

2026 临沂市费县低空智能感知体系建设项目 实施方案

项目单位：山东华商通用航空产业开发有限公司

主管部门：费县国有资产管理服务中心

财政部门：费县财政局

2026 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

费县低空智能感知体系建设项目。

（二）项目单位

立项单位：山东华商通用航空产业开发有限公司；

法定代表人：薛荀；

企业类型：其他有限责任公司；

社会信用统一代码：91371325MA3C30JJ6Y；

单位地址：山东省临沂市费县胡阳镇临沂胡阳机场综合楼
201 室；

经营范围：许可项目：通用航空服务；商业非运输、私用大型航空器运营人、航空器代管人运行业务；民用航空器驾驶员培训；升放无人驾驶气球、系留气球；建设工程施工；公共航空运输；道路货物运输（网络货运）；民用航空维修人员培训；民用航空器维修；民用航空油料储运及加注（含抽取）服务；飞行训练；民用机场运营；民用航空器零部件设计和生产。

（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程管理服务；会议及展览服务（出国办展须经相关部门审批）；航空商务服务；智能无人飞行器销售；智能无人飞行器制造；航空运输货物打包服务；航空运输设备销售；体验式拓展活动

及策划；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；航空运营支持服务；民用航空材料销售；玩具销售；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；建筑材料销售；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；非居住房地产租赁；国内货物运输代理；白蚁防治服务；病媒生物防制服务；林业有害生物防治服务；农作物病虫害防治服务；土壤污染防治服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；科普宣传服务；组织文化艺术交流活动；休闲观光活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（三）项目规划审批

项目已取得的批复手续如下：

1.立项手续：2026 年 3 月 6 日，项目单位取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码：2603-371325-89-01-643208

2.规划手续：2026 年 7 月 17 日，费县自然资源和规划局出具《关于费县低空智能感知体系建设项目用地情况说明》，该项目不涉及新增建设用地；费县行政审批服务局出具《关于费县低空智能感知体系建设项目无需办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证情况说明》（费审服证〔2026〕12 号），该项目不新增占地，不涉及土地审批手续，无需办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证。

3.环评手续：2026 年 7 月 17 日，项目单位完成建设项目环境影响登记表，备案号：202637132500000204。

（四）项目规模与主要内容

项目位于临沂市费县全域，不新增建设用地，以胡阳机场为核心枢纽，利用现有场所 24,000 平方米，构建 1+2+6 总体架构体系，建设一张低空智慧化基础设施网、两个中心即低空运营服务中心和低空“沂蒙慧眼”智慧中枢、六大低空应用场景试点。一张网包含购置复合翼无人机机场及配套机场设施 5 套、无人值守多旋翼无人机机巢及配套机场设施 80 套、配套通信设施 13 套、导航设施 15 套、监视设施 10 套、气象设施 10 套、边缘计算设备 20 套等。一个中心包含无人机飞行服务平台、4,000 平方米运营指挥中心、实训中心建设等。一个中枢涵盖 AI 算法研发及沂蒙慧眼大模型。六大应用场景包含森林防火、自然资源监管、农业监测、应急巡检、水利监测、综合执法等场景。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 9 月至 2028 年 6 月。项目已完成前期手续办理，计划于 2026 年 9 月份开工。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1.《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规

划和 2035 年远景目标纲要》；

2.《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

3.《临沂市人民政府关于印发临沂市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知（临政发〔2021〕3 号）》；

4.《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

5.《中华人民共和国统计法》（国家主席令第 15 号，2009 年修正，自 2010 年 1 月 1 日起施行）；

6.中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究指南》；

7.原国家计委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及现行财税制度；

8.《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC1-2007）；

9.同类工程及相关工程的投资估算有关数据；

10.工程所在地的人工、材料、机械预算价格等；

11.现行工程投资估算的有关规定；

12.项目《可行性研究报告》；

13.国家、省、市的其他有关政策、规定；

14.项目单位提供的相关资料。

（二）资金筹措方案

1.资金筹措原则

(1) 通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券向社会筹资。

2.资金来源

本项目估算总投资 12,280 万元，其中，项目单位自有资金 2,480 万元，本期拟发行专项债券 6,100 万元，后续拟发行专项债券 3,700 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	12,280.00	100.00%	
一、资本金	2,480.00	20.20%	
（一）自有资金	2,480.00	20.20%	
（二）专项债券			
1.已发行专项债券			
2.本期拟发行专项债券			
3.后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	9,800.00	79.80%	
（一）已调整其他项目专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	6,100.00	49.67%	
（三）后续拟发行专项债券	3,700.00	30.13%	
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

项目尚未开工，目前尚未投入资金。

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

(一) 项目资金测算平衡表

表 2 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2026-2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	56,172.51	-	384.74	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72
经营活动支出	B	23,211.62	-	199.19	796.77	796.77	796.77	796.77
支付的各项税费	C	5,374.83	-	-	-	-	33.77	34.75
经营活动现金净流量	D=A-B-C	27,586.06	-	185.55	1,126.95	1,126.95	1,093.18	1,092.20
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	11,692.00	4,676.80	7,015.20				
流动资金支出	F	-						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-11,692.00	-4,676.80	-7,015.20	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	2,480.00	2,480.00					
专项债券	I	9,800.00	9,800.00					
银行借款	J	-						
偿还债券本金	K	9,800.00						
偿还银行借款本金	L	-						
支付债券利息	M	8,820.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-6,340.00	11,986.00	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00
四、期初现金	P			7,309.20	185.55	1,018.50	1,851.44	2,650.62
期内现金变动	Q=D+G+O	9,554.06	7,309.20	-7,123.65	832.95	832.95	799.18	798.20
五、期末现金	R=P+Q	9,554.06	7,309.20	185.55	1,018.50	1,851.44	2,650.62	3,448.82

(续表)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72
经营活动支出	B	796.77	796.77	796.77	796.77	796.77	796.77
支付的各项税费	C	34.75	34.75	34.75	34.75	34.75	34.75
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,092.20	1,092.20	1,092.20	1,092.20	1,092.20	1,092.20
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K						
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00
四、期初现金	P	3,448.82	4,247.01	5,045.21	5,843.41	6,641.60	7,439.80
期内现金变动	Q=D+G+O	798.20	798.20	798.20	798.20	798.20	798.20
五、期末现金	R=P+Q	4,247.01	5,045.21	5,843.41	6,641.60	7,439.80	8,238.00

(续表)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72
经营活动支出	B	796.77	796.77	796.77	796.77	795.12	790.18
支付的各项税费	C	34.75	61.83	149.92	149.92	191.66	316.87
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,092.20	1,065.12	977.03	977.03	936.94	816.66
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K						
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00
四、期初现金	P	8,238.00	9,036.19	9,807.31	10,490.34	11,173.37	11,816.31
期内现金变动	Q=D+G+O	798.20	771.12	683.03	683.03	642.94	522.66
五、期末现金	R=P+Q	9,036.19	9,807.31	10,490.34	11,173.37	11,816.31	12,338.97

(续表)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72
经营活动支出	B	790.18	790.18	790.18	790.18	790.18	790.18	790.18
支付的各项税费	C	316.87	316.87	316.87	316.87	316.87	316.87	316.87
经营活动现金净流量	D=A-B-C	816.66	816.66	816.66	816.66	816.66	816.66	816.66
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00
四、期初现金	P	12,338.97	12,861.63	13,384.29	13,906.96	14,429.62	14,952.28	15,474.94
期内现金变动	Q=D+G+O	522.66	522.66	522.66	522.66	522.66	522.66	522.66
五、期末现金	R=P+Q	12,861.63	13,384.29	13,906.96	14,429.62	14,952.28	15,474.94	15,997.60

(续表)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72	1,923.72
经营活动支出	B	790.18	790.18	790.18	790.18	790.18	790.18
支付的各项税费	C	316.87	316.87	316.87	316.87	316.87	390.37
经营活动现金净流量	D=A-B-C	816.66	816.66	816.66	816.66	816.66	743.16
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K					6,100.00	3,700.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	-
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-294.00	-294.00	-294.00	-294.00	-6,394.00	-3,700.00
四、期初现金	P	15,997.60	16,520.26	17,042.92	17,565.58	18,088.24	12,510.90
期内现金变动	Q=D+G+O	522.66	522.66	522.66	522.66	-5,577.34	-2,956.84
五、期末现金	R=P+Q	16,520.26	17,042.92	17,565.58	18,088.24	12,510.90	9,554.06

（二）专项债券应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 6,100 万元，假设期限为 30 年，年利率为 3%；后续拟发行专项债券 3,700 万元，假设债券期限为 30 年，年利率为 3%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下：

表 3-1 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2026 年		6,100.00		6,100.00	3.00%		
2027 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2028 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2029 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2030 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2031 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2032 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2033 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2034 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2035 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2036 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2037 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2038 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2039 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2040 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2041 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2042 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2043 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2044 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00

2045 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2046 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2047 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2048 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2049 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2050 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2051 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2052 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2053 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2054 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2055 年	6,100.00			6,100.00	3.00%	183.00	183.00
2056 年	6,100.00		6,100.00		3.00%	183.00	6,283.00
合计		6,100.00	6,100.00			5,490.00	11,590.00

表 3-2 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2027 年		3,700.00		3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2028 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2029 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2030 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2031 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2032 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2033 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2034 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2035 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2036 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2037 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2038 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2039 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2040 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00

2041 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2042 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2043 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2044 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2045 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2046 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2047 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2048 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2049 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2050 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2051 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2052 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2053 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2054 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2055 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2056 年	3,700.00			3,700.00	3.00%	111.00	111.00
2057 年	3,700.00		3,700.00		3.00%		3,700.00
合计		3,700.00	3,700.00			3,330.00	7,030.00

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 27,586.06 万元，融资本息合计 18,620 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.48。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

山东华商通用航空产业开发有限公司保证严格按照政府债券管理规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1.工期风险：工期延误造成机械、人力资源投入增加，债券利息增加导致成本增加。

2.质量风险：质量问题造成的返工、工期延误影响成本。

3.安全风险：发生安全事故造成成本增加，且安全事故会造成工期延误，从而导致成本增加。

4.环境破坏、环境保护风险。

5.财政和经济风险：通货膨胀、汇率的变动、税费的变化、材料价格变化。

6.材料风险：供暖、新工艺的引进，消耗定额变化，材料价格变化等。

7.资金风险：资金筹措方式不合理、资金不到位、资金短缺。

8.自然灾害风险：洪水、地震、火灾、台风、塌方、雷电等自然灾害或恶劣天气。

9.人员及工资风险：技术人员、管理人员、一般工人的素

质及工资的变化。

10.设备风险：施工设备选型不当，出现故障，安装失误。

（二）与项目收益相关的风险

1.数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果项目建成后相关数量和质量距离预期差距过大，将会对项目的收益带来一定风险。

2.运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营及运营效益。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

费县低空智能感知体系建设项目主管单位为新沂蒙集团有限公司，项目单位为山东华商通用航空产业开发有限公司，本期拟申请专项债券 6,100 万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

费县低空智能感知体系建设项目占地 24,000 平方米。总体绩效目标为以胡阳机场为核心枢纽，通过构建“1+2+6”总体架构体系，建成覆盖费县全域的低空智能感知体系。具体包括建设一张低空智联基础设施网，购置复合翼无人机机场及配

套 5 套、无人值守多旋翼无人机机巢及配套 80 套，部署通信、导航、监视、气象等设施共计 58 套及边缘计算设备 20 套；打造低空运营服务中心和“沂蒙慧眼”智慧中枢，建成 4,000 平方米运营指挥中心及实训中心，开发“一网统飞”一体化飞行服务平台、低空智联平台及沂蒙慧眼大模型；开展森林防火、自然资源监管、农业监测、应急巡检、水利监测、综合执法六大低空应用场景试点。通过项目实施全面提升费县低空飞行综合保障水平与城市治理智能化能力，为临沂市低空经济发展提供有力支撑。

项目的主要收益为低空物流配送服务、医疗应急起降服务、低空观光服务、农林植保服务及无人机充电等。通过对收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 27,586.06 万元，融资本息合计为 18,620 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.48。

2026 年项目绩效目标为：完成项目立项审批、规划设计、施工招标等全部前期手续，确保项目按期开工；完成施工图设计审查及施工总承包、主要设备招标采购工作，启动 4,000 平方米运营指挥中心土建施工及基础工程建设，同步启动通信、导航、监视等部分基础设施设备采购，确保项目前期工作高质量完成，为 2027 年大规模建设奠定坚实基础。

（三）事前绩效评估内容

1.项目实施的必要性

（1）项目是落实国家及省市低空经济发展战略部署的必然举措

低空经济已上升为国家战略性新兴产业，2024 年、2025 年连续两年写入国务院《政府工作报告》，中央经济工作会议明确将其作为打造新增长引擎的核心赛道，国家发展改革委、民航局等多部门相继出台政策，系统推动低空基础设施建设、场景应用拓展与产业生态培育，全国低空经济已进入规模化落地、全域化布局的关键阶段。山东省作为先行省份，出台《低空经济高质量发展三年行动方案（2025-2027 年）》，明确构建“两核引领、多点支撑”格局，将临沂市列为重点发展区域，提出到 2027 年全省建成 400 个数字化起降平台、低空经济规模突破 1,000 亿元的目标。临沂市同步出台专项规划，将低空经济作为推动鲁南经济圈产业升级的重要抓手；《临沂市 2025 年国民经济和社会发展规划》明确以省支持布局无人机物流配送专线为契机，拓展物流配送、旅游体验、短途通勤、农林植保、应急管理、医疗救援等场景应用，聚焦“研发+制造+服务+应用”全链条发力。

费县在“十四五”规划中明确提出依托通用机场打造特色鲜明、国内领先的通航产业聚集区。本项目建设是推动四级战

略部署在县域落地的必然举措，是填补费县低空基础设施短板、融入全省低空经济发展格局的核心载体，若不能加快推进，费县将在区域产业竞争中错失先机，难以将通用机场资源优势转化为产业发展优势。

（2）项目是费县培育新质生产力、推动县域经济高质量发展的核心支撑

2024 年费县完成地区生产总值 570 亿元，一般公共预算收入稳居全市九县首位，但同时也面临传统产业转型压力大、新兴产业培育不足、产业结构亟待优化的现实挑战。

低空经济融合航空制造、人工智能、大数据、物联网等多领域技术，产业链条长、带动效应强，据行业预测，2025 年我国低空经济市场规模将突破 8,500 亿元，未来五年复合增长率保持 25%以上，是县域经济高质量发展的黄金赛道。当前费县虽已建成通用机场、规划航空产业园，但园区仍处基础建设阶段，低空智能感知、飞行服务保障、数字化监管等核心基础设施缺失，难以吸引产业链企业入驻形成集聚效应。先行地区如浙江德清、深圳光明区、四川青神等，已形成“基础设施先行、场景应用赋能、产业生态集聚”的成熟模式，通过建设全域低空智能感知体系，吸引数十家无人机研发制造、通航运营、低空物流企业集聚，年带动区域经济增长数十亿元，印证了基础设施对产业发展的牵引作用。

本项目通过建设覆盖全域的低空智能感知基础设施和一体化管控平台，研发低空视觉大模型，为低空经济筑牢硬件与技术底座，吸引无人机整机与零部件制造、通航运营、航空培训、低空物流、应急服务等产业链企业入驻航空产业园，推动研发、生产、应用全链条协同发展，优化产业结构、培育财税增长点、带动就业创业，推动县域经济从要素驱动向创新驱动转型，塑造鲁南经济圈差异化竞争优势。

（3）项目是破解县域基层治理痛点、提升治理体系和治理能力现代化水平的迫切需要

费县总面积 1,660 平方公里，下辖 12 个乡镇（街道），境内地形复杂，蒙山山地、沭河温凉河水系、耕地林地水库交错分布，县域治理呈现管辖范围广、监管场景多、地形条件复杂、一线执法人力不足的突出矛盾。长期以来，费县在耕地保护、森林防火、河道治理、环保监管、公共安全、防汛抗旱等领域主要依赖传统人工巡查，存在固有短板：一名工作人员日均有效监管不足 5 平方公里，难以实现全覆盖；违法占地、违建、盗采等行为平均发现时间长达 7-15 天，无法实现事前预警、事中管控；综合执法成本居高不下，基层工作人员高负荷运转却难以达到理想效果，“控本、减负、增效”需求极为迫切。同时，数字中国和智慧城市建设深入推进，县域治理数字化智能化转型已是大势所趋，传统人力驱动型治理模式已无法

适应新要求。

本项目通过构建高低搭配的全域低空感知网络，部署 3 座复合翼无人机起降平台、80 处无人值守多旋翼机巢，打造集数据采集、智能分析、精准处置、闭环管理于一体的全链条平台体系，可从根本上破解传统治理痛点。据国内同类项目数据，该体系可实现巡查人员减少 70%，违法违规行为处置从月级压缩至小时级，综合执法成本下降 60%，单位人员监管面积扩大 20 倍，真正实现“省人力、省时间、省资金、增效能”。同时，项目能打通自然资源、林业、水利、公安、环保、应急等部门数据壁垒，实现“一网统飞、一网统管”，推动基层治理从分散向协同、从事后处置向事前预警、从粗放管理向精细管控转变，全面提升治理体系和治理能力现代化水平。

（4）项目是破解分散建设难题、实现财政资金与低空资源集约高效利用的现实选择

目前，费县自然资源和规划局、林业局、水利局、生态环境分局、公安局、应急管理局、教育和体育局等部门均存在无人机低空巡查刚性需求，但长期采取分散采购、独立建设、各自运维的模式，缺乏全县统一规划与统筹布局。这种模式造成严重财政资金重复投入，各部门重复采购设备、重复建设系统，单次采购规模小、成本高，且每套系统需单独配备运维人员和场地，人力、物力、财力多重浪费；更关键的是，各部门系统

建设标准不统一、数据接口不兼容，形成“数据孤岛”，监测数据无法跨部门共享协同，难以发挥规模化和常态化应用效应，造成数据资源严重闲置。本项目通过全县统一规划、统一建设、统一管理，搭建共享复用的低空智能感知一体化平台，统筹布局全域无人机起降设施与感知设备，整合各部门应用需求与数据资源，实现“一套设施、多方共用，一个平台、多域联动，一组数据、多场景应用”，从源头避免重复建设投资，大幅降低设备采购、系统建设与运维综合成本，有效减轻财政压力。同时，项目将制定统一的低空感知设施建设标准、数据共享规范与运营管理机制，打通部门业务壁垒，实现低空数据跨部门跨领域共享复用，真正做到“一监多用、一数多用”，最大化发挥基础设施与数据资源应用价值，实现县域低空资源集约化、高效化配置利用。

综上所述，费县低空智能感知体系建设项目的实施，具备多维度、深层次的建设必要性，既是落实国家战略部署的政治任务，也是推动费县产业升级的经济工程，更是破解基层治理难题的民生工程。项目的建设，不仅能够有效解决费县当前发展中面临的基础设施短板、治理效能不足、产业集聚不够等现实问题，更能为费县长远发展注入强劲的创新动能，对费县打造县域经济新标杆、实现高质量发展具有不可替代的重要意义。项目的建设是可行的也是十分必要的。

2.项目实施的公益性

项目建成后,将面向全县居民及各类市场主体提供低空飞行保障、应急响应、公共安全监测等基础公共服务,以财政资金投入建设非营利性的低空智能感知基础设施和一体化管控平台,无偿或低成本服务于森林防火、防汛抗旱、自然资源保护、综合执法等民生保障领域,有效填补基层治理数字化空白,全面提升城乡公共安全防护能力和应急管理水平,实现全域低空资源共享复用,体现政府履行公共管理服务职能的普惠性、公平性和非竞争性,是典型的公共服务产品供给。

3.项目实施的收益性

本项目实施后,项目的收益来源主要是低空物流配送服务、医疗应急起降服务、低空观光服务、农林植保服务及无人机充电等,通过对收入以及相关营运成本、税费的估算,测算得出本项目可用于资金平衡的项目的还本付息金额为27,586.06万元,融资本息合计18,620万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.48。

4.项目建设投资合规性

本项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》中,第一类“鼓励类”第二十二条“城镇基础设施”中4.智慧城市建设:城市高精度导航、高精度遥感影像和三维数据生产及关键技术开发,依托基础地理信息资源的城市立体管理信息系

统，城市运行管理信息化技术应用，基于大数据、物联网、GIS等为基础的城市信息模型（CIM）相关技术开发与应用；以及第二十六条“航空运输”中3. 小型航空器应急起降场地建设。项目属于国家鼓励类，符合国家产业政策。

5.项目成熟度

本项目取得当地政府大力支持，在土地、资金和政策上给予优惠政策；通过调查研究，项目建设也取得了当地企业和居民的广大支持和拥护，一方面可满足当地居民的需求，另一方面又可改善城市面貌和投资环境。

6.项目资金来源和到位可行性

项目通过专项债券形式筹资 9,800 万元，剩余资金自筹解决。项目实施单位已会同财政等部门解决资金问题。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

根据国家相关财务政策、同类项目收入成本收益数据及项目单位提供的资料进行预测，本项目收入、成本、收益预测数据较为合理。

8.债券资金需求合理性

项目建设单位根据国家政策要求及项目实际情况，确定申请专项债券资金占项目总投资的 79.80%，本比例符合相关政策和实际情况要求，较为合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据财务计划现金流量表,项目经营期内现金流量及累计盈余资金充裕,运营期净现金流量达到 27,586.06 万元,且各年均均为正值,项目资金覆盖倍数为 1.48 倍,具备较强的偿债能力。

说明项目实现自身资金平衡的可能性较大,具有较强的生存能力。

10.绩效目标合理性

费县低空智能感知体系建设项目设置年度和长期绩效目标,科学规划、设置合理,便于精准实施,可以有效利用项目资金。

(四) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 27,586.06 万元,融资本息合计 18,620 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.48,符合专项债发行要求;项目可以通过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。总的来说,本项目绩效目标明确,可实施性较强,资金投入风险基本可控,本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。