

2022 年山东省威海市文登经济开发区化工园区
基础设施建设项目专项债券项目实施方案



文登金滩投资管理有限公司

2021 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

文登经济开发区化工园区基础设施建设项目

（二）项目单位

文登金滩投资管理有限公司。文登金滩投资管理有限公司成立于 2007 年 5 月，注册地址：威海市文登区龙山路 66 号；注册资本：8500 万元；业务范围：企业投资管理；企业宣传策划；商务信息咨询服务（不含消费储值或类似业务）；对基础设施及配套建设项目的建设和投资；土地开发、整理和经营。

（三）项目规划审批

1、2021 年 11 月 4 日，取得山东省建设项目备案证明，项目代码 2021-371003-04-01-549881。

2、项目已取得建设项目环境影响登记表，备案号：202237108100000002。

3、威海市文登区自然资源局《关于不需要出具用地预审意见的证明》；

（四）项目规模与主要建设内容

项目建设规模主要包括项目架设管廊 13239 米，安装供热管道 13200 米，安装 DN350 生产污水排污管道 16490 米。道路改造 23262 米。其中：道路罩面 6440 米；改建道路 16742 米；铺设雨水管道 26152 米；铺设生活污水管网 16742 米；铺设燃气管道 16742 米；铺设通信电缆 16742 米；铺设自来水管 16742 米；铺设地下电缆 16742

米；铺设地下供热管道 8520 米；道路绿化 200900 平方米。建设绿谷新材孵化器一座，建筑用地面积 130788 平方米，总建筑面积 50803.71 平方米，其中：新建 35803.71 平方米，改造 15000 平方米。

（五）项目建设期限

项目计划 2022 年 1 月正式开工，2023 年 12 月底竣工，项目建设期 24 个月。

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) 国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

2) 文登地区材料预算价格

3) 同类工程造价情况

4) 现行投资估算的有关规定

5) 项目所在地有关基础资料；

6) 项目承办单位提供的基础资料。

2.估算总额

本项目总投资约为 101,000.00 万元，其中：工程费用 77,087.16 万元，工程建设其他费用 10,912.77 万元，预备费 11,866.07 万元，建设期利息 1,134.00 万元。项目拟发债 50000 万元，项目单位自筹 51000 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：

资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	101000	100%	
一、资本金	51000	50.5%	
自有资金	51000		
二、债务资金	50000	49.5%	
专项债券	50000		
银行借款			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

本项目收入主要来自收取孵化器管理费与管廊管理费。

项目收益估算表

金额单位：人民币万元

年度（年）	孵化器管理费	管廊管理费	合计（万元）
2024	900	3753.26	4,653.26
2025	1200	5004.34	6,204.34
2026	1500	6255.43	7,755.43
2027	1500	6255.43	7,755.43
2028	1500	6255.43	7,755.43
2029	3000	6568.2	9,568.20
2030	3000	6568.2	9,568.20
2031	3000	6568.2	9,568.20
2032	3000	6568.2	9,568.20

年度（年）	孵化器管理费	管廊管理费	合计（万元）
2033	3000	6568.2	9,568.20
2034	3150	6896.7	10,046.70
2035	3150	6896.7	10,046.70
2036	3150	6896.7	10,046.70
2037	3150	6896.7	10,046.70
2038	3150	6896.7	10,046.70
2039	3307.5	7241.46	10,548.96
2040	3307.5	7241.46	10,548.96
2041	3307.5	7241.46	10,548.96
2042	3307.5	7241.46	10,548.96
2043	1653.75	3620.73	5,274.48
合计	52,233.75	127,434.96	179,668.71

收入预测方法说明：

1、孵化器管理费

根据《文登经济开发区化工园区基础设施建设项目可行性研究报告》，孵化器出租面积为5万平方米，威海区域范围内目前有文登化工园区、南海新区化工园区、临港区塑料助剂化工园区等三个经省批准的化工园区，目前只有文登化工园区拟建设标准厂房作为孵化器对外出租，使用费价格缺少参照物。威海区域目前标准厂房对外出租价格大约在300-1000元/平方米/年，而化工园区厂房层高是一般标准厂房的1.5倍，价格要高于一般标准厂房，考虑本项目主要为中小企业提供创业、创新场所，运营期前五年取300元/年/平方米，以后取600元/年/平方米，考虑物价因素在600元/年/平方米的基础上每5年上涨5%。

2、管廊管理费

根据《文登经济开发区化工园区基础设施建设项目可行性研究报告》，为防止化工园区污染地下水环境，山东省政府要求化工园

区必须配备架空管廊，主要用于区内化工企业架设污水管道及蒸汽管道，文登化工园区管廊建设是文登经济开发区管委及区政府同意建设的，本谁建设谁受益原则，取费额由管廊建设单位与管廊使用单位协商确定。目前国内管廊按管道投影面积计费（管道投影面积，由管道外径(含保温)加二侧相邻管道间距的各一半为占用宽度,乘以所租用管廊的长度,即为投影面积），项目架设管廊 13239 米，每米的投影面积计为 13.5 平方米。由于威海区域化工园区没有正式投入运营的架空管廊，文登经济开发区相关部门领导曾到过架空管廊正式运行的山东潍坊化工园区，并就管廊使用费进行过咨询，目前潍坊化工园区管廊使用费 400 元/年/平方米。参照潍坊化工园区管廊使用费，考虑当地实际，并适当留有余地，取费 350 元/年/平方米，考虑物价因素每 5 年上涨 5%。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括人员费用、修理费、管理费等。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	1	2	3	4
	工资及福利费	修理费	其他管理费用	合计
2024	58.32	340.25	5.83	404.40
2025	58.32	340.25	5.83	404.40
2026	58.32	340.25	5.83	404.40
2027	58.32	340.25	5.83	404.40
2028	58.32	340.25	5.83	404.40
2029	64.15	340.25	6.42	410.82
2030	64.15	340.25	6.42	410.82
2031	64.15	340.25	6.42	410.82
2032	64.15	340.25	6.42	410.82
2033	64.15	340.25	6.42	410.82

年度	1	2	3	4
	工资及福利费	修理费	其他管理费用	合计
2034	70.57	340.25	7.06	417.88
2035	70.57	340.25	7.06	417.88
2036	70.57	340.25	7.06	417.88
2037	70.57	340.25	7.06	417.88
2038	70.57	340.25	7.06	417.88
2039	77.63	340.25	7.76	425.64
2040	77.63	340.25	7.76	425.64
2041	77.63	340.25	7.76	425.64
2042	77.63	340.25	7.76	425.64
2043	38.82	170.13	3.88	212.83
合计	1314.54	6634.88	131.47	8080.89

成本预测方法说明：

1、工资及福利费

根据《文登经济开发区化工园区基础设施建设项目项目可行性研究报告》，按劳动定员 12 人计算，人均工资及福利按 4.86 万元/年计算，年工资及福利费为 58.32 万元，考虑物价因素每五年工资及福利费增长 10.00%。

2、修理费

根据《文登经济开发区化工园区基础设施建设项目项目可行性研究报告》，按正常年折旧（每年 3,402.49 万元）的 10%计，年修理费为 340.25 万元。

3、其他费用

根据《文登经济开发区化工园区基础设施建设项目项目可行性研究报告》，其他费用按工资及福利费的 10%计算。

4、相关税费

项目增值税按收入的 9.00%计算，城市建设维护费按增值税的

7.00%计算,教育费附加按增值稅的 3.00%计算,地方教育附加 2.00%,
 所得稅按利潤總額的 25%繳納所得稅。

5、利息支出

根据本項目資金籌措計劃，建設期擬發行地方政府專項債券
 50000 萬元，本次擬發行本次擬發行專項債券 2,000.00 萬元，2023
 年上半年擬發行專項債券 48,000.00 萬元，假設年利率 4.2%，期限
 20 年，每半年付息一次，到期一次償還本金。

本項目還本付息預測如下：

表 5：專項債券還本付息測算表（金額單位：萬元）

年度	應付債券本金	應付債券 利息	應付後續 債券本金	應付後續 債券利息	應付本息 合計	項目收益
2022 年		42.00			42.00	146,835.32
2023 年		84.00		1,008.00	1,092.00	
2024 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2025 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2026 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2027 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2028 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2029 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2030 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2031 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2032 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2033 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2034 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2035 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2036 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2037 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2038 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2039 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2040 年		84.00		2,016.00	2,100.00	

年度	应付债券本金	应付债券利息	应付后续债券本金	应付后续债券利息	应付本息合计	项目收益
2041 年		84.00		2,016.00	2,100.00	
2042 年	2,000.00	42.00		2,016.00	4,058.00	
2043 年			48,000.00	1,008.00	49,008.00	
合计	2,000.00	1,680.00	48,000.00	40,320.00	92,000.00	
本息覆盖倍数	1.60					

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 7。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 8。

表 7：项目运营损益表（单位：万元）

项 目	建设期		运营期								
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
项目收入			4,653.26	6,204.34	7,755.43	7,755.43	7,755.43	9,568.20	9,568.20	9,568.20	9,568.20
孵化器管理费			900.00	1,200.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
管廊管理费			3,753.26	5,004.34	6,255.43	6,255.43	6,255.43	6,568.20	6,568.20	6,568.20	6,568.20
项目成本			834.72	978.15	1,121.60	1,121.60	1,121.60	1,295.65	1,399.61	1,728.42	1,728.42
工资及福利费			58.32	58.32	58.32	58.32	58.32	64.15	64.15	64.15	64.15
修理费			340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25
其他费用			5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	6.42	6.42	6.42	6.42
相关税费			430.32	573.75	717.20	717.20	717.20	884.83	988.79	1,317.60	1,317.60
项目收益			3,818.54	5,226.19	6,633.83	6,633.83	6,633.83	8,272.55	8,168.59	7,839.78	7,839.78

续 表 7：项目运营损益表（单位：万元）

项 目	运营期										
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
项目收入	9,568.20	10,046.70	10,046.70	10,046.70	10,046.70	10,046.70	10,548.96	10,548.96	10,548.96	10,548.96	5,274.48
孵化器管理费	3,000.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,307.50	3,307.50	3,307.50	3,307.50	1,653.75
管廊管理费	6,568.20	6,896.70	6,896.70	6,896.70	6,896.70	6,896.70	7,241.46	7,241.46	7,241.46	7,241.46	3,620.73
项目成本	1,728.42	1,886.53	1,886.53	1,886.53	1,886.53	1,886.53	2,052.76	2,052.76	2,052.76	2,786.01	1,398.26
工资及福利费	64.15	70.57	70.57	70.57	70.57	70.57	77.63	77.63	77.63	77.63	38.82
修理费	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	340.25	170.13
其他费用	6.42	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.76	7.76	7.76	7.76	3.88
相关税费	1,317.60	1,468.65	1,468.65	1,468.65	1,468.65	1,468.65	1,627.12	1,627.12	1,627.12	2,360.37	1,185.43
项目收益	7,839.78	8,160.17	8,160.17	8,160.17	8,160.17	8,160.17	8,496.20	8,496.20	8,496.20	7,762.95	3,876.22

表 8：项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目	建设期		运营期								
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金流量			3,818.54	5,226.19	6,633.83	6,633.83	6,633.83	8,272.55	8,168.59	7,839.78	7,839.78
1、经营活动收到的现金			4,653.26	6,204.34	7,755.43	7,755.43	7,755.43	9,568.20	9,568.20	9,568.20	9,568.20
2、经营活动支付的现金			834.72	978.15	1,121.60	1,121.60	1,121.60	1,295.65	1,399.61	1,728.42	1,728.42
二、投资活动产生的现金流量	-47,418.00	-52,448.00									
1、投资活动收到的现金											
2、投资活动支付的现金	47,418.00	52,448.00									
三、筹资活动产生的现金流量	47,418.00	52,448.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00
1、项目资本金	45,460.00	5,540.00									
2、本期债券筹资	2,000.00										
3、后续债券筹资		48,000.00									
4、支付本期债券利息	42.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00
5、偿还本期债券本金											
6、支付后续债券利息		1,008.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00
7、偿还后续债券本金											
合计	0.00	0.00	1,718.54	3,126.19	4,533.83	4,533.83	4,533.83	6,172.55	6,068.59	5,739.78	5,739.78

续 表 8：项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目	合计											合计
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	
一、经营活动产生的现金流量	7,839.78	8,160.17	8,160.17	8,160.17	8,160.17	8,160.17	8,496.20	8,496.20	8,496.20	7,762.95	3,876.22	146,835.32
1、经营活动收到的现金	9,568.20	10,046.70	10,046.70	10,046.70	10,046.70	10,046.70	10,548.96	10,548.96	10,548.96	10,548.96	5,274.48	179,668.71
2、经营活动支付的现金	1,728.42	1,886.53	1,886.53	1,886.53	1,886.53	1,886.53	2,052.76	2,052.76	2,052.76	2,786.01	1,398.26	32,833.39
二、投资活动产生的现金流量												-99,866.00
1、投资活动收到的现金												
2、投资活动支付的现金												99,866.00
三、筹资活动产生的现金流量	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-4,058.00	-49,008.00	9,000.00
1、项目资本金												51,000.00
2、本期债券筹资												2,000.00
3、后续债券筹资												48,000.00
4、支付本期债券利息	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	42.00		1,680.00
5、偿还本期债券本金										2,000.00		2,000.00
6、支付后续债券利息	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	1,008.00	40,320.00
7、偿还后续债券本金											48,000.00	48,000.00
合计	5,739.78	6,060.17	6,060.17	6,060.17	6,060.17	6,060.17	6,396.20	6,396.20	6,396.20	3,704.95	-45,131.78	55,969.32

（五）其他需要说明的事项

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。

（六）小结

综上，在全部债券存续期间内共产生可用于偿还本息金额的现金净流入 146,835.32 万元，能够覆盖本期债券本息 3,680.00 万元、后续债券本息 88,320.00 万元，本期及后续债券本息覆盖倍数 1.60 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

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）社会风险及对策

1、建设区域群众生活

线路建设需要拆除一定数量的地下管线，影响到当地部分群众工作和生活，施工期间可能给沿线居民照明、通信及企业生产带来诸多不便。

2. 对环境的影响

项目在施工和运营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，土壤水循环受到影响，相应的生物链随之发生一定的改变，此外，施工机械噪声影响当地居民生活。营运期间，汽车排放废气，产生噪声，对大气环境和声环境造成一定污染。

只要措施得当，坚持文明施工，注重环境保护，项目的社会风险还是在可控范围内。

（三）与项目收益相关的风险

入住企业不足或运行中发生泄漏、火灾、爆炸等安全事故，会对项目收益造成不利影响。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

项目建设地点项目位于文登经济开发区天润路以北，朵山路以南，福海路西，东至醍香园。

2、项目主要建设内容和规模项目建设规模主要包括项目架设管廊 13239 米，安装供热管道 13200 米，安装 DN350 生产污水排污管道 16490 米。道路改造 23262 米。其中：道路罩面 6440 米；改建道路 16742 米；铺设雨水管道 26152 米；铺设生活污水管网 16742 米；铺设燃气管道 16742 米；铺设通信电缆 16742 米；铺设自来水管 16742 米；铺设地下电缆 16742 米；铺设地下供热管道 8520 米；道路绿化 200900 平方米。建设绿谷新材孵化器一座，建筑用地面积 130788 平方米，总建筑面积 50803.71 平方米，其中：新建 35803.71 平方米，改造 15000 平方米。

3、投资规模及资金来源

本项目总投资约为 101,000.00 万元，其中：工程费用 77,087.16 万元，工程建设其他费用 10,912.77 万元，预备费 11,866.07 万元，建设期利息 1,134.00 万元，项目拟发债 50000 万元，项目单位自筹 51000 万元。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

项目符合国家产业政策和地方发展规划，将提升园区承载力，为中小创新型企业提供经营场所，为经济开发区重化工业发展创造条件，打造经济开发区发展新动能，促进经济开发区经济发展。

2、项目实施的公益性

化工产业是传统的污染行业，尤其是废水，如果泄漏或渗漏将对环境造成极大损害，项目建设地上管廊，可彻底避免污水泄漏或渗漏对环境造成的影响，有利于保护地下水环境，保障不对区域百姓身体造成损害。项目建设中小企业孵化器，为中小企业提供研发、经营场所，有利于促进创新、创业，推动区域经济发展和社会进步。

3、项目实施的收益性

项目运营期营业收入 179668.71 万元，营业成本 32,833.39 万元，可用于偿还本息金额的现金净流入 146,835.32 万元，能够覆盖本期及后续债券本息覆盖倍数 1.6 倍，能满足企业预期收益。

4、项目建设投资合规性

项目主要园区基础设施及服务平台建设，为国家产业政策鼓励类；

项目建设期无污染，运营期能够保护区域生态环境，符合环保规定，已取得环评登记证；

项目综合耗能 192.25 吨标煤，万元生产总值耗能远低于区域平均能耗，符合国家节能降耗有关规定；

建筑用地面积 130788 平方米，总建筑面积 50803.71 平方米，其中：新建 35803.71 平方米，改造 15000 平方米。容积率 0.77，建筑密度 38.84，绿地率 12%。符合该地块规划建设条件的有关要求，占地规模合理，符合国家及威海市文登区集约和有效使用土地的有关要求。

项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码 2021-371003-04-01-549881。

项目建设用地已取得文登区自然资源局不动产登记证，不动产登记号 0020159 号。

5、项目成熟度

项目主要进行化工园区基础设施建设，不存在技术障碍；项目已取得登记备案、环评、土地等相关手续，待设计、招投标完成后，即可开工。

6、项目资金来源和到位可行性

项目拟申请发债 50000 万元，项目单位自筹 51000 万元。文登金滩投资管理有限公司有能力筹措到足够资金。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入主要为管廊使用费、孵化器使用费，收入估算参照国

内相关化工园区收费情况，结合当地实际，收费单价低于行业平均水平，收益估算合理，正常经营完全能达到估算收益。

8、债券资金需求合理性

本项目申请发债 50000 万元，项目单位自筹 51000 万元，资本金占比 50.5%，符合国家资本金占比不低于 20%的规定，也符合国家有关部门发债资金占比一般不超过 50%的规定。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

项目收入估算合理，只要正常经营偿债有保障。项目主要风险在于园区招商及运营期管网管理。职业加大招商力度，加强管网管理，就能解除风险，总体项目风险可控。

10、绩效目标合理性

项目收益估算合理，具有较高的经济效益，同时，项目实施后，能够避免化工园区污水泄漏风险，保护地下水环境，同时，能为初创企业提供研发、创业场所，促进区域创新创业，增加区域发展新动能，带动区域经济发展和社会进步，绩效目标设计合理。

（三）评估结论

威海市文登区化工园区基础设施建设项目偿还本息金额的现金净流入 146,835.32 万元，能够覆盖本期债券本息 3,680.00 万元、后续债券本息 88,320.00 万元，本期及后续债券本息覆盖倍数 1.60 倍，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。项目建成后能增强化工园区承载力，

避免污水泄漏危害地下水环境，同时能为区域中小企业提供创新、创业场所，有利于促进区域创新创业，增加区域发展新动能。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。