.37</b>	<b>45.37</b>	<b>45.37</b>	<b>45.37</b>	<b>54.11</b>	<b>54.11</b>
<b>3. 刻字费收入</b>										
可收费墓碑数量（个）	943.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00
单价（元/个）（四年调整一次）	100.00	100.00	100.00	100.00	119.25	119.25	119.25	119.25	142.21	142.21
小计	<b>9.43</b>	<b>18.85</b>	<b>18.85</b>	<b>18.85</b>	<b>22.48</b>	<b>22.48</b>	<b>22.48</b>	<b>22.48</b>	<b>26.81</b>	<b>26.81</b>
<b>4. 殡仪告别厅租赁收入</b>										
大礼堂租赁次数（场）	100.00	200.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
中礼堂租赁次数（场）	100.00	200.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
小礼堂租赁次数（场）	150.00	300.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
大礼堂租赁单价（元/场/小时）（四年调整一次）	300.00	300.00	300.00	300.00	357.76	357.76	357.76	357.76	426.63	426.63

# 凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

中礼厅租赁单价（元/场/小时）（四年调整一次）	300.00	300.00	300.00	300.00	357.76	357.76	357.76	357.76	426.63	426.63
小礼厅租赁单价（元/场/小时）（四年调整一次）	80.00	80.00	80.00	80.00	95.40	95.40	95.40	95.40	113.77	113.77
小计	7.20	14.40	17.80	17.80	21.23	21.23	21.23	21.23	25.31	25.31
<b>5. 遗体火化费收入</b>										
年度火化数量（具）	1,500.00	3,000.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
高档捡灰炉使用率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
普通平板炉使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
高档捡灰炉收费单价（元/具）（四年调整一次）	800.00	800.00	800.00	800.00	954.01	954.01	954.01	954.01	1,137.68	1,137.68
普通平板炉收费单价（元/具）（四年调整一次）	320.00	320.00	320.00	320.00	381.61	381.61	381.61	381.61	455.07	455.07
小计	62.40	124.80	145.60	145.60	173.63	173.63	173.63	173.63	207.06	207.06
<b>6. 遗体接运费收入</b>										
年度接运数量（具）	1,500.00	3,000.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
收费单价（元/具）（四年调整一次）	260.00	260.00	260.00	260.00	310.05	310.05	310.05	310.05	369.75	369.75
小计	39.00	78.00	91.00	91.00	108.52	108.52	108.52	108.52	129.41	129.41
<b>7. 遗体收敛费收入</b>										
年度接收数量（具）	1,500.00	3,000.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
收费单价（元/具）（四年调整一次）	150.00	150.00	150.00	150.00	178.88	178.88	178.88	178.88	213.32	213.32
小计	22.50	45.00	52.50	52.50	62.61	62.61	62.61	62.61	74.66	74.66
<b>8. 遗体卫生消毒费收入</b>										
年度接收数量（具）	1,500.00	3,000.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
每次消毒收费单价（元/具）（四年调整一次）	30.00	30.00	30.00	30.00	35.78	35.78	35.78	35.78	42.66	42.66
小计	4.50	9.00	10.50	10.50	12.52	12.52	12.52	12.52	14.93	14.93
<b>9. 遗体冷藏费收入</b>										
年度冷藏数量（具）	450.00	900.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00
每天收费单价（元）（四年调整一次）	70.00	70.00	70.00	70.00	83.48	83.48	83.48	83.48	99.55	99.55
小计	9.45	18.90	22.05	22.05	26.30	26.30	26.30	26.30	31.36	31.36
<b>10. 骨灰盒销售收入</b>										
年度销售数量（只）	1,050.00	2,100.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00
收费单价（元/只）（四年调整一次）	350.00	350.00	350.00	350.00	417.38	417.38	417.38	417.38	497.74	497.74

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

小计	36.75	73.50	85.75	85.75	102.26	102.26	102.26	102.26	121.95	121.95
11. 骨灰盒寄存收入										
年度寄存数量（只）	150.00	150.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
收费单价（元/只/年）（四年调整一次）	120.00	120.00	120.00	120.00	143.10	143.10	143.10	143.10	170.65	170.65
小计	1.80	1.80	2.40	2.40	2.86	2.86	2.86	2.86	3.41	3.41
总计	1,554.63	3,108.74	3,170.94	3,170.94	3,781.41	3,781.41	3,781.41	3,781.41	4,469.88	4,469.88

（续上表）

金额单位：人民币万元

收益类型/年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	合计
1. 墓穴销售收入										
1.1 单墓穴销售收入										
可出售单墓穴数量（穴）	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	—
单墓穴单价（元/穴）（四年调整一次）	11,096.39	11,096.39	11,096.39	11,096.39	11,096.39	11,096.39	11,096.39	11,096.39	11,096.39	—
小计	205.28	205.28	205.28	205.28	205.28	205.28	205.28	205.28	205.28	3,684.02
1.2 双墓穴销售收入										
可出售单墓穴数量（穴）	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	—
单墓穴单价（元/穴）（四年调整一次）	21,032.87	21,032.87	25,082.09	25,082.09	25,082.09	25,082.09	29,910.85	29,910.85	29,910.85	—
小计	3,575.59	3,575.59	4,263.95	4,263.95	4,263.95	4,263.95	5,084.85	5,084.85	5,084.85	67,403.20
2. 墓穴管理费收入										
管理单墓穴数量（个）	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	—
管理双墓穴数量（个）	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	—
单墓穴管理单价（元/个/年）（四年调整一次）	180.61	180.61	215.38	215.38	215.38	215.38	256.84	256.84	256.84	—
双墓穴管理单价（元/个/年）（四年调整一次）	298.64	298.64	356.14	356.14	356.14	356.14	424.70	424.70	424.70	—
小计	54.11	54.11	64.53	64.53	64.53	64.53	76.95	76.95	76.95	1,020.05
3. 刻字费收入										
可收费墓碑数量（个）	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	1,885.00	—
单价（元/个）（四年调整一次）	142.21	142.21	169.59	169.59	169.59	169.59	202.24	202.24	202.24	—
小计	26.81	26.81	31.97	31.97	31.97	31.97	38.12	38.12	38.12	505.38

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

<b>4. 殡仪告别厅租赁收入</b>										
大礼堂租赁次数（场）	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	—
中礼堂租赁次数（场）	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	—
小礼堂租赁次数（场）	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	—
大礼堂租赁单价（元/场/小时）（四年调整一次）	426.63	426.63	508.76	508.76	508.76	508.76	606.71	606.71	606.71	—
中礼堂租赁单价（元/场/小时）（四年调整一次）	426.63	426.63	508.76	508.76	508.76	508.76	606.71	606.71	606.71	—
小礼堂租赁单价（元/场/小时）（四年调整一次）	113.77	113.77	135.67	135.67	135.67	135.67	161.79	161.79	161.79	—
小计	<b>25.31</b>	<b>25.31</b>	<b>30.19</b>	<b>30.19</b>	<b>30.19</b>	<b>30.19</b>	<b>36.00</b>	<b>36.00</b>	<b>36.00</b>	<b>472.12</b>
<b>5. 遗体火化费收入</b>										
年度火化数量（具）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	—
高档捡灰炉使用率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	—
普通平板炉使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	—
高档捡灰炉收费单价（元/具）（四年调整一次）	1,137.68	1,137.68	1,356.71	1,356.71	1,356.71	1,356.71	1,617.90	1,617.90	1,617.90	—
普通平板炉收费单价（元/具）（四年调整一次）	455.07	455.07	542.68	542.68	542.68	542.68	647.16	647.16	647.16	—
小计	<b>207.06</b>	<b>207.06</b>	<b>246.92</b>	<b>246.92</b>	<b>246.92</b>	<b>246.92</b>	<b>294.46</b>	<b>294.46</b>	<b>294.46</b>	<b>3,872.22</b>
<b>6. 遗体接运费收入</b>										
年度接运数量（具）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	—
收费单价（元/具）（四年调整一次）	369.75	369.75	440.93	440.93	440.93	440.93	525.82	525.82	525.82	—
小计	<b>129.41</b>	<b>129.41</b>	<b>154.33</b>	<b>154.33</b>	<b>154.33</b>	<b>154.33</b>	<b>184.04</b>	<b>184.04</b>	<b>184.04</b>	<b>2,420.16</b>
<b>7. 遗体收敛费收入</b>										
年度接收数量（具）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	—
收费单价（元/具）（四年调整一次）	213.32	213.32	254.38	254.38	254.38	254.38	303.36	303.36	303.36	—
小计	<b>74.66</b>	<b>74.66</b>	<b>89.03</b>	<b>89.03</b>	<b>89.03</b>	<b>89.03</b>	<b>106.17</b>	<b>106.17</b>	<b>106.17</b>	<b>1,396.21</b>
<b>8. 遗体卫生消毒费收入</b>										
年度接收数量（具）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	—
每次消毒收费单价（元/具）（四年调整一次）	42.66	42.66	50.88	50.88	50.88	50.88	60.67	60.67	60.67	—
小计	<b>14.93</b>	<b>14.93</b>	<b>17.81</b>	<b>17.81</b>	<b>17.81</b>	<b>17.81</b>	<b>21.23</b>	<b>21.23</b>	<b>21.23</b>	<b>279.23</b>
<b>9. 遗体冷藏费收入</b>										
年度冷藏数量（具）	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	—

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

每天收费单价（元）（四年调整一次）	99.55	99.55	118.71	118.71	118.71	118.71	141.57	141.57	141.57	—
小计	31.36	31.36	37.39	37.39	37.39	37.39	44.59	44.59	44.59	586.42
<b>10. 骨灰盒销售收入</b>										
年度销售数量（只）	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00	—
收费单价（元/只）（四年调整一次）	497.74	497.74	593.56	593.56	593.56	593.56	707.83	707.83	707.83	—
小计	121.95	121.95	145.42	145.42	145.42	145.42	173.42	173.42	173.42	2,280.53
<b>11. 骨灰盒寄存收入</b>										
年度寄存数量（只）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	—
收费单价（元/只/年）（四年调整一次）	170.65	170.65	203.51	203.51	203.51	203.51	242.68	242.68	242.68	—
小计	3.41	3.41	4.07	4.07	4.07	4.07	4.85	4.85	4.85	64.31
总计	4,469.88	4,469.88	5,290.89	5,290.89	5,290.89	5,290.89	6,269.96	6,269.96	6,269.96	83,983.85

（二）项目成本测算

1、运营成本及费用预测

项目名称	说明
人员成本	根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》，估计本项目配置人员为 75 人。参照《淮南市 2024 年统计年鉴》2023 年人均工资标准，预计本项目 2026 年人均人员成本支出按 7.50 万元/人，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内人均人员成本支出，每四年调整一次
工程维护费成本	本项目工程维护费成本按照工程费用（32,743.77 万元）的 5%，预计本项目 2026 年工程维护费成本按 163.72 万元，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内工程维护费成本，每四年调整一次
水、电等动力费	根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》，项目建成后公用部分预计用电量 43.89 万 kw·h/年，用水量 6.50 万吨/年，经查询安徽电网销售电价表及凤台县桂集水厂自来水价格，预测项目 2026-2044 年电费按照 0.7 元/kw·h，预计 2026-2031 年单位水费成本约为 3.50 元/吨，预计 2032 年水费单价在原先基础上上涨 20%，2032-2037 年单位水费约为 4.20 元/吨，预计 2038 年水费单价在原先基础上上涨 20%，2038-2043 年单位水费约为 5.04 元/吨，预计 2044 年水费单价在原先基础上上涨 20%，2044 年单位水费约为 6.05 元/吨；其他遗体火化、遗体接运、遗体冷藏等耗用水、电等动力费已单独计算
综合管理费	按照人员成本与工程维护费成本之和的 6%计算
遗体火化综合成本	根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》，遗体火化综合成本包括燃料及动力费、修理维护费、消毒防腐药剂、其他辅助材料、水费，结合祁阳市发展和改革委员会《关于祁阳永晟潜龙观福园开发有限公司殡葬服务成本监审报告》经营成本核算表，预计 2026 年每具遗体火化耗费燃料及动力费按 200 元、每具遗体火化耗费修理维护费按 21 元、每具遗体火化耗费消毒防腐药剂按 10 元、每具遗体火化耗费其他辅助材料按 6 元，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内每具遗体火化耗费成本，每四年调整一次；预计 2026-2031 年每具遗体火化耗费水费约 3 元，预计 2032 年单价在原先基础上上涨 20%，2032-2037 年每具遗体火化耗费水费约 3.6 元，预计 2038 年单价在原先基础上上涨 20%，2038-2043 年每具遗体火化耗费水费约 4.32 元，预计 2044 年单价在原先基础上上涨 20%，2044 年每具遗体火化耗费水费约 5.18 元
遗体接运综合成本	根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》，遗体接运综合成本主要包括运输车辆运行费用、消毒防腐药剂、其他辅助材料，结合祁阳市发展和改革委员会《关于祁阳永晟潜龙观福园开发有限公司殡葬服务成本监审报告》经营成本核算表，预计 2026 年每具遗体接运耗费运输车辆运行费用按 82 元、每具遗体接运耗费消毒防腐药剂按 10 元、每具遗体接运耗费其他辅助材料按 5 元，每具遗体



## 凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

	接运耗费水电费约 3 元，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内每具遗体接运耗费成本，每四年调整一次
遗体卫生消毒费成本	根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》，预计 2026 年每具遗体每次耗费消毒防腐药剂按 10 元，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内每具遗体卫生消毒耗费成本，每四年调整一次
遗体冷藏费成本	根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》，遗体冷藏费成本包括修理维护费、电费，结合祁阳市发展和改革局《关于祁阳永晟潜龙观福园开发有限公司殡葬服务成本监审报告》经营成本核算表，预计 2026 年每具遗体冷藏耗费修理维护费按 1.5 元/小时，以此为基础，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内每具遗体冷藏耗费成本；2026-2044 年每具遗体冷藏耗费电费约 3.6 元/小时；预计每具遗体冷藏 3 天（即 72 小时）
骨灰盒采购成本	根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》结合寿县殡仪馆惠民骨灰盒采购价格，预计 2026 年每只骨灰盒采购单价按 240 元，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内骨灰盒采购成本，每四年调整一次
骨灰盒寄存成本	根据《凤台县公益性公墓建设工程项目可行性研究报告》，结合祁阳市发展和改革局《关于祁阳永晟潜龙观福园开发有限公司殡葬服务成本监审报告》经营成本核算表，预计 2026 年每只骨灰盒寄存耗电费及其他费用按 6 元/月，按每年 4.50%增长率预测项目建成后运营期内骨灰盒寄存成本；全年按 12 个月计算
综合税负	按照墓穴销售收入、墓穴管理费收入、刻字费收入、殡仪告别厅租赁收入、遗体火化费收入、遗体接运费收入、遗体收敛费收入、遗体卫生消毒费收入、遗体冷藏费收入、骨灰盒销售收入、骨灰盒寄存收入的 4%计算综合税负（殡葬服务免征增值税，殡葬用品增值税税率 13%、城市维护建设税税率 5%、教育费附加 5%，考虑到项目建设过程中形成的增值税进项税予以抵扣，殡葬行业免征企业所得税，本项目税负综合按 4%计算）

### 2、发行费用成本

债券发行成本按照发行债券金额 1.1%计算，本次发行成本费用为 29.70 万元，为 2023 年发行专项债券 10,500.00 万元、2025 年发行专项债券 16,500.00 万元的发行费用。

### 3、财务费用

本项目共计拟发行专项债券 27,000.00 万元，每半年支付一次利息，债券存续期内应支付利息 16,271.25 万元（其中拟从 2023 年 5 月发行的凤台县 2022 年度老旧小区整体连片提升改造项目专项债券资金中调整用于凤台县公益性公墓建设工程项目的 1,800.00 万元，债券

期限二十年，每半年支付一次利息，本次按 19 年 7 个月计算财务费用）。

表 7-2 项目成本测算表

金额单位：人民币万元

成本类型/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
<b>1. 人员成本</b>										
年均人员成本（四年调整一次）	7.50	7.50	7.50	7.50	8.94	8.94	8.94	8.94	10.67	10.67
人员数量	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
小计	<b>562.50</b>	<b>562.50</b>	<b>562.50</b>	<b>562.50</b>	<b>670.79</b>	<b>670.79</b>	<b>670.79</b>	<b>670.79</b>	<b>799.93</b>	<b>799.93</b>
<b>2. 工程维护费成本</b>										
工程维护费（四年调整一次）	163.72	163.72	163.72	163.72	195.24	195.24	195.24	195.24	232.83	232.83
小计	<b>163.72</b>	<b>163.72</b>	<b>163.72</b>	<b>163.72</b>	<b>195.24</b>	<b>195.24</b>	<b>195.24</b>	<b>195.24</b>	<b>232.83</b>	<b>232.83</b>
<b>3. 水、电等动力费</b>										
年耗电量（万 kW·h）	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89
电费单价（元/kW·h）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
年耗水量（万吨）	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
水单价（元/吨）（六年调整一次）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	4.20	4.20	4.20	4.20
小计	<b>53.47</b>	<b>53.47</b>	<b>53.47</b>	<b>53.47</b>	<b>53.47</b>	<b>53.47</b>	<b>58.02</b>	<b>58.02</b>	<b>58.02</b>	<b>58.02</b>
<b>4. 综合管理费</b>	<b>43.57</b>	<b>43.57</b>	<b>43.57</b>	<b>43.57</b>	<b>51.96</b>	<b>51.96</b>	<b>51.96</b>	<b>51.96</b>	<b>61.97</b>	<b>61.97</b>
<b>5. 遗体火化综合成本</b>										
每具遗体火化耗费燃料及动力费（元）（四年调整一次）	200.00	200.00	238.50	238.50	238.50	238.50	284.42	284.42	284.42	284.42
每具遗体火化耗费修理维护费（元）（四年调整一次）	21.00	21.00	21.00	21.00	25.04	25.04	25.04	25.04	29.86	29.86
每具遗体火化耗费消毒防腐药剂（元）（四年调整一次）	10.00	10.00	10.00	10.00	11.93	11.93	11.93	11.93	14.22	14.22
每具遗体火化耗水费（元）（六年调整一次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.60	3.60	3.60	3.60
每具遗体火化耗费其他辅助材料（元）（四年调整一次）	6.00	6.00	6.00	6.00	7.16	7.16	7.16	7.16	8.53	8.53
小计	<b>36.00</b>	<b>72.00</b>	<b>97.48</b>	<b>97.48</b>	<b>99.97</b>	<b>99.97</b>	<b>116.25</b>	<b>116.25</b>	<b>119.22</b>	<b>119.22</b>
<b>6. 遗体接运综合成本</b>										
每具遗体接运耗费运输车辆运行费用（元）（四年调整一	82.00	82.00	82.00	82.00	97.79	97.79	116.61	116.61	116.61	116.61
每具遗体接运耗费消毒防腐药剂（元）（四年调整一次）	10.00	10.00	10.00	10.00	11.93	11.93	14.22	14.22	14.22	14.22

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

每具遗体接运耗水电费（元）（四年调整一次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.58	3.58	3.58	3.58	4.27	4.27
每具遗体接运耗其他辅助材料（元）（四年调整一次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.96	5.96	5.96	5.96	7.11	7.11
小计	15.00	30.00	35.00	35.00	41.74	41.74	49.13	49.13	49.77	49.77
<b>7. 遗体卫生消毒费成本</b>										
每次耗费消毒防腐药剂（元）（四年调整一次）	10.00	10.00	10.00	10.00	11.93	11.93	11.93	11.93	14.22	14.22
小计	1.50	3.00	3.50	3.50	4.17	4.17	4.17	4.17	4.98	4.98
<b>8. 遗体冷藏费成本</b>										
每具遗体冷藏耗修理维护费（元/小时）（四年调整一	1.50	1.50	1.50	1.50	1.79	1.79	1.79	1.79	2.13	2.13
每具遗体冷藏耗电电费（元/小时）	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
小计	16.52	33.05	38.56	38.56	40.74	40.74	40.74	40.74	43.34	43.34
<b>9. 骨灰盒采购成本</b>										
采购单价（元/只）（四年调整一次）	240.00	240.00	240.00	240.00	286.20	286.20	286.20	286.20	341.30	341.30
小计	25.20	50.40	58.80	58.80	70.12	70.12	70.12	70.12	83.62	83.62
<b>10. 骨灰盒寄存成本</b>										
每只骨灰盒寄存耗电电费及其他费用（元/月）	6.00	6.00	6.00	6.00	7.16	7.16	7.16	7.16	8.53	8.53
小计	1.08	1.08	1.44	1.44	1.72	1.72	1.72	1.72	2.05	2.05
<b>11. 综合税负</b>	<b>62.19</b>	<b>124.35</b>	<b>126.84</b>	<b>126.84</b>	<b>151.26</b>	<b>151.26</b>	<b>151.26</b>	<b>151.26</b>	<b>178.80</b>	<b>178.80</b>
运营成本费用合计	980.75	1,137.14	1,184.88	1,184.88	1,381.18	1,381.18	1,409.40	1,409.40	1,634.53	1,634.53

（续上表）

金额单位：人民币万元

成本类型/年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	合计
<b>1. 人员成本</b>										
年均人员成本（四年调整一次）	10.67	10.67	12.72	12.72	12.72	12.72	15.17	15.17	15.17	—
人员数量	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	—
小计	799.93	799.93	953.93	953.93	953.93	953.93	1,137.58	1,137.58	1,137.58	15,361.34
<b>2. 工程维护费成本</b>										
工程维护费（四年调整一次）	232.83	232.83	277.65	277.65	277.65	277.65	331.10	331.10	331.10	—
小计	232.83	232.83	277.65	277.65	277.65	277.65	331.10	331.10	331.10	4,471.06

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

<b>3. 水、电等动力费</b>										
年耗电量（万 kW·h）	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	43.89	—
电费单价（元/kW·h）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	—
年耗水量（万吨）	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	—
水单价（元/吨）（六年调整一次）	4.20	4.20	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	6.05	—
<b>小计</b>	<b>58.02</b>	<b>58.02</b>	<b>63.48</b>	<b>63.48</b>	<b>63.48</b>	<b>63.48</b>	<b>63.48</b>	<b>63.48</b>	<b>70.03</b>	<b>1,119.85</b>
<b>4. 综合管理费</b>	<b>61.97</b>	<b>61.97</b>	<b>73.89</b>	<b>73.89</b>	<b>73.89</b>	<b>73.89</b>	<b>88.12</b>	<b>88.12</b>	<b>88.12</b>	<b>1,189.92</b>
<b>5. 遗体火化综合成本</b>										
每具遗体火化耗费燃料及动力费（元）（四年调整一次）	339.18	339.18	339.18	339.18	404.47	404.47	404.47	404.47	482.34	—
每具遗体火化耗费修理维护费（元）（四年调整一次）	29.86	29.86	35.61	35.61	35.61	35.61	42.47	42.47	42.47	—
每具遗体火化耗费消毒防腐药剂（元）（四年调整一次）	14.22	14.22	16.96	16.96	16.96	16.96	20.22	20.22	20.22	—
每具遗体火化耗费水费（元）（六年调整一次）	3.60	3.60	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	5.18	—
每具遗体火化耗费其他辅助材料（元）（四年调整一次）	8.53	8.53	10.18	10.18	10.18	10.18	12.13	12.13	12.13	—
<b>小计</b>	<b>138.39</b>	<b>138.39</b>	<b>142.19</b>	<b>142.19</b>	<b>165.04</b>	<b>165.04</b>	<b>169.27</b>	<b>169.27</b>	<b>196.82</b>	<b>2,400.44</b>
<b>6. 遗体接运综合成本</b>										
每具遗体接运耗费运输车辆运行费用（元）（四年调整一次）	139.06	139.06	139.06	139.06	165.83	165.83	165.83	165.83	197.76	—
每具遗体接运耗费消毒防腐药剂（元）（四年调整一次）	16.96	16.96	16.96	16.96	20.22	20.22	20.22	20.22	24.12	—
每具遗体接运耗费水电费（元）（四年调整一次）	4.27	4.27	5.09	5.09	5.09	5.09	6.07	6.07	6.07	—
每具遗体接运耗费其他辅助材料（元）（四年调整一次）	7.11	7.11	8.48	8.48	8.48	8.48	10.11	10.11	10.11	—
<b>小计</b>	<b>58.59</b>	<b>58.59</b>	<b>59.36</b>	<b>59.36</b>	<b>69.87</b>	<b>69.87</b>	<b>70.78</b>	<b>70.78</b>	<b>83.32</b>	<b>996.80</b>
<b>7. 遗体卫生消毒费成本</b>										
每辆推尸车每次耗费消毒防腐药剂（元）（四年调整一次）	14.22	14.22	16.96	16.96	16.96	16.96	20.22	20.22	20.22	—
<b>小计</b>	<b>4.98</b>	<b>4.98</b>	<b>5.94</b>	<b>5.94</b>	<b>5.94</b>	<b>5.94</b>	<b>7.08</b>	<b>7.08</b>	<b>7.08</b>	<b>93.10</b>
<b>8. 遗体冷藏费成本</b>										
每具遗体冷藏耗费修理维护费（元）（四年调整一次）	2.13	2.13	2.54	2.54	2.54	2.54	3.03	3.03	3.03	—
每具遗体冷藏耗费电费（元）	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	—
<b>小计</b>	<b>43.34</b>	<b>43.34</b>	<b>46.45</b>	<b>46.45</b>	<b>46.45</b>	<b>46.45</b>	<b>50.15</b>	<b>50.15</b>	<b>50.15</b>	<b>799.26</b>
<b>9. 骨灰盒采购成本</b>										
采购单价（元/只）（四年调整一次）	341.30	341.30	407.01	407.01	407.01	407.01	485.37	485.37	485.37	—

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

小计	83.62	83.62	99.72	99.72	99.72	99.72	118.92	118.92	118.92	1,563.80
10. 骨灰盒寄存成本										
每只骨灰盒寄存耗电电费及其他费用（元/月）	8.53	8.53	10.18	10.18	10.18	10.18	12.13	12.13	12.13	—
小计	2.05	2.05	2.44	2.44	2.44	2.44	2.91	2.91	2.91	38.61
11. 综合税负	178.80	178.80	211.64	211.64	211.64	211.64	250.80	250.80	250.80	3,359.42
运营成本费用合计	1,662.52	1,662.52	1,936.69	1,936.69	1,970.05	1,970.05	2,290.19	2,290.19	2,336.83	31,393.60

### （三）项目净收益的预测

项目收入扣除相关成本（不含本期债券利息费用）后，为项目收益，可以用以偿还融资的本息。收益及成本费用预测情况如下：

表 7-3 项目收益测算表

金额单位：人民币万元

年度	项目收入	项目运营成本	债券发行成本	可用于偿还债券本息的收益
2023 年	—	—	11.55	-11.55
2024 年	—	—	—	—
2025 年	—	—	18.15	-18.15
2026 年	1554.63	980.75	—	573.88
2027 年	3108.74	1137.14	—	1971.6
2028 年	3170.94	1184.88	—	1986.06
2029 年	3170.94	1184.88	—	1986.06
2030 年	3781.41	1381.18	—	2400.23
2031 年	3781.41	1381.18	—	2400.23
2032 年	3781.41	1409.4	—	2372.01
2033 年	3781.41	1409.4	—	2372.01
2034 年	4469.88	1634.53	—	2835.35
2035 年	4469.88	1634.53	—	2835.35
2036 年	4469.88	1662.52	—	2807.36
2037 年	4469.88	1662.52	—	2807.36
2038 年	5290.89	1936.69	—	3354.2
2039 年	5290.89	1936.69	—	3354.2
2040 年	5290.89	1970.05	—	3320.84
2041 年	5290.89	1970.05	—	3320.84
2042 年	6269.96	2290.19	—	3979.77
2043 年	6269.96	2290.19	—	3979.77

年度	项目收入	项目运营成本	债券发行成本	可用于偿还债券本息的收益
2044 年	6269.96	2336.83	—	3933.13
合计	83,983.85	31,393.60	29.70	52,560.55

## 八、资金平衡方案

### （一）债券融资平衡情况

凤台县公益性公墓建设工程项目专项债券项目拟发行 27,000.00 万元，分三年融入，其中：2023 年拟发行金额为 10,500.00 万元（其中 2023 年 7 月已发行 6,000.00 万元，已发行债券实际利率为 3.02%，期限二十年；2023 年 9 月已发行 2,700.00 万元，已发行债券实际利率为 3.09%，期限二十年；拟将 2023 年 5 月发行的凤台县 2022 年度老旧小区整体连片提升改造项目专项债券资金 4,000.00 万元，调整用于凤台县公益性公墓建设工程项目 1,800.00 万元，已发行债券实际利率为 3.06%，期限二十年），2025 年上半年拟发行金额为 16,500.00 万元（本批次拟发行金额为 3,000.00 万元，假设融资利率 3.00%），期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。债券存续期内应还本付息情况如下：

表 8-1 融资还本付息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金	债券利率	本期应付利息
2023 年	—	10,500.00	—	10,500.00	3.02%/3.09/3.06%	4.59
2024 年	10,500.00	—	—	10,500.00	3.02%/3.09/3.06%	292.17
2025 年	10,500.00	16,500.00	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	567.21
2026 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2027 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2028 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2029 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2030 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2031 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71



凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

2032 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2033 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2034 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2035 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2036 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2037 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2038 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2039 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2040 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2041 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2042 年	27,000.00	—	—	27,000.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2043 年	27,000.00	—	10,500.00	16,500.00	3.02%/3.09/3.06%/3.00%	814.71
2044 年	16,500.00	—	—	16,500.00	3.00%	495.00
2045 年	16,500.00	—	16,500.00	—	3.00%	247.50
合 计	27,000.00	27,000.00	—	—	—	16,271.25

本项目债券存续期内，总共需还本付息总额为 43,271.25 万元。

## （二）融资平衡情况

经测算，债券存续期项目运营收入总计 83,983.85 万元，除去成本 31,393.60 万元，债券发行费用 29.70 万元，项目可以用来偿还债券本息的收益为 52,560.55 万元，债券本息和为 43,271.25 万元，收益可以覆盖债券存续本息和，覆盖倍数为 1.21 倍。因此，本项目债券融资本息保障倍数可得到充分有效保障。

## （三）平衡方案现金流量测算

8-2 平衡方案现金流量测算表

金额单位：人民币万元

项 目	2022-2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	—	1,554.63	3,108.74	3,170.94	3,170.94	3,781.41	3,781.41
经营活动流出小计	—	980.75	1,137.14	1,184.88	1,184.88	1,381.18	1,381.18

风台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

经营活动净流量	—	573.88	1,971.60	1,986.06	1,986.06	2,400.23	2,400.23
二、投资活动产生现金流							
投资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动流出小计	42,210.00	—	—	—	—	—	—
投资活动净流量	-42,210.00	—	—	—	—	—	—
三、筹资活动产生现金流							
筹资活动流入小计	43,750.00	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	893.67	814.71	814.71	814.71	814.71	814.71	814.71
筹资活动净流量	42,856.33	-814.71	-814.71	-814.71	-814.71	-814.71	-814.71
四、现金及现金等价物年增加额	646.33	-240.83	1,156.89	1,171.35	1,171.35	1,585.52	1,585.52
五、年初现金结余	—	646.33	405.50	1,562.39	2,733.74	3,905.09	5,490.61
六、期末资金	646.33	405.50	1,562.39	2,733.74	3,905.09	5,490.61	7,076.13

（续上表）

金额单位：人民币万元

项 目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	3,781.41	3,781.41	4,469.88	4,469.88	4,469.88	4,469.88	5,290.89
经营活动流出小计	1,409.40	1,409.40	1,634.53	1,634.53	1,662.52	1,662.52	1,936.69
经营活动净流量	2,372.01	2,372.01	2,835.35	2,835.35	2,807.36	2,807.36	3,354.20
二、投资活动产生现金流							
投资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动流出小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动净流量	—	—	—	—	—	—	—
三、筹资活动产生现金流							
筹资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	814.71	814.71	814.71	814.71	814.71	814.71	814.71
筹资活动净流量	-814.71	-814.71	-814.71	-814.71	-814.71	-814.71	-814.71
四、现金及现金等价物年增加额	1,557.30	1,557.30	2,020.64	2,020.64	1,992.65	1,992.65	2,539.49
五、年初现金结余	7,076.13	8,633.43	10,190.73	12,211.37	14,232.01	16,224.66	18,217.31
六、期末资金	8,633.43	10,190.73	12,211.37	14,232.01	16,224.66	18,217.31	20,756.80

（续上表）

金额单位：人民币万元

## 凤台县公益性公墓建设工程项目专项债（续发）券实施方案

项 目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	5,290.89	5,290.89	5,290.89	6,269.96	6,269.96	6,269.96	—
经营活动流出小计	1,936.69	1,970.05	1,970.05	2,290.19	2,290.19	2,336.83	—
经营活动净流量	3,354.20	3,320.84	3,320.84	3,979.77	3,979.77	3,933.13	—
二、投资活动产生现金流							
投资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动流出小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动净流量	—	—	—	—	—	—	—
三、筹资活动产生现金流							
筹资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	814.71	814.71	814.71	814.71	11,314.71	495.00	16,747.50
筹资活动净流量	-814.71	-814.71	-814.71	-814.71	-11,314.71	-495.00	-16,747.50
四、现金及现金等价物年增加额	2,539.49	2,506.13	2,506.13	3,165.06	-7,334.94	3,438.13	-16,747.50
五、年初现金结余	20,756.80	23,296.29	25,802.42	28,308.55	31,473.61	24,138.67	27,576.80
六、期末资金	23,296.29	25,802.42	28,308.55	31,473.61	24,138.67	27,576.80	10,829.30

根据测算，预测增速 4.50% 计算运营期每年墓穴销售收入、墓穴管理费收入、刻字费收入、殡仪告别厅租赁收入、遗体火化费收入、遗体接运费收入、遗体收敛费收入、遗体卫生消毒费收入、遗体冷藏费收入、骨灰盒销售收入、骨灰盒寄存收入、人员成本、工程维护费成本的情况下，报告预测期项目累计净现金流量大于 0，能够实现自求平衡。如报告预测期内个别年度出现净现金流量为负值的情形，由凤台县民政局对于项目资金缺口予以调剂。

## 九、债券发行方案

### （一）发行依据

#### 1、发行主体资格

《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，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

## 2、地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部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）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

## 3、地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

## 4、建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

## （二）发行计划

根据项目实施进度和资金需求，拟发行专项债券 27,000.00 万元，分三年融入，2023 年拟发行金额为 10,500.00 万元（其中 2023 年 7 月已发行 6,000.00 万元，已发行债券实际利率为 3.02%，期限二十年；2023 年 9 月已发行 2,700.00 万元，已发行债券实际利率为 3.09%，期限二十年；拟将 2023 年 5 月发行的凤台县 2022 年度老旧小区整体连片提升改造项目专项债券资金 4,000.00 万元，调整用于凤台县公益性公墓建设工程项目 1,800.00 万元，已发行债券实际利率为 3.06%，期限二十年），2025 年上半年拟发行金额为 16,500.00 万元（本批次拟发行金额为 3,000.00 万元，假设融资利率 3.00%），期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金，债券发行计划如下表所示：

表 9-1 债券发行计划表

序号	年度	拟发行金额 (万)	发行期限	债券利息利率	备注
1	2023	10,500.00	20 年期	3.02%/3.09%/3.06%	/
2	2024	0.00	20 年期	/	/
3	2025	16,500.00	20 年期	3.00%	

### （三）发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。将来条件具备时也可在银行柜台债券市场发行。

### （四）品种和数量

计划发行 20 年期记账式固定利率附息债，债券发行总额 27,000.00 万元，发行面额 100 元，票面利率 3.80%。

### （五）兑付安排

本项目 20 年期债券利息每半年付息一次，本金到期后一次性偿还；

### （六）发行费

按照目前市场发行费率 1.1‰，计算得发行费用为 29.70 万元。

### （七）承销或招投标

本次专项债券发行将采用承销或招投标方式。

### （八）信息披露计划

按照财政部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）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

- 1、每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本信息。
- 2、每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告。

3、每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公告。

4、每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告。

5、每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

## 十、风险管理方案

### （一）项目风险及控制措施

结合项目的具体情况加以分析，本项目的主要风险为工程风险、管理风险、生态风险、社会风险和财务风险等，通过实施单位采取合理可控的风险控制措施能够有效地规避、减轻相关风险的发生，经评估项目风险可控。

#### 1、工程风险

##### 风险描述：

工程风险是建设项目中最常见的风险，本项目的工程建设涉及诸多方面的专项工程，这就给本项目的实施带来了很多工程风险因素。在招投标、勘察、设计、施工、材料、监理等环节的具体实施中，均有可能产生工程风险，如施工质量不达标，勘察设计不细致，监理工作不到位，材料设备质量不过关，施工延期等。

##### 应对措施：

在设计实施过程中，项目建设单位必须及时沟通工程设计单位，平衡协调各专项专业设计，并组织专家对设计内容进行审定，保证设计科学、合理，尽量避免施工阶段的设计变更，强化对设计环节的控制力，确保设计质量，保证投资计划的顺利实施。

监理工作是项目实施工程中最重要、最直接的一个环节。事先通过招标确定拥有资质、技术力量雄厚的监理单位。在项目实施过程中加强对监理单位的监督管理作用，确保监理单位按事先编制的监理规

划和监理工作实施细则进行严格监理，促使监理单位把好关。加强对施工单位的管理，在选择施工单位时，严格采用招投标的方式，在确保参加投标企业的质量的基础上，从中选出最优的施工企业，并与中标的施工单位签订质量“保证书”，保证工程承包合同条款得到严格履行，确保施工质量，并通过事先提取工程质量保证金的方式转移部分工程风险，从而加强对施工单位的管理约束作用，以降低本项目直接的质量风险。在本项目的材料设备供应管理中，应采取招标和询价选定两种方式来选定供应商，确保材料、设备性价比高，以满足本项目的需要。

## **2、管理风险**

### **风险描述：**

项目建设涉及面广，涉及专业及职能部门多，容易产生各部门之间配合不协调，造成管理冲突或管理真空，从而影响项目的实施；另外由于专业知识、专业人才及管理方面的不足和困难，可能带来在建设方面的风险。

### **应对措施：**

建设单位在建设和管理过程中应保持与交通部门、城建等部门的沟通，在工程承包合同中明确双方的责、权、利，明确工程的合作和协调，避免在工程实施过程中发生不必要的分歧。同时要建立一套严格的项目管理体系，确保项目从投资控制、质量控制、进度控制和安全控制四个方面达到预期目标。建设单位应多渠道、多形式地吸引人才，建立专业管理队伍，降低建设风险。企业应该尽量采用规范化的管理模式，制定规范化的规章制度、岗位责任制，建立健全绩效机制，做到奖惩分明，使员工有前途、有目标、有责任，从而达到降低风险的目的。



### 3、生态风险

#### 风险描述：

本项目在建设过程有可能造成对环境的污染和生态环境的改变，引发环境风险；另外还会因为意外事故的发生带来意外事故风险，主要包括人为意外事故风险和不可抗力意外事故风险。人为意外事故风险主要是在施工过程中操作不慎带来的意外事故风险，如停水、停电、停气，人员意外伤害等等；除此之外还有风灾、水灾、火灾、地震等不可抗拒的自然灾害也会给项目的造成严重的影响，带来潜在风险。

#### 应对措施：

在项目建设过程中，应加强施工污染控制，强化环境监测与治理，尽量减少对周边环境的污染，严格把好环境关。同时应考虑对停电、停水和可能事故的预防措施，还应充分考虑洪涝、地震等灾害的防范；严格按照规范搞好消防建设，加强消防教育。

高度重视生态系统的保护，力图避免开发利用活动的盲目性和随意性，最大程度降低的项目对生态环境带来的负面影响。

### 4、社会风险

#### 风险描述：

本项目不涉及征地拆迁，主要社会风险为改造过程中带来的其他社会风险。

#### 应对措施：

（1）积极与地方政府、各管理部门等相关单位搞好关系，争取获得他们对项目的理解、支持和帮助，以化解众多风险因素，减少来自各个层面的干扰，确保项目顺利进行。

（2）加强安防配套设施建设和治安管理，减少项目治安风险。

### 5、财务风险

### 风险描述：

财务风险是指建设单位财务结构不合理、资金使用不当而导致的的风险。财务风险是在财务管理过程中必须面对的一个现实问题，财务风险是客观存在的，管理者对财务风险只有采取有效措施来降低风险，而不可能完全消除风险。

### 应对措施：

（1）建立财务预警分析指标体系，防范财务风险产生财务危机的根本原因是财务风险处理不当，因此，防范财务风险，建立和完善财务预警系统尤其必要。

（2）本项目投资额较大，项目建设单位积极争取中央、省级补助，

同时加大力度争取地方财政补助和其它专业补助资金，从而缓解资金压力。

（3）树立风险意识，健全内控程序，降低或有负债的潜在风险。

## （二）风险因素分析

### 1、自然环境和施工条件

在项目建设过程中，要预防环境因素与施工条件对项目施工进度的风险。表现为工程地质、现场水文及气象变化等自然环境因素的影响造成施工中断。

环境因素对项目施工进度影响，主要采取预测预防的控制方法。

1）对地质水文等方面影响因素的控制，根据设计要求，分析工程岩土地质资料，预测不利因素，并会同设计等方面采取相应的措施，如：基坑降水、排水、加固维护等技术控制。

2）对气象变化等方面影响因素的控制，应在施工方案中制定专项施工方案，如拟定季节性施工保证质量和安全的有效措施，以免工

程质量受到影响。明确施工措施，落实人员、器材等方面各项准备工作以紧急应对从而控制其不利影响。

## 2、来源于施工方的风险因素

施工单位对施工进度起决定性作用，施工方的风险因素包括：采用技术措施不当，施工中发生技术事故；施工方案制定不科学、不合理、可操作性不强，实际施工中出现问题；施工组织管理不力，劳动力和施工机械调配不当、施工平面布置不合理等影响施工进度计划的执行；施工过程管理不善，解决问题不及时等，都会影响工程项目的施工进度。

一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

另一方面加强过程监督控制。建设单位与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工总进度计划、分阶段实施计划、关键节点实施细则仔细审核；落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

## 3、来源于设计单位的风险因素

在施工过程中，出现设计变更是难免的，或者是由于原设计有问题需要修改，或者由于外部条件发生重大变化等原因需要修改。

通过择优选择设计单位，减少设计质量风险，从而减少对施工进度影响；施工图完成后，进行全面审核，提升设计质量；深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

施工招标之前，由业主方、监理方及相关使用单位先进行一次图纸会审，会审结果形成书面文件。施工单位进场后，参建单位再进行一次图纸会审。

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，减少设计变更对施工总进度的影响。

#### **4、来源于供应商的风险因素**

施工过程中需要的材料、构配件、机具和设备等如果不能按期运抵施工现场或者运抵现场后发现其质量不符合有关标准的要求，都会对施工进度产生影响。因此，择优选择材料设备供应商，货到付款；根据工程进度，做好材料需求供应计划，并进行动态管理，加强与供应商的协调沟通，控制好物资供应进度，从而减少因供应商导致的施工进度滞后。

#### **5、资金落实情况**

资金风险包括资金不到位，资金被建设单位截留或者挪用，承包商把资金挪为它用等。项目建设所需要的资金，除了资本金外，主要来源于发行债券。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券发行政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。资金一旦落实不到位，将直接影响工程进度。

针对资金风险，首先是做好财政预算管理工作，确保每年资本金落实到位；其次，提前做好债券发行准备，按时进行债券发行申请；

三是加强项目管理，按计划完工；四是加强财务管理，提高资金使用效率；五是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策和证券发行债券政策变化，及时调整策略。

## 6、工程事故

工程质量和安全事故，不仅会造成经济损失，检查和处理事故势必对工程进度造成影响。

针对工程事故，首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。

其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案 and 责任人。

本项目在建设及运营期间主要相关风险详见下表：

序号	风险	风险描述
1	设计缺陷风险	设计缺陷风险是指在项目建设过程中，由于初始设计存在缺陷造成的风险。
2	设计变更/优化风险	设计变更/优化风险是指在项目建设过程中，由于新要、新材料或新工艺的发展而导致设计变更/优化造成的风险。
3	工程质量风险	由于施工单位管理不善，技术不够熟练，或者监理不到位等原因造成的工程质量问题。
4	完工延误风险	工程未能按照计划工期完成的风险。
5	稳定性风险	第三方指的是政府和社会资本方之外的任何一方，由于第三方的原因导致项目损失的风险。
6	建设成本超支风险	由于原材料价格上涨、工期延长、工程质量缺陷返工等原因所造成的建设成本超支风险。

序号	风险	风险描述
7	运维成本超支风险	在项目建成运营期间，由于物价成本上升，维修费用增加等原因导致的项目运维成本超支的风险。
8	经营管理风险	由于经营管理能力不足，内部组织混乱、沟通协调困难，影响正常运营引发的风险。
9	不可抗力风险	不可抗力主要是指台风、冰雹、地震、海啸、洪水、火山爆发、山体滑坡等自然灾害；有时也可包括战争、武装冲突、罢工、骚乱、暴动、疫情等社会异常事件。

## 十一、资金管理方案

凤台县民政局、凤台县财政局、凤台县人民政府会建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目严格执行非标专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发【2018】34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

### （一）主管部门及职责

本项目主管部门为凤台县民政局，主要职责为负责按照建设要求并根据建设任务、成本等因素，建立本地区发行非标专项债券项目库，做好入库非标专项债项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好非标专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好非标专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入。

### （二）资金流入管理

本项目非标专项债券资金由县财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金

管理专用账户(以下简称债券资金专户),用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。本项目收入专款专用,用于本项目债券本息的偿付。

### （三）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、流动资金支出等投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等投资支出,负责实施的施工单位按照进度提出申请,并报送监理单位、建设单位,施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件,并抄送财政局,凤台县民政局、财政局同意后,方可从专用账户中拨付资金。

关于债券本息偿付,由县财政组织准备需要到期支付的债券本息。由县财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目运营成本严格按计划支出,预算外支出要上报审批。

### （四）资金预算绩效评价

县财政局将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》中发【2018】34号文的要求,将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内,绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复。

## 十二、投资者还款保障措施

### （一）项目还款责任与保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定,本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定,及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金,由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难,

将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

## （二）项目收入管理

本项目债券存续期间，运营收入优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息项目收益约为 52,560.55 万元，债券本息和为 43,271.25 万元，足够覆盖本项目融资成本、利息支出及发行费用，实现偿债来源与融资自求平衡。

本项目将加快项目进度，确保本项目及时投入运营，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

## （三）在限额内发行新增专项债

财库〔2018〕61 号文件指出了地方政府债券可以“借新债、还旧债”的使用途径。凤台县人民政府将按照财预[2017]89 号和财预[2018]28 号文件规定，可能会在专项债券债务限额内发行专项债券周转偿还，确保债券本金偿付。年度累计净现金流量为负值时，可由凤台县财政局对于项目资金缺口予以调剂。

## （四）地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案

凤台县政府、安徽省委、省政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

### 1、建立完善凤台县政府债务风险防控机制

根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函[2016]88 号），省政府出台了《安徽省人民政府关于加强地方政府性债务管理的实施意



见》（皖【2015】25号）、《关于印发政府性债务风险应急预案的通知》（皖政办秘【2017】10号）等一系列规范性文件，构建了安徽省政府性债务管理的制度框架。2017年6月成立了以李国英省长为组长的政府性债务管理领导小组（政府性债务风险事件应急领导小组）。凤台县也成立了政府性债务管理领导小组，负责本地区政府性债务风险防控工作。

## 2、实行政府性债务限额管理

2015年起，财政部实施政府债务限额管理，制定了《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预【2015】225号），及时将财政部下达全省的政府债务限额向省人大常委会提请审议，严格履行预算调整程序，研究提出债务限额分配方案下达市、县，要求市、县政府举借债务不得突破批准的限额，确需举借债务的，依照经批准的限额提出本地区当年政府债务举借和使用计划，列入预算调整方案，报本级人大常委会批准，报省政府备案，并由省政府代为举借，2018年制定《新增政府债务限额分配管理暂行办法》，科学分配新增政府债务限额。安徽省对地方政府债务规模实行余额限额管理，政府举债不得突破批准的限额，省财政厅在国务院下达的限额内，根据各地债务风险和偿债压力，提出省级及市县新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市县政府。本项目27,000.00万元募集资金拟在安徽省政府批准的限额范围内发行。

## 3、有效防范化解政府债务风险、严格政府债务风险监管。

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省制定了《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市县政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及县区制定风险化解应急预案，确保不发生

系统性财政金融风险，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，虽然凤台县政府债务率在可控范围之内，但凤台县人民政府高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

#### **（五）落实加强政府债务预算管理**

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

#### **（六）项目资产管理**

项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，凤台县将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。