



金石滩污水处理厂续建工程

专项债券募投情况



大连德泰小窑湾污水处理有限公司



2026年2月

## 目录

第一章 发行人及项目实施方简介.....	1
一、区域概况.....	1
二、项目实施方情况.....	3
第二章 项目基本情况.....	4
一、项目实施背景和必要性及可行性.....	4
二、项目基本情况.....	6
第三章 项目效益分析.....	7
一、经济效益分析.....	7
二、社会效益分析.....	7
第四章 项目投资估算及资金筹措.....	8
一、投资估算.....	8
二、资金筹措方案.....	9
三、资金来源及使用计划.....	9
第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况.....	10
一、金石滩污水处理厂续建工程运营情况.....	10
二、资金测算平衡情况.....	13
三、结论.....	16
第六章 项目融资计划.....	17
一、专项债券发行计划.....	17
二、专项债券投资者保护措施.....	17
第七章 项目潜在风险评估.....	18
一、风险调查.....	18
二、风险防范和化解措施.....	19
第八章 主管部门责任.....	22
第九章 信息披露计划.....	23
第十章 事前绩效评估.....	24
一、项目实施的必要性、公益性、收益性.....	24
二、项目投资合规性及成熟度.....	24
三、项目资金来源及到位可行性.....	24
四、项目收入、成本、收益预测合理性.....	24
五、债券资金需求合理性.....	25
六、压力测试.....	25
七、项目偿债计划可行性、偿债风险点及应对措施.....	26
八、绩效目标合理性.....	26
九、项目绩效评价表.....	26

## 第一章 发行人及项目实施方简介

### 一、区域概况

#### （一）大连市区域情况

大连市地处欧亚大陆东岸，中国东北辽东半岛最南端，位于东经 120 度 58 分至 123 度 31 分、北纬 38 度 43 分至 40 度 10 分之间，东濒黄海，西临渤海，南与山东半岛隔海相望，北依辽阔的东北平原。是东北、华北、华东以及世界各地的海上门户，是重要的港口、贸易、工业、旅游城市。

《大连市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，到 2025 年，“两先区”高质量发展实现新突破，全省排头兵的作用进一步凸显，力争经济总量迈入万亿城市行列，创新大连、数字大连、宜居大连、幸福大连、平安大连建设取得明显成效，形成营商环境优、创新能力强、开放程度深、生态环境美、幸福指数佳、文明程度高的振兴发展新局面。东北亚国际航运中心、国际物流中心、国际贸易中心、区域性金融中心和东北亚科技创新创业创投中心能级显著提升。

#### （二）金普新区区域情况

金普新区，隶属辽宁省大连市，是第 10 个国家级新区，也是东北三省地区第一个国家级新区，由原金州区、大连开发区、保税区、普湾经济区、金石滩国家旅游度假区共同组成。地处辽东半岛南部、大连市区东北部，地理坐标为北纬 38° 56′ —39° 23′ 、东经 121° 26′ —122° 19′ ，东临黄海，西南与大连市甘井子区大连湾街道毗邻，西濒渤海，北与瓦房店市、普兰店区接壤，金普新区总面积约 2299 平方千米。

2014 年 6 月，国务院批复设立大连金普新区，金普新区是中国第 10 个国家级新区，金普新区总面积 2299 平方公里，2020 年第七次人口普查，金普新区常住人口 1545491 人。

大连金普新区距离大连市中心、大连火车站约 25 公里，距离大窑湾港约 6 公里，距离周水子机场约 24 公里，距离北京约 468 公里，距离韩国约 476 公里，距离日本约 1619 公里。

作为东北对外开放的重要口岸，大连承担着积极参与“一带一路”建设的重要责任。大连金普新区作为对东北亚开放的高地，则成为重中之重，是东北“一带一路”的重要枢纽。大连金普新区主动对接国家“一带一路”战略，参与东北亚合作，推动区域协调发展，以日韩为重点、以俄蒙为拓展、以欧美为两翼扩大开放领域，广泛开展与沿线国家、地区的经济合作。

金普新区拥有各类金融机构 100 余家，可提供完善的金融服务。金普新区重点引进传统金融业的同时，着力培育互联网金融和股权投资金融等新型金融产业，以小窑湾国际商务区为重点的大连区域性金融中心核心区相继引进了大宗商品



交易中心等 14 家，大宗商品及权益类交易平台、基金管理公司、资产管理公司等 80 余家。

2023 年，金普新区实现地区生产总值 3000 亿元，GDP 增速 7.5%；完成一般公共预算收入 184 亿元，政府性基金收入 42.6 亿元。

(三) 大连市经济、财政和债务状况

2022—2024 年公共预算收支及政府性基金收支情况如下表所示：

大连市 2022—2024 年财政收支情况（单位：亿元）

序号	项目	2022 年	2023 年	2024 年
1	地区生产总值（亿元）	8430.9	8752.9	9516.9
2	地区生产总值增速（%）	4	6	5.2
3	人均地区生产总值（元）	112270	116557	/
4	三次产业结构	6.7:40.9:53	6.9:42.5:50.7	/
5	固定资产投资增速（%）	6.5	0.6	2
6	社会消费品零售总额（亿元）	1846.9	2008.6	2085.9
7	进出口总额（亿元）	4792.1	4552.8	4496.7
8	城镇化率（%）	/	82.93	/
9	居民人均可支配收入（元）	45790	47608	49980
10	一般公共预算收入（亿元）	669.77	750.24	774.6
11	其中：税收收入（亿元）	416.2	492.74	489.1
12	一般公共预算收入增长率（%）	-9.2	12	3.3
13	上级补助收入（亿元）	305	311.25	361.4
14	一般公共预算支出合计（亿元）	991.08	1013.5	1085.2
15	财政自给率（%）	67.58	74.02	71.38
16	政府性基金收入合计（亿元）	170.09	144.68	140.8
17	地方综合财力（亿元）	1144.86	1206.16	1276.8
18	地方政府直接债务余额（亿元）	2544.9	2897.63	3173.85
19	地方政府债务限额（亿元）	2733.14	2913.92	3412.92
20	政府债务余额/GDP（%）	30.19	33.1	33.35
21	政府债务余额/地方综合财力（%）	222.29	240.24	248.58

根据辽宁省地区生产总值统一核算结果，2024 年，大连市实现地区生产总值 9516.9 亿元，按可比价格计算，比上年增长 5.2%。其中，第一产业增加值 585.7 亿元，比上年增长 4.3%；第二产业增加值 3349.0 亿元，比上年增长 6.6%；第三产业增加值 5582.2 亿元，比上年增长 4.6%。

2024 年，全市一般公共预算收入 774.6 亿元，增长 3.3%，全市一般公共预算支出 1085.2 亿元，增长 7.1%，发挥积极财政政策逆周期调节作用，保持了适



度支出强度。

2024 年全市政府性基金收入 140.8 亿元，下降 2.7%，全市政府性基金支出 280 亿元，增长 5.2%。

2024 年全市地方政府债务限额 3412.9 亿元，其中：一般债务 1683.2 亿元、专项债务 1729.7 亿元。全市地方政府债务余额为 3173.9 亿元，其中：一般债务 1670.9 亿元、专项债务 1503 亿元，均控制在债务限额以内。

## 二、项目实施方情况

### 1、实施单位名称

大连德泰小窑湾污水处理有限公司。

### 2、项目单位简介

大连德泰小窑湾污水处理有限公司成立于 2009 年 11 月 9 日，注册地位于辽宁省大连经济技术开发区淮河东路 189-1 号 1-3 层，法定代表人为阎春荣。经营范围包括污水处理，排水、防洪工程及设施的设计、施工、维修、服务；企业承包经营服务；城市排水设施管理与咨询技术服务；非饮用水销售。大连德泰小窑湾污水处理有限公司具有 1 处分支机构。

## 第二章 项目基本情况

### 一、项目实施背景和必要性及可行性

#### （一）项目实施背景

随着大连金石滩旅游经济的飞速发展，用水量和排水量逐年增加，排水基础设施和发展的矛盾凸显。随着城市规模的不断扩大及经济的不断发展，金石滩旅游区污水处理厂服务范围内的污水量增长较快，目前金石滩现状污水处理厂处理能力已达到上限。随着国家对旅游项目的大力投入及金石滩区域外来人口不断增加，金石滩度假区作为大连市旅游项目的重要板块，后续发展必然迅猛，该区域控制性详细规划实施后，金石滩现状污水处理厂服务范围内预计污水量将达到 5.0 万 m<sup>3</sup>/d，现有处理规模仅 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，无法满足逐年增长的水量处理需求，不经处理的污水溢流直排，严重威胁环境安全，成为城市近期经济发展的限制条件。

#### （二）项目实施必要性

水资源是人类赖以生存的基础，是社会得以发展的保障。大连市是辽宁省重要的旅游城市。由于城市污水处理系统处于满负荷运行状态，不少生活污水未经处理溢流至雨水管网及水体，使内河受到不同程度的污染，致使水质远远达不到地表水环境质量标准，极大地影响了城市经济和生态的发展，并严重影响了居民的居住环境。

本工程续建后可以改善水环境，缓解水资源的供需矛盾，为金石滩旅游区的可持续发展创造有利条件，实施金石滩污水处理厂续建工程，其意义主要表现在：

##### 1、完善污水处理系统，满足日益增长的污水量需求

随着金石滩旅游区经济的飞速发展，用水量和排水量逐年增加，排水基础设施与发展的矛盾凸显。随着城市规模的不断扩大及经济的不断发展，旅游区的污水量增长较快，目前金石滩污水处理厂处理能力已达到上限。随着国家对旅游项目的大力投入及金石滩旅游区人口不断增加，金石滩度假区作为大连市旅游项目的重要板块，后续发展必然迅猛，金普新区控制性详细规划实施后，金石滩污水处理厂服务范围内预计污水量将达到 5.0 万 m<sup>3</sup>/d，现有处理规模仅 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，无法满足逐年增长的水量处理需求，不经处理的污水溢流直排，严重威胁环境安全，成为城市近期经济发展的限制条件。因此金石滩污水处理厂续建工程是十分必要的。

2、贯彻国家“水十条”及“黑臭水体治理”政策的要求。我国城镇化的发展已经对环境造成巨大压力，极端气候、降尘雾霾、城市内涝、水体污染等问题成为未来制约我国城市发展重要因素。国家充分认识到环境问题的严重性，提出建设新型城镇化的理念，走环境友好及可持续发展的道路。针对城市水污染及水

治理方面，我国政府陆续出台了《水污染防治行动计划》（俗称“水十条”）、《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》、《城市黑臭水体整治工作指南》等多项政策和法令。其中“水十条”对全国水体环境质量、重点流域水质指标和敏感区域污染控制都提出了近远期目标。到 2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上，城市建成区黑臭水体总体得到消除，城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体为 95%左右。“城市黑臭水体整治工作指南”工作目标更加明确，并提出了治理方案建议。2030 年，城市建成区黑臭水体总体得到消除。

3、改善生态环境，提升城市整体形象，促进经济可持续发展的需要完整可靠的处理设施的建设，可保护金石滩度假区的自然生态环境，最大限度地减轻污水对生态环境和经济社会的影响，是保障经济社会全面、协调、可持续发展的重要任务。本项目的建设可增强吸引内资和外资的动力，使金石滩度假区乃至大连市经济保持高速增长，可改善城区水环境，有利于保护大连海域的水质；将促进金石滩度假区的开发建设，保证城市的可持续发展；将提高居民的健康水平以及城市的卫生文明水平，改善居民的生活质量。因此，金石滩污水处理厂续建工程是一项城市基础设施工程，工程建设十分必要。本工程的建设是对金石滩风景区基础设施系统的完善，是一项有利于风景区良性发展的民生工程，污水处理厂续建后可以更好地应对风景区日益增多的旅游人数导致的污水量增多问题，改善收纳水体环境，保护生态环境，满足可持续发展的要求。

本工程的建设可以保持大连市的长远发展，最大限度地减轻污水对生态环境和经济社会的影响，是保障经济社会全面、协调、可持续发展的重要任务。综上所述，为了能够使金石滩旅游区的发展走上环境和经济共同发展的良性循环轨道，实现可持续发展，改善人们的生活环境，金石滩污水处理厂续建工程，是十分必要和迫切的。

### （三）项目建设可行性

#### 1、国家政策支持

近几年，国家政策关于民生建设，大力支持市政工程等基础设施的建设。水的问题不仅影响水生生态，而且影响陆地生态。一项用水的分配牵动着用水的全局。要树立水污染的防治需要长期不懈努力的观点；树立在城市污水治理中作费用有效性分析，以利用要求来决定处理程度的观点，以及在工业废水治理中重视闭路循环技术和无害化工艺。用区域的系统的观点来整治水污染，是控制水污染的重要发展方向。为了贯彻加强集中治理的原则，近几年已有大量投资用于建设城市污水处理厂。

#### 2、经济可行性

本工程的建设资金来源充足，项目建设资金有保证。

#### 3、技术可行性



本工程所选工艺成熟，已在辽宁地区多个污水处理厂运行，可以达到相应设计目的要求。本工程设计方案合理，便于实施，推荐方案的工艺流程具有处理效果稳定、操作简单，运行费用省、对污染物去除率高等特点，其控制系统具有一定的先进性，可以达到相应设计目的要求。

#### 4、材料来源及供应情况

本工程施工场地位于大连市。建设所需要的水泥、砂砾、碎石、石灰等建筑材料可在当地采购，材料的数量和质量完全可以满足本工程的需要。敷设的管材和设备等可在国内进行采购，部分设备需要采用进口。五、施工条件及水电供应情况本工程为续建工程，施工用水、用电可从现有厂区用电、用水就近引入，施工场地比较宽阔，工程建设条件良好。

大连市具有多年的市政建设和管理经验，具有一批技术水平高，实力雄厚的建设队伍、工程监理和管理人才，并在施工和管理方面积累了许多宝贵经验，同时施工设备配套，机械设备齐全，能够适应排水工程建设需要。

综上所述，金石滩污水处理厂续建工程，既是必要的，又是可行的。该项目建设对于提高大连地区人民生活水平，改善生活质量都有很大的意义。

## 二、项目基本情况

### （一）项目概况

项目名称：金石滩污水处理厂续建工程。

项目建设地址：金石滩现状污水处理厂北侧。

项目建设内容及规模：扩建污水处理厂一座，扩建部分设计规模为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，处理后出水水质执行一级 A 排放标准。

建设内容包括：新建细格栅及曝气沉砂池间 1 座，BIOCOS 生化间 1 座（内设鼓风机房变电所及生物除臭间），综合处理间 1 座。

### （二）项目建设计划

项目工期：根据项目建设规模、资金来源、项目风险等方面综合考虑，制定本项目建设期为 1 年，自 2026 年 1 月至 2026 年 12 月。

## 第三章 项目效益分析

### 一、经济效益分析

本项目作为城市基础设施的重要组成部分和水污染控制的关键环节，城市污水处理厂工程的建设和运行意义重大。

随着国家对旅游项目的大力投入及金石滩旅游区人口不断增加，金石滩度假区作为大连市旅游项目的重要板块，后续发展必然迅猛，本工程续建后可以改善水环境，缓解水资源的供需矛盾，为金石滩旅游区的可持续发展创造有利条件，同时本项目的建设可增强吸引内资和外资的动力，使金石滩度假区乃至大连市经济保持高速增长，促进金石滩度假区的开发建设，保证城市的可持续发展，具有显著的经济效益。

### 二、社会效益分析

本项目关乎民生福祉、社会和谐、生态文明建设，其社会效益体现在保障公众健康、改善人居环境、促进社会公平、推动可持续发展等多个方面，是衡量社会文明程度的重要标志。

首先，污水处理直接关系到公众的身体健康和生命安全。未经处理的污水中含有大量的细菌、病毒、重金属、有毒有害物质等，通过地表水、地下水、土壤等途径扩散，会污染饮用水源、影响食品安全，进而引发各种疾病，威胁公众的身体健康。通过科学有效的污水处理，能够去除污水中的有害物质，减少污染物排放，保护水资源和生态环境，从源头切断污染传播的途径，为公众提供安全、清洁的生产生活环境，保障公众的身体健康和生命安全，这是污水处理工作最直接、最核心的社会效益。

其次，本项目能显著改善人居环境质量，提升居民的生活幸福感和获得感。随着城市化进程的加快，城市人口不断增长，污水排放量持续增加，若处理不当，会导致河流、湖泊、地下水等水体污染，出现黑臭水体、垃圾漂浮、异味弥漫等问题，严重影响城市的市容市貌和居民的生活环境。

通过建设污水处理设施，对污水进行集中处理和达标排放，能够有效治理黑臭水体，改善城市水环境质量，让河流变清、湖泊变净、空气变鲜，为居民提供优美、舒适的生活环境。同时，污水处理过程中产生的再生水可以再利用，进一步提升城市的生态品质和宜居程度，让居民在良好的生态环境中生活，增强居民的幸福感和获得感，促进社会的和谐稳定。

综上所述，本项目具有显著的经济和社会效益。

## 第四章 项目投资估算及资金筹措

### 一、投资估算

#### (一) 编制范围

该项目建设投资主要包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

本项目建设总投资为 15,720.00 万元，其中，建筑工程费为 7,894.97 万元，安装工程费为 1,083.52 万元，设备及工器具购置费为 4,502.74 万元，工程建设其他费用为 1,083.16 万元，基本预备费为 728.22 万元，以上建设投资合计 15,292.61 万元；建设期利息 211.97 万元；其他筹资费用 188.38 万元；铺底流动资金 27.04 万元。

项目总投资估算详见下表：

序号	工程或费用名称	单位	数量
<b>1</b>	<b>项目总投资</b>	<b>万元</b>	<b>15,720.00</b>
1.1	建设投资	万元	15,292.61
1.1.1	工程费用	万元	13,481.23
1.1.1.1	建筑工程费	万元	7,894.97
1.1.1.2	安装工程费	万元	1,083.52
1.1.1.3	设备及工器具购置费	万元	4,502.74
1.1.2	工程建设其他费用	万元	1,083.16
1.1.3	预备费	万元	728.22
1.2	建设期利息	万元	211.97
1.3	其他筹资费用	万元	188.38
1.4	铺底流动资金	万元	27.04

#### (二) 编制依据

(1) 国家有关法律、法规、政策文件及规范性文件：

- 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）
- 财政部关于印发《地方政府专项债券发行管理暂行办法》的通知（财库〔2015〕83号）
- 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）
- 《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）
- 《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）
- 《财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》（财库〔2018〕72号）
- 《财政部关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43号）

(2) 辽宁省有关法律、法规、政策文件及规范性文件：

- 《关于加强政府性债务管理的实施意见》（辽政发〔2015〕9号）

(3) 委托单位提供的基础数据和其他有关资料：

- 《金石滩污水处理厂续建工程可行性研究报告》



- 《大连市企业投资项目备案文件》（大金度经发备〔2025〕3号）
- 《大连市企业投资项目备案确认书》（大金度经发备〔2025〕7号）
- 其他有关工程建设资料

## 二、资金筹措方案

本项目总投资为 15,720.00 万元，拟计划申请专项债券资金 5,888.00 万元，占项目总投资的 37.46%，资本金 9,832.00 万元（含中央预算内资金 5,000.00 万元），占项目总投资的 62.54%。

## 三、资金来源及使用计划

序号	项目\年份	合计	2026
1	总投资	15,720.00	15,720.00
1.1	建设投资	15,292.61	15,292.61
1.2	建设期利息	211.97	211.97
1.3	其他筹资费用	188.38	188.38
1.4	铺底流动资金	27.04	27.04
2	资金筹措	15,720.00	15,720.00
2.1	项目资本金	9,832.00	9,832.00
2.1.1	用于建设投资	9,404.61	9,404.61
2.1.2	用于偿还建设期利息	211.97	211.97
2.1.3	用于其他筹资费用	188.38	188.38
2.1.4	用于铺底流动资金	27.04	27.04
2.2	专项债	5,888.00	5,888.00
2.2.1	用于建设投资	5,888.00	5,888.00

建设期 2026 年使用资金 15,720.00 万元。其中，2026 年拟申请专项债券资金 5,888.00 万元。

## 第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

金石滩污水处理厂续建工程的偿债资金主要来源是污水处理收入。项目预期收益测算的基本假设条件及依据如下：

- ①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- ②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- ③对申请人有影响的法律法规无重大变化；
- ④本期债券募集资金投资项目按专项债券项目情况顺利建设、投产运营；
- ⑤各项成本费用等在正常范围内变动；
- ⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

### 一、金石滩污水处理厂续建工程运营情况

项目建成后，收入主要为污水处理收入。

#### (1) 运营收入依据及测算

预测依据：根据《可行性研究报告》合理预测其运营收入。该项目收入来源为污水处理收入：

a. 污水处理收入。本项目属于公用事业项目，本着微利原则，并能使项目财务内部收益率满足财务评价的要求。本项目污水收费标准，依据预测理论收费标准方法计算，本项目收费标准确定理论污水综合收费为 2.10 元/吨。经测算，项目运营期污水处理服务费含税收入合计为 43,690.50 万元。

金石滩污水处理厂续建工程运营期经营现金收入测算表

金额单位：人民币万元

年限	污水处理量（吨）	污水处理费单价（元/吨）	收入合计
第一年			
第二年	1,095.00	2.10	2,299.50
第三年	1,095.00	2.10	2,299.50
第四年	1,095.00	2.10	2,299.50
第五年	1,095.00	2.10	2,299.50
第六年	1,095.00	2.10	2,299.50
第七年	1,095.00	2.10	2,299.50
第八年	1,095.00	2.10	2,299.50
第九年	1,095.00	2.10	2,299.50

年限	污水处理量（吨）	污水处理费单价（元/吨）	收入合计
第十年	1,095.00	2.10	2,299.50
第十一年	1,095.00	2.10	2,299.50
第十二年	1,095.00	2.10	2,299.50
第十三年	1,095.00	2.10	2,299.50
第十四年	1,095.00	2.10	2,299.50
第十五年	1,095.00	2.10	2,299.50
第十六年	1,095.00	2.10	2,299.50
第十七年	1,095.00	2.10	2,299.50
第十八年	1,095.00	2.10	2,299.50
第十九年	1,095.00	2.10	2,299.50
第二十年	1,095.00	2.10	2,299.50
合计			43,690.50

## （2）运营成本测算

金石滩污水处理厂续建工程运营期间的成本主要支出有以下几项：

### a. 人员工资

按运营期间生产工人7人，技术人员2人设定，年工资及福利费总额为56.92万元。项目运营期内预计产生人员工资支出合计为1,081.48万元。

### b. 修理费

根据以往运营经验，本项目修理费按计提固定资产折旧口径计算（扣除建设期贷款利息），其提成率依据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》规定的年大修理基金提存率（基本国产）2.00%计算。经测算，本项目年日常维护费为229.34万元，项目运营期内预计产生修理费支出合计为4,357.46万元。

### c. 动力费

动力费分为基本电费和电度电费。其中基本电费年用量为1260KVA，单价0.0264万元/KVA，电度电费年用量为373.41万度，单价为0.53万元/度。经测算，本项目运营期年电费为231.17万元。项目运营期内预计产生水电费支出合计为4,392.23万元。

### d. 原辅材料费

按运营期间满负荷运行时金石滩污水处理厂续建工程乙酸钠年需525吨，含税单价为0.08万元/吨，PAC年需1950吨，含税单价为0.06万元/吨。经测算，本项目运营期年原材料费为159.00万元。项目运营期内预计产生原材料费支出合计为3,021.00万元。

### e. 污泥运输费

经测算，本项目运营期污泥运费每年含税金额为9.38万元。项目运营期内



预计产生污泥运输费支出合计为 178.22 万元。

f. 其他费用

依据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》规定，可按其他成本的 8% 计算。经测算，项目运营期内预计产生其他费用合计支出合计为 1,042.34 万元。

g. 增值税及附加

本项目根据财税〔2015〕78 号《财政部 国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》，“纳税人从事《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》所列的资源综合利用项目，享受本通知规定的增值税即征即退政策”，“目录中：5.3—污水处理劳务，‘污水经加工处理后符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）规定的技术要求或达到相应的国家或地方水污染物排放标准中的直接排放限值可享受的即征即退比例为 70%’”，污水公司符合条件可享受增值税即征即退 70%。经测算，项目运营期内销项税合计为 5,026.26 万元，运营成本进项税合计为 1,361.22 万元，可用于抵扣的不动产进项税合计为 1,380.80 万元，项目运营期增值税合计为 2,284.24 万元。增值税返税收入合计为 1,598.93 万元。项目运营期的增值税为 685.31 万元。按照《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》等法律、法规规定，本项目城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按增值税的 7%、3% 和 2% 征收。项目运营期内附加税合计为 274.10 万元。项目运营期内预计产生增值税及附加支出合计为 959.41 万元。

h. 所得税

按照《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，项目享受所得税税收优惠政策：自取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。项目所得税率为 25%。污水公司符合减免条件，适用企业所得税减免政策。所得税按（经营利润—经营成本—营业税金—利息支出—折旧）\*25% 得出。折旧率依据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》规定的平均综合基本折旧率（基本国产）4.8%，净残值可按折旧的固定资产的 4% 考虑，项目运营期内预计产生所得税支出合计为 2,153.57 万元。

经测算，运营期运营成本合计 17,185.76 万元。具体经营现金支出计算如下表：

金石滩污水处理厂续建工程运营期经营现金支出测算表

单位：万元

年份	职工薪酬	电费	修理费	原材料费	污泥运费	增值税及附加	所得税	其他费用	合计
第一年									

年份	职工薪酬	电费	修理费	原材料费	污泥运费	增值税及附加	所得税	其他费用	合计
第二年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38			54.86	740.67
第三年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38			54.86	740.67
第四年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38			54.86	740.67
第五年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38		82.53	54.86	823.20
第六年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38		82.53	54.86	823.20
第七年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38		82.53	54.86	823.20
第八年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38		165.07	54.86	905.74
第九年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	70.00	147.56	54.86	958.23
第十年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第十一年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第十二年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第十三年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第十四年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第十五年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第十六年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第十七年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第十八年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第十九年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
第二十年	56.92	231.17	229.34	159.00	9.38	80.86	144.85	54.86	966.38
合计	1,081.48	4,392.23	4,357.46	3,021.00	178.22	959.41	2,153.57	1,042.34	17,185.76

## 二、资金测算平衡情况

### 1、项目现金流测算情况

综上，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，金石滩污水处理厂续建工程预计用于项目资金平衡的项目收益的现金流为26,504.74万元，详见下表。

金石滩污水处理厂续建工程现金流收益规模测算表

单位：万元

序号	1	2	3	4	5	6	7	8
项目	债券资金流入	资本金流入	项目收入	债券资金流出	利息支出	项目支出	净现金流 (1+2+3-4-5-6)	项目预期收益 (3-6)
第一年	5,888.00	9,832.00			211.97	-	15,508.03	-
第二年			2,299.50		211.97	740.67	1,346.86	1,558.83



第三年			2,299.50		211.97	740.67	1,346.86	1,558.83
第四年			2,299.50		211.97	740.67	1,346.86	1,558.83
第五年			2,299.50		211.97	823.20	1,264.33	1,476.30
第六年			2,299.50		211.97	823.20	1,264.33	1,476.30
第七年			2,299.50		211.97	823.20	1,264.33	1,476.30
第八年			2,299.50		211.97	905.74	1,181.79	1,393.76
第九年			2,299.50		211.97	958.23	1,129.30	1,341.27
第十年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第十一年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第十二年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第十三年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第十四年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第十五年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第十六年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第十七年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第十八年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第十九年			2,299.50		211.97	966.38	1,121.15	1,333.12
第二十年			2,299.50	5,888.00	211.97	966.38	-4,766.85	1,333.12
合计	5,888.00	9,832.00	43,690.50	5,888.00	4,239.40	17,185.76	32,097.34	26,504.74

## 2、项目应付本息情况

金石滩污水处理厂续建工程拟申请使用专项债券资金5,888.00万元，拟申请使用债券的债券票面利率3.60%，期限20年。在债券存续期每半年支付债券利息一次，到期一次还本。自申请使用债券计息之日起20年债券存续期应还本付息情况如下：

债券存续期应还本付息情况表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息	当年还本付息合计
第一年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第二年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第三年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第四年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97



年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息	当年还本付息合计
第五年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第六年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第七年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第八年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第九年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十一年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十二年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十三年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十四年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十五年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十六年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十七年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十八年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第十九年	5,888.00		5,888.00	3.60%	211.97	211.97
第二十年	5,888.00	5,888.00	-	3.60%	211.97	6,099.97
合计	--	5,888.00	--	--	4,239.40	10,127.40

### 3、项目收益及现金净流入覆盖债券还本付息情况

金石滩污水处理厂续建工程专项债券对应项目收益及现金流入对本期债券本息覆盖的平均倍数为2.62，能够合理保证偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

经营现金净流入的本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
第一年		211.97	211.97	
第二年		211.97	211.97	
第三年		211.97	211.97	
第四年		211.97	211.97	

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
第五年		211.97	211.97	26,504.74
第六年		211.97	211.97	
第七年		211.97	211.97	
第八年		211.97	211.97	
第九年		211.97	211.97	
第十年	-	211.97	211.97	
第十一年	-	211.97	211.97	
第十二年		211.97	211.97	
第十三年		211.97	211.97	
第十四年		211.97	211.97	
第十五年		211.97	211.97	
第十六年		211.97	211.97	
第十七年		211.97	211.97	
第十八年		211.97	211.97	
第十九年		211.97	211.97	
第二十年	5,888.00	211.97	6,099.97	
合计	5,888.00	4,239.40	10,127.40	
本息覆盖倍数				2.62

### 三、结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，金石滩污水处理厂续建工程可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，项目产生的收入所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

## 第六章 项目融资计划

### 一、专项债券发行计划

本项目拟计划申请专项债券资金 5,888.00 万元，2026 年拟发行 5,888.00 万元，期限为 20 年，在债券存续期每半年安排支付一次债券利息，到期一次还本。

### 二、专项债券投资者保护措施

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）。大连市政府先后制定了《大连市人民政府关于加强政府性债务管理的实施意见》（大政发〔2015〕28 号）、《大连市财政局关于印发〈大连市政府债务风险应急处置和偿债资金管理暂行办法〉的通知》（大财债〔2015〕983 号）和《大连市财政局关于印发〈大连市地方政府性债务风险评估和预警管理暂行办法〉的通知》（大财债〔2015〕984 号）、《关于严格执行地方政府债务新增限额的通知》（大财债〔2017〕275 号）、《关于贯彻落实〈财政部发展改革委司法部人民银行银监会证监会关于进一步规范地方政府举债融资行为的通知〉有关事宜的通知》（大财债〔2017〕436 号）、《关于落实全国金融工作会议精神加强政府债务管理有关事宜的通知》（大财债〔2017〕739 号）、《关于调整大连市政府性债务管理领导小组组成人员及增加工作职责有关事宜的通知》（大债办〔2018〕1 号）和《关于安排资金做好 2018 年政府债务付息有关工作的通知》（大财债〔2018〕216 号）等一系列文件，全面防控政府性债务风险并完善应急处置机制。

本期专项债券募集资金投资项目收益可与专项债券本息实现自求平衡。经测算，项目实施完成后，预计实现的项目平衡收益足够覆盖专项债券本息，实现项目收益与融资自求平衡。本期债券募集资金投资项目对应的专项收入，将结合项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还融资本息。

财政部门及主管部门成立专项工作组，对项目形成的国有资产加强管理，形成有效的监督机制，必要时引入第三方审计监督资金、资产的安全。



## 第七章 项目潜在风险评估

### 一、风险调查

#### (一) 影响项目风险因素

##### 1. 建设和管理风险。

###### (1) 工期

拖延项目工期的因素非常多,如设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等,要实现项目预定的工期目标有一定的难度。如果工期拖延,工程投资将增加,并且工期拖延将影响项目的现金流入,使项目净收益减少。

###### (2) 工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的,在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失,应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

##### 2. 社会稳定风险。

本项目在噪声、交通组织以及施工期间工程建设等方面会对当地居民、经营户、相关单位造成一定的不利影响,这些影响可能会导致出现不利社会稳定的问题。根据以往经验和调研评估过程中掌握的情况,由于噪声、安全文明施工等引发社会不稳定的可能性会发生,由于交通拥堵造成的各种不便而引发的社会不稳定的可能性相对较小(施工区交通量低),另外在工程施工内部如劳动用工、安全保障、工资发放、工程款支付等方面如果不能做到合理、及时、规范,也可能引发社会不稳定问题,同时,社会稳定问题的发生和发展具有不确定性,在项目实施过程中,如果有关措施落后于项目建设或没有按要求实施则发生社会不稳定可能性,反之会较低;另外,社会稳定问题的处理也是影响社会稳定数量和程度的因素之一,处理得当,可以有效避免再次发生和事态扩展。

##### 3. 财务和市场风险。

###### (1) 资金周转风险

本项目工程建设投入资金较大,如在实施过程中遭遇意外的困难而使项目建设延期的局面,或遇市场发生重大变化,则项目可能出现资金周转困难。

###### (2) 财务测算不准确风险

本项目的资金平衡结果基于对未来现金流的合理预测而得出,影响基础资产未来现金流的因素主要包括污水处理收入,由于上述影响因素具有一定的不确定性,因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差,投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

##### 4. 公共政策风险。

包括政治变动、国家法规、产业政策、货币政策、财政政策等国家政策的变

化对相关产业产生影响，可能导致所投资项目的市场变动，从而影响项目建设。

#### 5. 流动性风险。

影响本项目融资平衡最大的风险在于对未来经营预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。经营预测偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

#### 6. 经济环境风险

未来区域经济发展受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环境因素影响而发生变化，从而影响项目效益。

#### 7. 利率波动风险

在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

## 二、风险防范和化解措施

### 1. 建设和管理风险应对措施。

(1) 首先，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，完善质量监督体系；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、关键节点实施细则等进行仔细审核；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。

(2) 其次，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。最后，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，落实整改方案和责任。

### 2. 社会稳定风险应对措施。

为保护人民群众利益，规范工程建设、确保工程顺利实施，本项目制定了环境保护、交通组织以及施工组织等方案。各方案针对可能存在的问题制定了相关的措施。结合这些措施的制定及落实情况，并针对社会稳定问题进一步完善相关



措施。

#### (1) 噪声治理

噪声的污染防治是一个总体工程，从最初的环境规划，到工程设计、管理、到最后的污染防治，是一个整体的防治系统，只有各个环节均做到良好的控制，施工沿线的噪声影响才可达到最低限度。为此项目申请报告、环评报告以及工程设计提出了较为详尽的噪声环境保护施工，措施包括工程设计均提出了较为详尽的声环境措施，措施包括工程设计措施、管理和规划措施、声学技术措施、环境敏感点噪声防治措施等四个方面多项内容。

#### (2) 工期组织

合理组织工期、规范劳动用工管理、及时足额发放工程款工人工资，加强工人业余活动安排与管理；做好工程维护、安全保障、施工标识，规范作业、杜绝施工扰民。

#### (3) 环境管理

项目位于城区，考虑到附近居民和相关单位的工作和项目可能存在时间上的重合，因此，必须考虑到项目范围内居民的正常生活和休息严格执行相关法律法规，采取必要的施工期污染防治措施，努力降低施工对周边环境的影响，其中包括水环境、空气、声环境、固体废物垃圾等。

#### (4) 资产及人员安置

本项目建成后，既有热源等资产根据折旧情况，由建设单位与产权单位协议处理，相关协议在后续过程中补充现状运行人员，根据个人意愿，通过培训后优先考虑在新热源录用。

#### (5) 制定风险应急预案

社会稳定问题产生根源在于工程建设过程中对群众造成的各种影响，但社会不稳定问题发生又具有不确定性，其表现形式也复杂多样。

因此，项目建设单位和部门应站在全局的高度，提高对社会问题工作的重视，全面加强信访、防洪、防灾和处置能力，在落实上述措施的同时，建议相关单位：通过电视、报纸、广播、网络、开通热线电话等方式加强宣传工作，宣传工程实施的意义，取得公众理解和支持；加强与相关单位的沟通和交流，倾听意见和建议，及时给予反馈，并在可能范围内尽量向他们提供方便和支持；化解群众不满情绪，引导有异议的群众采取合理合法的方式反映问题；成立维护社会稳定工作小组，确定维稳接待人员，制定工作方法，并进行必要的维稳工作培训；建立各施工标段与相关单位的联系制度，加强与基层的沟通与协调，将矛盾发现和化解在基层。

### 3. 财务和市场风险应对措施。

(1) 充分考虑项目建设的特点，对项目工程实施和配套基础设施建设进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。财政部门应实时监管项目



的建设及运营情况，确保特别国债还本资金的按时回笼，以增强项目的抗风险能力。

(2) 本项目可行性研究报告经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。

#### 4. 公共政策风险应对措施。

本项目已经大连金石滩国家度假区经济发展和投资促进局备案，项目建设符合目前相关政策；项目将于 2026 年年底全面建成，未来经营情况可视具体政策灵活调整，面临的政策性风险较小。

#### 5. 流动性风险应对措施。

本项目可行性研究报告投资估算、未来收益及成本数据均经过大量分析论证工作后得出，并且已经获取大连金石滩国家旅游度假区经济发展和投资促进局备案文件，得出的结论较为可靠。

#### 6. 利率风险应对措施。

随时关注市场动向，并及时采取必要的应对措施。如收入因上述原因减少，大连市政府也可以视项目实施情况调整项目资本金比例。根据《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，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。专项债券的还本付息将受到严格的保障，同时有关调整将按照信息披露计划及时进行披露，保障投资者及时知悉项目信息。

#### 7. 利率风险应对措施。

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

## 第八章 主管部门责任

项目主管部门在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时在付息日/还本日前将应还利息/本金转至财政厅指定账户足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。根据项目实施进度，对到期可能难以还本付息的，应提前向当地财政部门报告并采取相关措施避免这种情况出现。

专项债券存续期内，项目主管部门需要督促和指导专项债券资金使用单位及时公开以下信息：①截至上年末专项债券资金使用情况；②截至上年末专项债券对应项目建设进度、运营情况等；③截至上年末专项债券项目收益及对应形成的资产情况；④其他按规定需要公开信息。

## 第九章 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，金石滩污水处理厂续建工程专项债券全套信息披露文件通过中国债券信息网-中央结算公司官方网站（[www.chinabond.com.cn](http://www.chinabond.com.cn)）详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

### （一）债券发行日五个工作日之前披露

- 1、金石滩污水处理厂续建工程专项债券信息披露文件
- 2、金石滩污水处理厂续建工程专项债券信用评级报告和跟踪评级安排
- 3、金石滩污水处理厂续建工程专项债券财务评价报告
- 4、金石滩污水处理厂续建工程专项债券法律意见书

### （二）债券发行结束当日披露

金石滩污水处理厂续建工程专项债券发行结果公告

### （三）债券每个付息日五个工作日之前披露

金石滩污水处理厂续建工程专项债券付息公告

### （四）债券兑付日五个工作日之前披露

金石滩污水处理厂续建工程专项债券还本付息公告

### （五）债券存续期内定期披露

- 1、大连市最近年度经济、财政及债务情况说明；
- 2、金石滩污水处理厂续建工程运营年度情况说明；
- 3、金石滩污水处理厂续建工程专项债券跟踪评级报告；

### （六）债券存续期内随时披露内容

可能影响到金石滩污水处理厂续建工程专项债券按期足额兑付的重大事项随时披露。



## 第十章 事前绩效评估

### 一、项目实施的必要性、公益性、收益性

项目必要性：本项目的实施，可完善污水处理系统，贯彻国家“水十条”及“黑臭水体治理”政策，改善生态环境，提升城市整体形象，促进经济可持续发展，项目的建设是必要的；

项目公益性：本项目是一项利国利民的公益项目，可提升环境质量，污水处理可满足人民群众高品质生活需要，推动城市高质量发展，具有良好的公益性；

项目收益性：间接收益：可改善周边环境，提升区域竞争力和吸引力，带动区域经济发展；直接收益：可产生污水处理收入，作为专项债券还本付息的资金来源。具有较好的收益性。

### 二、项目投资合规性及成熟度

本项目已完成可行性研究报告编制工作及项目备案，正在办理其他手续。项目资金部分自筹，部分申请专项债券资金，项目成熟度、可靠度较高，在后续资金匹配的前提下，可按原计划竣工进入运营期。

### 三、项目资金来源及到位可行性

在项目期内筹集资本金 9,832.00 万元，债务资金为 5,888 万元，通过发行政府专项债券募集，资本金和债务资金均随着建设计划同步投入，本项目资本金比例符合《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2019〕26 号）有关规定要求。

综上所述，项目资金来源和到位性可行。

### 四、项目收入、成本、收益预测合理性

#### 1、项目收入

本项目债券存续期内项目收入合计为 43,690.50 万元。

#### 2、项目成本

本项目经营成本预测为 17,185.76 万元,属于行业平均值,基本在合理区间。

### 3、项目收益

根据预测收入扣除经营成本及税金后,预计本债券募投项目相关收益在债券存续期内可以全部实现,债券存续期内经营净收益为 26,504.74 万元。

## 五、债券资金需求合理性

本项目总投资 15,720.00 万元,其中:项目资本金 9,832.00 万元(中央预算内资金 5,000 万元),占比 62.54%;申请地方政府专项债券 5,888.00 万元,占比 37.46%。本项目计划申请债券期限 20 年,债券存续期预计净收益 26,504.74 万元,可满足项目收益偿还债券本息的要求,且本息覆盖率为 2.62,偿债保障性较高,债券需求额度处于合理区间。

## 六、压力测试

### (一) 压力测试

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果,当经营净收益作为影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下,本期专项债本息覆盖倍数仍然>1,还本付息资金具有一定的稳定性和风险抵抗能力。压力测试结果见下表。

金石滩污水处理厂续建工程压力测试表

金额单位:人民币万元

资金覆盖率—压力测试	-10%	-5%	0	5%	10%
一、项目净收益	23,854.27	25,179.50	26,504.74	27,829.98	29,155.21
二、本期债券还本付息	10,127.40	10,127.40	10,127.40	10,127.40	10,127.40
三、债券偿债覆盖率	2.36	2.49	2.62	2.75	2.88

### (二) 总体评价

通过测算,本项目预计总债务本息保障倍数可达到 2.62 倍,能够满足债券还本付息的需求。另外,在对项目可偿债收益变动进行压力测试后,结果显示,本项目在项目可偿债收益下降 10%时,项目收益仍能覆盖债券本息,项目具备一定的抗风险能力。

## 七、项目偿债计划可行性、偿债风险点及应对措施

### （一）项目偿债计划可行性

本项目债券期限为 20 年，债券还本付息方式为每半年支付一次利息，到期一次还本。经初步测算收益时序及偿债计划，项目建设期利息由资本金支付，运营期各年累计净现金流均为正值，现金流平滑，项目整体可偿付，偿债计划可行。

### （二）项目偿债风险点及控制措施

未来区域经济发展受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环境因素影响而发生变化，从而影响项目效益。

随时关注市场动向，并及时采取必要的应对措施。如收入因上述原因减少，大连市政府也可以视项目实施情况调整项目资本金比例。根据《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，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。专项债券的还本付息将受到严格的保障，同时有关调整将按照信息披露计划及时进行披露，保障投资者及时知悉项目信息。

## 八、绩效目标合理性

本次事前绩效评估根据财预〔2020〕10 号文绩效指标框架，按照财预〔2021〕61 号事前绩效评估管理办法相关原则，并结合本项目特点，按照“注重规范、突出效果”的原则设计本项目个性评价指标，确保绩效目标可评、可量、可用于指导项目实施阶段绩效评估。

## 九、项目绩效评价表

项目编码		项目名称	金石滩污水处理厂续建工程
主管部门及代码		实施单位	大连德泰小窑湾污水处理有限公司
拟申请债券资金总额（万元）	5,888.00 万元		
其中：以前年度已发行金额	0.00 万元		



本年度拟发行金额		5,888.00 万元						
绩效目标		中长期目标（2026 年—2046 年）：项目按计划实施						
		目标 1：建设期进度、投资、质量控制得当，项目产出达到预期						
		目标 2：项目未来收益可按计划实现，满足债券资金偿还要求，并能实现预期国民经济效益和社会效益						
一级指标	二级指标	三级指标	指标说明	指标值			指标确定依据	评（扣）分标准
				符号	值	单位（文字描述）		
绩效指标	数量指标	工程实际完成率	工程实际完成数量与计划数量的比率,反映和考核工程数量目标的实现程度。	>=	80	%	可行性研究报告	定量指标,工程实际完成率小于 80%不得分;工程实际完成率=(实际完成工程量/计划工程量)×100%,此项分值最高 10 分
	质量指标	可行性研究规范性	用以反映项目前期的可行性研究情况			可行性研究报告符合规范	可行性研究报告	定性指标,规范得 5 分,不规范不得分。
		招投标规范性	反映建设工程履行公开招投标程序情况			招投标程序合规	程序要求	定性指标,规范得 2 分,不规范不得分
		设计功能实现率	反映项目初始设计功能实现程度	>=	80	%	项目目的实现要求	定量指标,设计功能实现率小于 80%不得分;设计功能实现率=(实际工程实现功能数量/计划实现功能数量)×100%,此项分值最高 10 分
		项目设计变更率	反映项目设计变更情况	<=	10	%	初步设计	定量指标,设计变更率大于 10%不得分;设计变更率=(设计变更工程量/预算工程量)×100%,此项分值最高 5 分
		竣工后验收合格率	反映竣工验收情况	>=	80	%	行业规范	定量指标,验收合格率小于 80%不得分;验收合格率=(竣工验收合格工程量/结算总工程量)×100%,此项分值最高 8 分

	时效指标	项目按计划开工率	反映工程按计划开工情况	$\geq$	80	%	建设进度控制要求	定量指标,按计划开工率小于80%不得分;按计划开工率=(实际开工工程量/计划开工工程量) $\times 100\%$ ,此项分值最高5分
		工程进度达标率	反映工程建设进度情况	$\geq$	80	%	建设进度控制要求	定量指标,按计划开工率小于80%不得分;进度达标率=(当期实际完成工程量/当期计划完成工程量) $\times 100\%$ ,此项分值最高5分
		项目按计划完工率	反映工程按计划完工情况	$\geq$	80	%	建设进度控制要求	定量指标,按计划完工率小于80%不得分;按计划完工率=(建设期时间内实际完成工程量/建设期计划完成工程量) $\times 100\%$ ,此项分值最高10分
	成本指标	成本控制效果	考核项目的成本节约情况				成本控制效果显著	定性指标,酌情评分:A:成本控制效果显著4-5分;B:成本控制效果一般3-3.9分;C:成本控制效果不佳0-2.9分。
效益指标	经济效益指标	运营收益完成度	考核运营收益情况	$\geq$	80	%	收益性要求	定量指标,运营收益完成度=实际收益/估算收益;实际收益/估算收益小于80%不得分,此项分值最高20分
	社会效益指标	新增就业岗位	考核项目完成后新增社会就业岗位情况	$\geq$	80	%	项目社会影响要求	定量指标,实际新增就业岗位/计划新增就业岗位小于60%不得分,此项分值最高7分
	可持续影响指标	可持续影响度	本指标考察项目建成后对区域经济社会发展产生的可持续影响,包括项目建设带来的地区公共要素提升、投资环境改善、营商环境提升等				提升项目周边地区可持续发展能	定性指标,根据影响的情况酌情评分。此项分值最高4分

满意度指标	服务对象满意度指标	居民满意度	考核居民对项目实施的满意度	>=	80	%	项目社会影响要求	周边居民满意度加权平均值*分值，满意度小于80%不得分。此项分值最高 4 分
-------	-----------	-------	---------------	----	----	---	----------	--

注：二级指标、三级指标及其说明、值、确定依据、评分标准，单位均可根据实际情况自行增加

