

德州市禹城市建筑垃圾资源化利用项目实施方案

项目单位：禹城宇通路桥工程有限公司

主管部门：禹城市交通运输局

财政部门：禹城市财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

禹城市建筑垃圾资源化利用项目

（二）立项单位

立项单位：禹城市宇通公路养护工程有限公司

禹城市宇通公路养护工程有限公司成立于 2008 年 06 月 11 日，注册地址位于山东省德州市禹城市客运中心北门西 88 米路南，法定代表人为刘晓航。经营范围包括公路养护工程技术咨询服务；沥青混凝土、水泥稳定碎石、商品混凝土生产、销售；机械设备租赁服务。（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）。

（三）项目规划审批

2025 年 1 月，山东美誉项目管理有限公司对该项目出具了《禹城市建筑垃圾资源化利用项目可行性研究报告》；2025 年 1 月 10 日，项目获山东省建设项目备案证明，项目代码：2501-371482-89-01-131882。

（四）项目规模与主要建设内容

项目为再生资源加工利用-建筑垃圾资源化利用项目。采用再生骨料生产技术处理水泥混凝土、沥青混凝土等建筑垃圾，形成再生混凝土骨料等，总投资 15000 万元，主要建设内容为新建生产车间、仓库及其他配套基础设施，更新购置输送设备、破碎设备、分选设备、压缩设备、除尘设备及其他辅助设备等 60 余台(套)，预计建成后形成 200 万吨/年处理能力，年可加工生产地坪砖 130 万平方米，水泥稳定土 200

万吨。

（五）项目建设期限

本项目建设期为 2025 年 6 月至 2027 年 5 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

（1）国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《山东省建筑工程概算定额》（2018 年）；

（3）《山东省安装工程概算定额》（2018 年）；

（4）《山东省市政工程概算定额》（2018 年）；

（5）《山东省建设工程概算费用编制规定》（2018 年）；

（6）项目所在地类似项目相关造价

（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 15,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 8,000.00 万元，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，后续拟发行专项债券 5,000.00 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	15,000.00	100.00%	
一、资本金	8,000.00	53.33%	
（一）自有资金	8,000.00	53.33%	
（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）	7,000.00	46.67%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	13.33%	
（三）后续拟发行专项债券	5,000.00	46.67%	
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金平衡测算表

表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	27,810.00	-	-	1,260.00	1,890.00	2,160.00
经营活动支出	B	7,805.73	-	-	339.93	582.75	586.05
支付的各项税费	C	4,979.78	-	-	200.57	306.96	399.04
经营活动现金净流量	D=A-B-C	15,024.49	-	-	719.49	1,000.30	1,174.92
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	14,527.50	9,000.00	4,527.50	1,000.00	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-14,527.50	-9,000.00	-4,527.50	-1,000.00	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金（自有资金）	H	8,000.00	4,000.00	4,000.00	-	-	-
专项债券	I	7,000.00	7,000.00	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	7,000.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	4,725.00	45.00	315.00	315.00	315.00	315.00
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	3,275.00	10,955.00	3,685.00	-315.00	-315.00	-315.00
四、期初现金	P		-	1,955.00	1,112.50	516.99	1,202.29
期内现金变动	Q=D+G+O	3,771.99	1,955.00	-842.50	-595.51	685.30	859.92
五、期末现金	R=P+Q	3,771.99	1,955.00	1,112.50	516.99	1,202.29	2,062.21

续上表：

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00
经营活动支出	B	586.05	586.05	601.85	601.85	601.85	601.85
支付的各项税费	C	399.04	399.04	395.03	395.03	395.03	395.03
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,174.92	1,174.92	1,163.12	1,163.12	1,163.12	1,163.12
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	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00
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	-315.00	-315.00	-315.00	-315.00	-315.00	-315.00
四、期初现金	P	2,062.21	2,922.13	3,782.05	4,630.17	5,478.29	6,326.41
期内现金变动	Q=D+G+O	859.92	859.92	848.12	848.12	848.12	848.12
五、期末现金	R=P+Q	2,922.13	3,782.05	4,630.17	5,478.29	6,326.41	7,174.53

续上表：

项目/年度	公式	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	900.00
经营活动支出	B	601.85	619.23	619.23	619.23	258.01
支付的各项税费	C	395.03	390.63	390.63	390.63	128.08
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,163.12	1,150.14	1,150.14	1,150.14	513.91
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	-	-	-	-	7,000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	315.00	315.00	315.00	315.00	270.00
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	-315.00	-315.00	-315.00	-315.00	-7,270.00
四、期初现金	P	7,174.53	8,022.65	8,857.79	9,692.93	10,528.07
期内现金变动	Q=D+G+O	848.12	835.14	835.14	835.14	-6,756.09
五、期末现金	R=P+Q	8,022.65	8,857.79	9,692.93	10,528.07	3,771.99

（二）应付本息情况

专项债券

本次拟发行专项债券 2,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.50%；剩余额度 5,000.00 万元假设于 2025 年发行完毕，假设债券期限为 15 年，利率为 4.50%；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 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
2025	-	7,000.00	-	7,000.00	4.50%	45.00	45.00
2026	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2027	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2028	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2029	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2030	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2031	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2032	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2033	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2034	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2035	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2036	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00

2037	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2038	7,000.00	-		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2039	7,000.00	-	-	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2040	7,000.00	-	7,000.00	-	4.50%	270.00	7,270.00
合计		7,000.00	7,000.00			4,725.00	11,725.00

（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 15,024.49 万元，融资本息合计 11,725.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.28。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，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

项目在施工期对自然环境和生态环境都会产生一定的污染。大量取土会破坏土地的原有自然结构，此外，施工机械噪声影响当地居民生活。要采取必要措施使负面影响降到最低。该项目为市政配套工程，

所以在运营期不存在负面影响。

（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，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，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，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的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运营效益）

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

禹城市建筑垃圾资源化利用项目，实施单位禹城市宇通公路养护工程有限公司，主管单位为禹城市交通运输局，本次拟申请专项债券0.2亿元用于禹城市建筑垃圾资源化利用项目建设，年限为15年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目的建设符合国家有关产业政策

本项目属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》第一类“鼓励类”第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中第26条“城市矿产基地和资源循环利用基地建设，煤

矸石、粉煤灰、尾矿(共伴生矿)、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”的范畴，符合国家产业政策。

(2) 项目的建设符合国家、省、市相关政策规划

①符合国家相关规划

《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》指出：“建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。全面提升环境基础设施水平。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。”

②符合山东省相关规划

《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》指出：“构建废旧物资循环利用体系，推行线上线下融合回收模式和生产企业“逆向回收”模式，规范发展再制造产业，推动固体废物减量化、无害化、资源化利用。”

③符合德州市相关规划

《德州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》指出：“围绕环境卫生设施提级扩能，完善垃圾无害化资源化处理设施、污水集中处理设施和县城公共厕所。围绕市政公用设施提档升级，推进市政交通设施、市政管网设施、配送投递设施、老旧小区更新改造和县城智慧化改造。”

2、项目实施的公益性

本项目可为当地提供新的工作岗位，为当地居民提供大量就业机会，有利于缓解当地就业压力，同时可很大程度提高当地人民生活水平和质量，对社会的发展具有促进作用。项目建成后对当地发展经济、增加财政收入、带动当地相关产业的发展 and 解决劳动力就业等方面将起到积极的推动作用。项目建设具有良好的公益性。

3、项目实施的收益性

本项目建成后通过垃圾处理收入实现收益。项目收益可观，能满足项目融资本息总额覆盖倍数，确保专项债券按时还本付息。

4、项目投资合规性

2025 年 1 月 10 日，项目获山东省建设项目备案证明，项目代码：2501-371482-89-01-131882。

5、项目成熟度

2025 年 1 月，山东美誉项目管理有限公司对该项目出具了《禹城市建筑垃圾资源化利用项目可行性研究报告》；

2025 年 1 月 10 日，项目获山东省建设项目备案证明，项目代码：2501-371482-89-01-131882。

项目建设规模合理，平面布局能满足禹城市发展需要，建设项目与周围环境相协调，建设方案切实可行，投资规模合理，综合考虑多方面的因素，本项目的建设实施较为成熟。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 15,000.00 万元，申请债券 7,000.00 万元解决，其余 8,000.00 万元由项目单位自筹解决，资金来源充足，债券发行合理合规，具有较强的可行性。

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加大逆周期调节力度，更好发挥地方政府专项债券（以下简称专项债券）的重要作用，着力加大对重点领域和薄弱环节的支持力度，增加有效投资、优化经济结构、稳定总需求，保持经济持续健康发展，2014 年，国务院出台《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号），提出有效发挥地方政府规范举债的积极性，促进国民经济持续健康发展。禹城市建筑垃圾资源化利用项目符合专项债支持项目。今年的宏观经济下行压力空前加大，作为重要的对冲政策，地方政府专项债成为稳定宏观经济的重要工具。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目数据的预测参考历史数据以及可研报告数据，现金流入及成本预测具有合理性。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 15,000.00 万元，需要债券资金 7,000.00 万元,占比 46.67%，项目资本金为 8,000.00 万元，项目资本金比例为 53.33%，满足项目资本金不低于 20%的要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据项目财务计划现金流量表可以看出，发行期内各年经营活动

现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。本项目收费价格稳定，偿债计划具有可行性。

10、绩效目标合理性

(1) 禹城市建筑垃圾资源化利用项目产出指标有：

①产出数量方面：该项目由禹城市宇通公路养护工程有限公司建设，新建生产车间、仓库及其他配套基础设施，更新购置输送设备、破碎设备、分选设备、压缩设备、除尘设备及其他辅助设备等 60 余台(套)，预计建成后形成 200 万吨/年处理能力，年可加工生产地坪砖 130 万平方米，水泥稳定土 200 万吨。

②产出质量方面：各项建设内容质量达标率和验收合格率均要达到使用要求，项目建成后实现农业产值的显著提升。

③产出时效方面：本项目建设工期 24 个月，自 2025 年 6 月开工，2027 年 5 月竣工验收。

④产出成本方面：保证结算单价在批复概算单价以内。

(2) 项目效益指标为：

①经济效益指标：本项目正常年可实现收入 2,400.00 万元，项目具有较好的盈利能力。

②社会效益方面：项目符合循环经济发展模式，使有限的资源得到有效的综合利用，降低了生产成本，提高了建筑垃圾的利用率（达到 90%），大量节约了土地，促进了环境建设，也提高了经济效益。

③可持续影响方面：为当地城市提供必要的经济支撑，同时，合理利用城市土地资源、人力资源，实现有限资源的高效利用，促进各项社会经济事业可持续、健康、和谐发展。

④满意度方面：保证社会公众或服务对象的满意度在 90%以上。

项目绩效目标重点反映了专项债券项目的产出数量、质量、时效、成本，还包括经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度等绩效指标。绩效目标设定合理。

（三）评估结论

禹城市建筑垃圾资源化利用项目收益 15,024.49 万元，项目债券本息合计 11,725.00 万元，本息覆盖倍数为 1.28，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。