

2022 年山东省潍坊市寿光市固废资源化综合利用
制备高性能轻骨料项目
专项债券项目实施方案



寿光市润泽环保科技有限公司

2022 年 02 月



一、项目基本情况

(一) 项目名称

寿光市固废资源化综合利用制备高性能轻骨料项目

(二) 项目单位

寿光市润泽环保科技有限公司，公司成立于 2016 年 04 月 21 日，注册地址位于寿光市双王城生态经济园区南海路北，辛沙路东 2000 米。经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；轻质建筑材料销售；轻质建筑材料制造；建筑废弃物再生技术研发；生态环境材料制造；固体废物治理；生物有机肥料研发；水产品批发；新型建筑材料制造（不含危险化学品）。（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

项目已取得的批复文件：

2019 年 6 月，寿光市行政审批服务局出具《山东省建设项目备案证明》（2019-370783-77-03-020194）。

2012 年 12 月，寿光市自然资源和规划局出具用地审查意见：地字第 370783201200204 号。

2019 年 10 月，山东省发改委出具关于寿光市固废资源化综合利用制备高性能轻骨料项目节能报告的审查意见（鲁发改政务【2019】108 号）。

2019 年 6 月，寿光市环境保护局出具：关于寿光市固废资源化综合利用制备高性能轻骨料项目环境影响报告书的批复（寿环审字

【2019】15 号）。

2021 年 6 月，寿光市行政审批服务局出具建设工程施工许可证：370783202106280103。

（四）项目规模与主要建设内容

项目建于寿光市双王城，在原有厂房内配建基础设施，新添置瀑落式回转窑、叶轮给料机等生产及辅助设备 83 台/套，项目设计能力日处理污泥 400 吨，年产 20 万立方高性能轻骨料陶粒建材产品。设备购置及安装工程投资 5050 万元，占总投资的 33.29%，已通过其他融资形式获得 3991 万元设备购置款，后期资金投向主要用于土建工程。

（五）项目建设期限

本项目建设期 4 年，预计工期为 2019 年 11 月至 2023 年 6 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

- （1）项目建设单位关于编制该项目可研报告的委托书、合同书
- （2）《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》
- （3）国家发改委关于编制项目可研报告的有关规定
- （4）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- （5）《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- （6）《潍坊市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

(7) 《投资项目可行性研究指南》、《投资项目经济咨询评估指南》、《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)

(8) 《工业建筑设计规范》、《电气设计规范》、《建筑给水排水工程规范》、《工程设计防火规范》

(9) 现行有关法律、法规和现行技术规范、规定

(10) 项目所在地有关基础资料

(11) 项目承办单位提供的基础资料

2. 估算总额

该项目总投资估算 15,169.00 万元，其中建设投资 12,767.00 万元，其他费用 470.00 万元，基本预备费 1,324.00 万元，建设期利息 608.00 万元。

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金，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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额(万元)	占比	备注
估算总投资	15,169.00	100%	

一、资本金	3,578.00	23.59%	
自有资金	3,578.00		
二、债务资金	11,591.00	76.41%	
专项债券	7,600.00		
银行借款	3,991.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

本项目营业收入来源于收入来源主要有建筑物租赁收入、基础设施租赁收入及政府补贴收入

(1) 建筑物租赁收入

该项目建成后，建筑物将全部用于对外出租，总建筑面积 13239.31m²，租赁单价按 1.2 元/m²/天计取。项目预计可实现年建筑物租赁收入 580 万元。

(2) 基础设施租赁收入

项目建成后，安装的污泥加工处理设施将全部对外出租，出租单价根据基础设施折旧费用计取。项目基础设施形成固定资产 5050 万元，折旧年限 10 年，残值率为 5%，年基础设施折旧费为 480 万元，租赁单价按折旧费 1.5 倍计取。项目预计可实现年基础设施租赁收入 720 万元。

(3) 政府补贴收入

根据寿光市人民政府寿政函[2021]57 号文件批复，寿光市润泽环保科技有限公司已与寿光市住建局于 2021 年 11 月签署寿光市污

泥处置项目特许经营许可协议，约定政府补贴主要为污泥处理补贴，根据污泥处理量进行补贴，每处理 1 吨污泥补贴 269 元，其中，190 元/吨补贴费为建设单位补贴费，79 元/吨为承租方补贴费。项目污泥处理能力为 400 吨/天，年工作 365 天，则项目年污泥处理补贴为 2774 万元。本次按照预计 40%左右实现政府补贴收入 1,109.60 万元。

以上收入均为含税价格。出于谨慎性原则，将整体项目预期收入实现率按 95.00%计算。

(4) 运营期各年收入估算情况

出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下调 5.00%进行项目净现金流入测算。项目现金流入具体如下：

单位：万元

年份	建筑物租赁收入	基础设施租赁收入	政府补贴收入	合计
2022	-	-	-	-
2023	275.50	342.00	527.06	1,144.56
2024	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2025	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2026	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2027	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2028	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2029	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2030	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2031	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2032	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2033	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2034	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2035	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2036	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2037	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2038	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12

2039	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2040	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2041	551.00	684.00	1,054.12	2,289.12
2042	45.92	57.00	87.84	190.76
合计	10,239.42	12,711.00	19,589.06	42,539.48

（二）运营成本预测

1、参考查阅项目立项文件和《寿光市固废资源化综合利用制备高性能轻骨料项目可行性研究报告》，项目成本主要为折旧费、外购动力及燃料、工资及福利、修理费、其他费用等。由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营成本上浮 5.00%，进行项目净现金流入测算：

（1）职工工资及福利

该项目所需管理人员 10 人，年人均工资福利费 5 万元，项目共需职工工资及福利费用 50 万元，运营期考虑每五年增长 5%。

（2）修理费

修理费按固定资产折旧的 5%计，每年修理费约为 44 万元。

（3）其他管理费用

项目运营期产生的其它的不可预见的费用按经营收入的 1%计取，则项目年需支出其它费用约 41 万元。

（4）折旧

该项目形成固定资产按分类折旧，土建工程折旧年限 25 年，残值率为 5%；基础设施折旧年限 10 年，残值率为 5%；固定资产其他费用折旧年限 20 年，残值率为 5%。每年折旧费约为 887.00 万元。

2、本项目运营成本现金流出测算如下：

年份	工资及福利	修理费	其他费用	合计
2022	-	-	-	-
2023	26.25	23.10	21.53	70.88
2024	52.50	46.20	43.05	141.75
2025	52.50	46.20	43.05	141.75
2026	52.50	46.20	43.05	141.75
2027	52.50	46.20	43.05	141.75
2028	55.13	46.20	43.05	144.38
2029	55.13	46.20	43.05	144.38
2030	55.13	46.20	43.05	144.38
2031	55.13	46.20	43.05	144.38
2032	55.13	46.20	43.05	144.38
2033	57.88	46.20	43.05	147.13
2034	57.88	46.20	43.05	147.13
2035	57.88	46.20	43.05	147.13
2036	57.88	46.20	43.05	147.13
2037	57.88	46.20	43.05	147.13
2038	60.78	46.20	43.05	150.03
2039	60.78	46.20	43.05	150.03
2040	60.78	46.20	43.05	150.03
2041	60.78	46.20	43.05	150.03
2042	5.06	3.85	3.59	12.50
合计	1,049.45	858.55	800.01	2,708.01

（三）税费现金流出分析

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部 税务总局 海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）等规定，该项目收入需缴纳增值税，相关收入适用增值税税率为 9.00%。城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、地方水利建设基金分别为应交增值税的 7%，3%，2%计算，房产税按不含税租金收益的 12%计取，企业所得税 25%。

（四）专项债券应付本息情况

（1）地方政府专项债

拟发行专项债券 7,600.00 万元,2022 年 1 月份已发行 4,000.00

万元，期限 20 年，利率 3.26%，本次发行 3,600.00 万元，债券发行期限 20 年，假设债券发行利率 4.20%，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债券利息。

应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2020		-		-		
2021	-	-		-	-	-
2022		7,600.00		7,600.00	140.80	140.80
2023	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2024	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2025	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2026	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2027	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2028	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2029	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2030	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2031	7,600.00		-	7,600.00	281.60	281.60
2032	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2033	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2034	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2035	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2036	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2037	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2038	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2039	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2040	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2041	7,600.00			7,600.00	281.60	281.60
2042	7,600.00		7,600.00	-	140.80	7,740.80
合计		7,600.00	7,600.00		5,632.00	13,232.00

（2）市场化融资

已获得市场化融资 3,991.00 万元，利率为 6.65%，项目融资本金分期偿还，分年度支付融资利息

单位万元

年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2019		3,991.00		3,991.00		
2020	3,991.00		695.44	3,295.56	258.18	953.62
2021	3,295.56	-	743.88	2,551.69	209.74	953.62
2022	2,551.69	-	794.88	1,756.81	158.74	953.62
2023	1,756.81		849.37	907.43	104.24	953.62
2024	907.43		907.43	-	46.18	953.62
合计		3,991.00	3,991.00		777.08	4,768.08

(3) 补充运营资金

假设于 2023 年补充营运资金 3,000.00 万元，期限 5 年，利率 4.65%，每年偿还利息，2028 年到期一次性偿还本金。

单位：万元

年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2023		3,000.00	-	3,000.00		-
2024	3,000.00	-	-	3,000.00	139.50	139.50
2025	3,000.00	-	-	3,000.00	139.50	139.50
2026	3,000.00		-	3,000.00	139.50	139.50
2027	3,000.00		-	3,000.00	139.50	139.50
2028	3,000.00		3,000.00	-	139.50	3,139.50
合计		3,000.00	3,000.00		697.50	3,697.50

(五) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 7。

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	-	-	-	1,121.81	2,187.15	2,187.15
增值税	-	-	-	19.06	94.60	94.60
营业税金及附加	-	-	-	32.62	72.01	72.01
营业成本	258.18	209.74	299.54	896.53	1,488.66	1,442.48
利润总额	-258.18	-209.74	-299.54	192.66	626.47	672.65
企业所得税	-	-	-	48.17	156.62	168.16
净利润	-258.18	-209.74	-299.54	144.50	469.85	504.49

续上表：

年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	2,187.15	2,187.15	2,187.15	2,187.15	2,187.15

增值税	94.60	94.60	94.60	94.60	94.60
营业税金及附加	72.01	72.01	72.01	72.01	72.01
营业成本	1,442.48	1,442.48	1,445.11	1,305.61	1,305.61
利润总额	672.65	672.65	670.03	809.53	809.53
企业所得税	168.16	168.16	167.51	202.38	202.38
净利润	504.49	504.49	502.52	607.15	607.15

续上表：

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
营业收入	2,187.15	2,187.15	2,187.15	2,187.15	2,187.15
增值税	94.60	94.60	94.60	94.60	94.60
营业税金及附加	72.01	72.01	72.01	72.01	72.01
营业成本	1,305.61	1,305.61	1,068.36	828.36	828.36
利润总额	809.53	809.53	1,046.77	1,286.77	1,286.77
企业所得税	202.38	202.38	261.69	321.69	321.69
净利润	607.15	607.15	785.08	965.08	965.08

续上表：

年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
营业收入	2,187.15	2,187.15	2,187.15	2,187.15	2,187.15	2,187.15	182.26
增值税	94.60	94.60	94.60	94.60	94.60	94.60	7.88
营业税金及附加	72.01	72.01	72.01	72.01	72.01	72.01	6.00
营业成本	828.36	828.36	831.26	831.26	831.26	831.26	186.60
利润总额	1,286.77	1,286.77	1,283.88	1,283.88	1,283.88	1,283.88	-10.34
企业所得税	321.69	321.69	320.97	320.97	320.97	320.97	-
净利润	965.08	965.08	962.91	962.91	962.91	962.91	-10.34

(六) 项目资金测算平衡表

年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金流							
1. 经营活动产生的现金流	-	-	-	-	1,144.56	2,289.12	2,289.12
2. 经营活动支付的现金流	-	-	-	-	70.88	141.75	141.75
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	-	99.85	323.23	334.78
4. 经营活动产生的现金流小计	-	-	-	-	973.84	1,824.14	1,812.59
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-	-

1. 支付项目建设资金	-	3,991.00	-	4,746.00	5,824.00	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-3,991.00	-	-4,746.00	-5,824.00	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	1,000.00	1,078.00	1,500.00	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资款	3,991.00	-	-	7,600.00	3,000.00	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	695.44	743.88	794.88	849.37	907.43	-
4. 支付融资利息	-	258.18	209.74	299.54	385.84	467.28	421.10
5. 筹资活动产生的现金流合计	3,991.00	46.38	124.38	8,005.58	1,764.78	-1,374.72	-421.10
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	-	3,991.00	46.38	170.77	3,430.35	344.98	794.40
2. 期内现金变动	3,991.00	-3,944.62	124.38	3,259.58	-3,085.38	449.42	1,391.49
3. 期末现金	3,991.00	46.38	170.77	3,430.35	344.98	794.40	2,185.89

续上表：

年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	2,289.12	2,289.12	2,289.12	2,289.12	2,289.12
2. 经营活动支付的现金流	141.75	141.75	144.38	144.38	144.38
3. 经营活动支付的各项税金	334.78	334.78	334.12	369.00	369.00
4. 经营活动产生的现金流小计	1,812.59	1,812.59	1,810.62	1,775.75	1,775.75
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-

2. 债券及银行借款 筹资金	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行 借款本金	-	-	3,000.00	-	-
4. 支付融资利息	421.10	421.10	421.10	281.60	281.60
5. 筹资活动产生的 现金流合计	-421.10	-421.10	-3,421.10	-281.60	-281.60
四、现金流总计	-	-	-	-	-
1. 期初现金	2,185.89	3,577.38	4,968.87	3,358.39	4,852.54
2. 期内现金变动	1,391.49	1,391.49	-1,610.48	1,494.15	1,494.15
3. 期末现金	3,577.38	4,968.87	3,358.39	4,852.54	6,346.68

续上表：

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生 的现金流	-	-	-	-	-
1. 经营活动产生的 现金流	2,289.12	2,289.12	2,289.12	2,289.12	2,289.12
2. 经营活动支付的 现金流	144.38	144.38	147.13	147.13	147.13
3. 经营活动支付的 各项税金	369.00	369.00	428.31	488.31	488.31
4. 经营活动产生的 现金流小计	1,775.75	1,775.75	1,713.68	1,653.68	1,653.68
二、投资活动产生 的现金流量	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资 金	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的 现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生 的现金流	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款 筹资金	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行 借款本金	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	281.60	281.60	281.60	281.60	281.60
5. 筹资活动产生的 现金流合计	-281.60	-281.60	-281.60	-281.60	-281.60
四、现金流总计	-	-	-	-	-

1. 期初现金	6,346.68	7,840.83	9,334.98	10,767.06	12,139.14
2. 期内现金变动	1,494.15	1,494.15	1,432.08	1,372.08	1,372.08
3. 期末现金	7,840.83	9,334.98	10,767.06	12,139.14	13,511.22

续上表：

年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金流	-	-	-	-	-
1. 经营活动产生的现金流	2,289.12	2,289.12	2,289.12	2,289.12	2,289.12
2. 经营活动支付的现金流	147.13	147.13	150.03	150.03	150.03
3. 经营活动支付的各项税金	488.31	488.31	487.59	487.59	487.59
4. 经营活动产生的现金流小计	1,653.68	1,653.68	1,651.51	1,651.51	1,651.51
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	281.60	281.60	281.60	281.60	281.60
5. 筹资活动产生的现金流合计	-281.60	-281.60	-281.60	-281.60	-281.60
四、现金流总计	-	-	-	-	-
1. 期初现金	13,511.22	14,883.30	16,255.37	17,625.28	18,995.19
2. 期内现金变动	1,372.08	1,372.08	1,369.91	1,369.91	1,369.91
3. 期末现金	14,883.30	16,255.37	17,625.28	18,995.19	20,365.10

续上表：

年份	2041 年	2042 年	合计
一、经营活动产生的现金流	-	-	-

1.经营活动产生的现金流	2,289.12	190.76	42,539.48
2.经营活动支付的现金流	150.03	12.50	2,708.01
3.经营活动支付的各项税金	487.59	13.88	7,583.31
4.经营活动产生的现金流小计	1,651.51	164.37	32,248.16
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-
1.支付项目建设资金	-	-	14,561.00
2.支付的铺底资金	-	-	-
3.投资活动产生的现金流小计	-	-	-14,561.00
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-
1.项目资本金	-	-	3,578.00
2.债券及银行借款筹资款	-	-	14,591.00
3.偿还债券及银行借款本金	-	7,600.00	14,591.00
4.支付融资利息	281.60	140.80	7,106.58
5.筹资活动产生的现金流合计	-281.60	-7,740.80	-3,528.58
四、现金流总计	-	-	-
1.期初现金	20,365.10	21,735.01	-
2.期内现金变动	1,369.91	-7,576.43	14,158.58
3.期末现金	21,735.01	14,158.58	14,158.58

(七) 其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2021 年 2 月发行成功，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，故测算项目收益与融资平衡时，2042 年仅考虑 1 个月运营收入成本。

2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（八）小结

本项目收入主要是建筑物租赁收入、基础设施租赁收入及政府补贴收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对建筑物租赁收入、基础设施租赁收入及政府补贴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 29,023.34 万元，融资本息合计为 21,697.58 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.34 倍。

表 9：现金流覆盖倍数表-寿光市固废资源化综合利用制备高性能轻骨料项目（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	7,600.00	5,632.00	13,232.00	
银行借款	3,991.00	777.08	4,768.08	
运营资金	3,000.00	697.50	3,697.50	
融资合计	14,591.00	7,106.58	21,697.58	29,023.34
覆盖倍数				1.34

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《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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）风险因素及识别

投资项目的风险来源于法律、法规及政策变化，市场供需变化、资源开发与利用、技术的可靠性、工程方案、融资方案、组织管理、环境与社会、外部配套条件等一个方面或几个方面的共同影响。

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。参考本类项目的实施和运营状况，其风险主要有以下几种：

1、工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

2、资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

3、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成；未能制定有效的企业竞争策略，而导致企业在市场竞争中失败。

4、社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化，给项目建设和运营带来损失。

（二）风险防范对策

从上述分析中可以看出资金风险是项目存在的风险。为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，

建议做好以下防范对策：

1、建设单位应根据项目投资进度，保证各阶段的资金及时到位，以保证项目按计划完成，使预测的各项财务指标实现；

2、项目前期应认真做好招标工作，选择好设计单位和设备材料供货商，项目建设过程中，确保资金及时到位，合理安排资金的使用计划，做好投资控制。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

寿光市固废资源化综合利用制备高性能轻骨料项目，项目主管部门为寿光市住建局，实施单位为寿光市润泽环保科技有限公司，本次拟申请专项债券3,600.00万元用于寿光市固废资源化综合利用制备高性能轻骨料项目建设，年限为20年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

立项必要性从政策相关性、职能相关性、需求相关性、财政投入相关性四个方面进行考察。

政策相关性：利用污泥为原料生产高性能轻骨料，符合国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011年本)（修正）》第一类鼓励类第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”第20条“城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”的产业政策，使污水处理厂污泥由传统的废弃、填埋变为可利用资源。

职能相关性：履行政府相关部门的职能要求，做好区域内的项

目管理服务工作。

需求相关性：各地在对污泥的处理处置中，主要采取临时填埋的处置方法，这种处理处置方法会影响周围环境，容易产生二次污染。为此，就污水处理厂污泥而言，以焚烧技术进行资源化利用，就成为多元化、综合性处理处置污泥的主要模式。这对于不断提高污泥的资源化和无害化，对于改善城市生态环境，促进社会经济可持续发展有积极意义。

2、项目实施的公益性

本项目在节能减排、改善环境、促进地区经济发展等方面效果显著，项目实施方案技术上可行。

3、项目实施的收益性

在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，项目在政府债券存续期间可用于偿还债券本息的总收益为 29,023.34 万元。本项目发行债券和市场化融资本息共计 21,697.58 万元，本息覆盖倍数为 1.34。

4、项目建设的投资合规性

投资项目的经济效益与投资大小密切相关，因此，投资方面的风险因素对项目至关重要。这方面的风险因素往往是由于工程量预计不足、设备材料价格上升、计划不周或外部因素导致建设工期拖延导致投资增加等。目前我国政局稳定、市场繁荣，物价和外汇汇率基本稳定，加之该项目投资估算中已按规定考虑了预备费，故投资方面的风险不大。

5、项目成熟度

项目成熟完整，整体实施内容较明确，组织、进度安排基本合理，制定了保障措施及制度，已取得项目立项。

6、项目资金来源和到位可行性

资金来源渠道符合相关规定，资金筹措程序科学规范，经过相关论证，论证资料齐全。资金筹措体现权责对等，财权和事权匹配。

综上所述，资金来源明确，筹措程序基本规范，不存在重复投入风险。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益预测合理性从投入合理性、成本控制措施有效性两个方面进行考察。

投入合理性：项目投入资源及成本与预期产出及效果相匹配，投入成本合理，成本测算依据充分，其他渠道有充分投入。

成本控制措施有效性：寿光市润泽环保科技有限公司从计划开展本项目之日起就非常重视项目成本的管理工作，计划严格按照《基础设施建设项目管理内部控制制度》执行，从机构设置、审核管理、招标管理、工程概算和变更管理、资金管理、竣工决算管理等多方面开展成本管理，以达到合理化人工成本、保证材料质量。

8、债券资金需求合理性

债券资金需求比例不超过项目总投资的 50%，符合专项债券的相关要求，需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

项目在开展过程中会面临很多的风险，这些风险都将直接或间接地威胁到项目开展的结果。在项目的建设和营运过程中，充分认识相关风险，并在实施过程中加以控制，大部分风险是可以降低和防范的。

(1) 项目融资的风险控制是通过各种经济、技术手段将风险化小、分散和转嫁的过程。风险控制是项目风险识别和估计的最终目的，采取各种措施减少风险实现的概率及经济损失的程度；

(2) 深入调查研究分析市场需求，科学确定投资计划，对项目的各种可能方案进行可行性论证，评估方案风险发生的概率和损失程度，权衡利弊，选出最优投资方案。此外，要提高决策者的决策，建立科学有效的决策机制，杜绝和减少决策失误。

对筹资风险认识全面，针对预期风险设定应对措施，应对措施可行、有效。

10、绩效目标合理性

绩效目标合理性从目标明确性、目标合理性两个方面进行考察。

绩效目标明确性：绩效目标设定明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关，绩效目标设定明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

目标合理性：绩效目标与项目预计解决的问题匹配，绩效目标与现实需求匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性，效指标细

化、量化，指标值合理。

综上所述，该项目绩效目标设置明确，指标量化细化程度合理，项目预期效益可实现。

（三）评估结论

寿光市固废资源化综合利用制备高性能轻骨料项目收益 29,023.34 万元，项目融资本息合计 21,697.58 万元，本息覆盖倍数为 1.34，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。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。