

Deloitte.

德勤

2019 年青岛市（区市级）供水设施专项债券（一期）-2019 年青岛市政府专项债券（八期）

项目收益与融资平衡财务评价报告



德勤商业咨询（深圳）前海有限公司

2019 年 4 月 26 日

?: **Deloitte.**

德勤

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
深圳分所
中国深圳市深南东路5001号
华润大厦13楼
邮政编码: 518010

电话: +86 755 8246 3255
传真: +86 755 8246 3186
www.deloitte.com/cn

致青岛西海岸公用事业集团有限公司:

所附文件为我们按双方共同约定所签署业务约定书(“业务约定书”)向贵单位提交的评价报告(一份)。发出本函件意味着我们已经完成业务约定书中约定。我们须提供对 2019 年青岛市(区市级)供水设施专项债券(一期)-2019 年青岛市政府专项债券(八期)专项债券方案进行财务评估的服务。

我们希望利用本次机会正式感谢青岛西海岸公用事业集团有限公司及其他相关人员为我们的工作所提供的大力协助和配合。

我们期待着继续为贵单位提供服务。

顺致!
敬意!



德勤商业咨询(深圳)前海有限公司

项目负责人: 林珏

二零一九年四月二十六日

目录

一、项目概述	1
二、评价要素	3
(1) 资金充足性	3
1.1 配套费收入	3
1.2 还本付息支出.....	4
1.3 项目收益与融资平衡测算.....	5
1.4 压力测试	7
(2) 资金稳定性	8
三、风险分析	8
四、总体评价	9
附件：项目收益及现金流入评价说明	10

2019 年青岛市（区市级）供水设施专项债券（一期）-2019 年青岛 市政府专项债券（八期）

收益与融资财务评价报告

一、项目概述

2014 年 6 月，国务院批复山东省政府，同意设立青岛西海岸新区，青岛西海岸新区位于胶州湾西岸，包括青岛西海岸新区全部行政区域，其中陆域面积约 2096 平方公里，海域面积约 5,000 平方公里，现辖区城市社区 65 个，村（社区）1,156 个，总人口 171 万，具备推进陆海统筹、城乡一体、军民融合发展的独特条件。作为我国第九个国家级新区，青岛西海岸新区总体发展目标定位为：

“海洋科技自主创新领航区、深远海开发战略保障基地、军民融合创新示范区、海洋经济国际合作先导区、陆海统筹发展试验区”。目前，新区紧紧抓住发展机遇、充分发挥区域优势条件，积极推进城镇化建设，不断完善基础设施和公共服务设施功能，改善居住环境，缩小城乡差距，统筹推进新区发展。

董家口港城起步区位于西海岸新区辖区的琅琊台湾，靠近青岛市与日照市分界线，包括泊里镇、琅琊镇、琅琊台旅游度假区和董家口港区，总面积约 284km²。董家口港城的基础设施建设正在加速推进，董家口港城生产、生活需水量也迅速增加，亟需建设新的供水工程。

棘洪滩水库至董家口引水工程主要包括原水输水管道工程、前二沟加压泵站工程、陡崖子净水厂工程和净水输水管道工程四部分内容。

原水输水管道工程：原水输水管道由棘洪滩水库取水加压泵站至陡崖子水厂，全长 90.33km，采用 DN1600 球墨铸铁管。向小珠山水库、铁山水库、吉利河水库及小珠山水厂、三水厂、五水厂、蒋家庄水厂分水支管总长 8.35km，采用 DN600~ DN1200 球墨铸铁管。前二沟加压泵站工程：前二沟加压泵站位于前

二沟村西北，占地 20 亩，提水流量为 10 万 m³/d。安装水泵 4 台，3 用 1 备。陡崖子净水厂工程：在东陡崖村南新建陡崖子净水厂 1 座，采用常规净水处理工艺，设计供水能力为 10 万 m³/d，水厂占地 80.88 亩。净水输水管线工程：敷设陡崖子净水厂至董家口经济区子信路段（青钢接管点）净水输水管线，管线全长 18.78km，采用 DN1200 球墨铸铁管道。由于本项目为一项跨区域的调水协调难度极大，拆迁补偿极为困难，为避免二次迁占增加项目投资，确定输水管线按 20 万 m³/d 的规模建设，泵站土建 20 万 m³/d 的规模建设，近期按 10 万 m³/d 的规模安装水泵及配套的机电设备，水厂按 10 万 m³/d 的规模建设。二期工程将供水设备提升至 20 万 m³/d，达到整体 20 万 m³/d 规模。

本项目总投资约为 161,805 万元。其中建设投资为 161,705 万元，发行费为 100 万元。项目总投资估算如下表：

表一：总投资估算表（单位：万元）

序号	项目名称	投资金额
1	建设投资	161,705
1.1	工程费	121,015
1.2	工程建设其他费用	6,186
1.3	预备费	6,360
1.4	环境保护措施费	28,144
2	债券发行费用	100
	投资估算	161,805

为发挥政府在城市化建设中的主导作用，引入市场机制吸引企业投资，实现投资主体多元化的投融资模式，本次项目计划通过财政投入资本金和发行地方政府供水设施专项债券的方式完成项目建设筹资。

西海岸新区本次拟发行期限为七年额度为 100,000 万元供水设施专项债券。项目建设资金筹措统计如下所示：

表二：建设期资金筹措表（单位：万元）

序号	项目名称	2019	合计
1	资本金	61,805	61,805
1.1	债券发行费	100	100
2	债券资金	100,000	100,000
3	合计	161,805	161,805

二、评价要素

2017年财政部公布《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），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。根据财政部《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号），鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，优先在重大区域发展以及乡村振兴、生态环保、保障性住房、公立医院、公立高校、交通、水利、市政基础设施等领域选择符合条件的项目，积极探索试点发行项目收益专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。

根据财预〔2017〕89号及财预〔2018〕28号要求，地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

（1）资金充足性

1.1 配套费收入

本期债券还本付息资金主要通过财政配套费收入进行偿还，项目配套按二期建设完成后可实现供水量 20 万 m³/d，按照规范人均日用水量为 0.18-0.32 m³/d，取平均值 0.25 m³/d，可以日供 80 万人需求；根据青岛市十三五规

划，2020 年人均居住面积为 35 平方米/人，可供用水面积为 2,800 万平方米；根据政府相关文件的要求，项目供水配套费为 55 元/平方米，可实现供水配套费收入 154,000 万元。二期设备大约在 2023 年可以安装，本次计算在考虑投产负荷节奏的情况下，一次性按照 20 万 m³/d 进行配套费收入测算。同时根据项目实施机构提供的项目预计配套费收取进度将配套费收入在 2020-2026 年进行了一定比例的分配，可在债券存续期间陆续稳步实现配套费收入。供水设施项目配套费预测收入如下表：

表三：配套费收入计算表（单位：万元）

序号	收入项目	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	合计
	供水配套费收取进度 (%)	10%	10%	10%	15%	10%	25%	20%	
1	配套费收入	15,400	15,400	15,400	23,100	15,400	38,500	30,800	154,000

1.2 还本付息支出

棘洪滩水库至董家口引水工程专项债券本期发行金额 100,000 万元，期限七年，根据目前 7 年期国债利率 3.44%，实际发行利率一般为同期国债利率上浮 25BP，根据谨慎性原则，我们暂取债券票面利率 4.00% 计算。债券存续期每年支付债券利息，到期一次还本，自发行之日起，七年债券存续期还本付息情况如下表：

表四：债券还本付息表（单位：万元）

序号	年份	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	合计
	债券利率	4.00%								
1	期初专项债券余额		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
2	本期专项债券发行资金	100,000								
3	利息支出		4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	28,000
4	本期还款		4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	104,000	128,000
4.1	其中：还本								100,000	100,000
4.2	付息		4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
5	期末专项债券余额	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	0	

1.3 项目收益与融资平衡测算

本项目总投资 161,805 万元，按资金筹措及建设计划投入使用，本项目债券存续期内可实现配套费收入 154,000 万元。

债券存续期内累计支付债券本息 128,000 万元。本项目平均偿债覆盖率等于供水配套费收益除以债券还本付息总额，为 1.20。具体如下表：

表五：收益与融资平衡测算表（单位：万元）

年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	合计
现金流入									
资本金流入	61,805								61,805
债券资金流入	100,000								100,000
其他融资资金流入									0
销售收入现金流入		15,400	15,400	15,400	23,100	15,400	38,500	30,800	154,000
现金流入总额	161,805	15,400	15,400	15,400	23,100	15,400	38,500	30,800	315,805
现金流出									
建设期资金流出	161,705								161,705
运营期经营成本									0
债券发行费用	100								100
债券还本付息	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	104,000	128,000
其他融资还本付息									0
现金流出总额	161,805	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	104,000	289,805
现金净流量									
当年项目现金净流入	0	11,400	11,400	11,400	19,100	11,400	34,500	-73,200	
期末项目累计现金结存额	0	11,400	22,800	34,200	53,300	64,700	99,200	26,000	
平均偿债覆盖率	1.20								

1.4 压力测试

考虑配套费收入变动因素分析专项债券本息资金覆盖率，在配套费收入下降 5% 的情况下，经营净收益为 146,300 万元，债券本息资金覆盖率为 1.14；在配套费收入下降 10% 的情况下，经营净收益为 138,600 万元，债券本息资金覆盖率为 1.08；在配套费收入下降 15% 的情况下，经营净收益为 130,900 万元，债券本息资金覆盖率为 1.02。

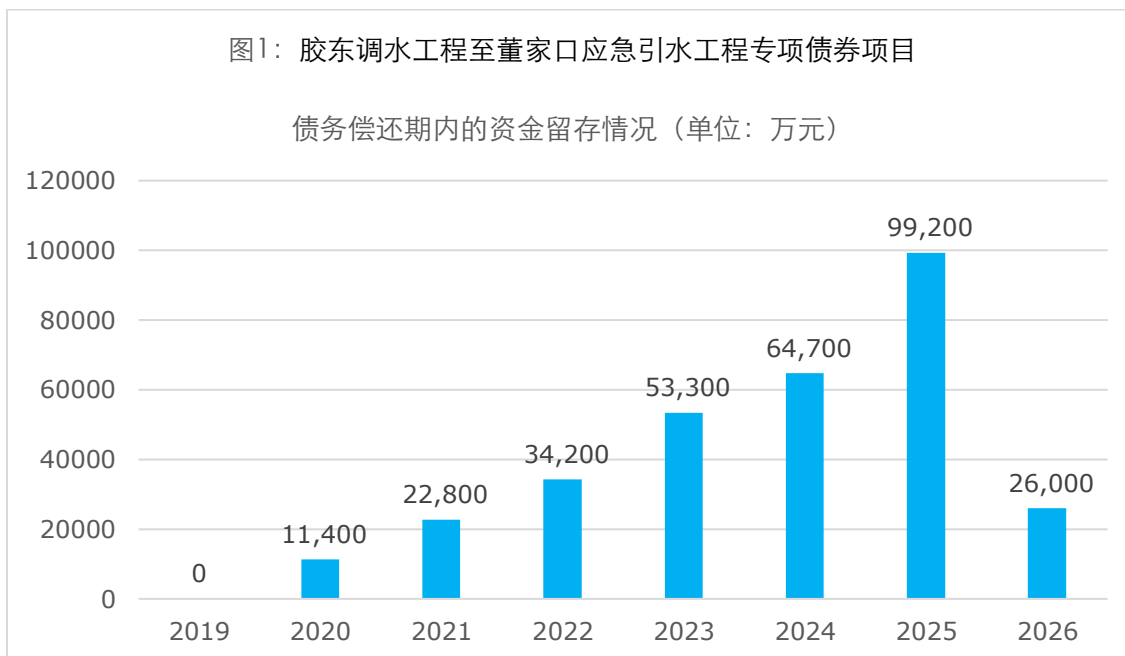
表六：项目收益压力测试表

序号	经营净收益变动情况敏感性分析	敏感性变动比例			
		-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%
1	经营净收益（万元）	130,900	138,600	146,300	154,000
2	债券还本付息额（万元）	128,000	128,000	128,000	128,000
3	债券本息覆盖率	1.02	1.08	1.14	1.20

根据项目资金平衡分析的结果，棘洪滩水库至董家口引水工程专项债项目的本息覆盖率可达到 1.20 倍，并且我们未注意到不能够满足资金筹措充足性的要求的情况。此外，通过对配套费收入变动进行压力测试后，结果显示，本项目在收入下降 15% 时，仍可以覆盖债券的还本付息。

本项目以供水配套费收入作为还本付息基础。除此之外，本级政府还会根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。

(2) 资金稳定性



根据债券发行计划，棘洪滩水库至董家口引水工程专项债券项目单笔 7 年期 10 亿元的债券发行时间为 2019 年，将于 2026 年到期。从图 1 的债券存续期间资金留存情况中，我们发现在项目建设期所需资金可完全筹集实现平衡。本项目自 2020 年开始，连续七年均有稳定的供水配套费收入，可稳定覆盖债券存续期间债券的还本付息支出需求，且在 2026 年项目本金偿还后仍有 26,000 万元的期末结余。本项目资金稳定性较可靠。

三、风险分析

总体来看，本期棘洪滩水库至董家口引水工程专项债券募投项目配套费收入对其拟使用的募集资金保障程度较高；但未来募投项目受宏观经济及项目实施进度影响较大。若配套费收入难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内及满足覆盖倍数的情况下发行供水设施专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还，或者由政府财政资金追加资本金来满足债券存续期间的还本付息责任。

四、总体评价

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以配套费收入所对应的充足、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，我们未注意到本期专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式，可以满足本项目建设资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

附件：项目收益及现金流入评价说明

附件：项目收益及现金流入评价说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以棘洪滩水库至董家口引水工程项目预期配套费收入为基础，结合项目的建设期等情况，对预测期间经济环境的估计假设为前提，编制项目收益与现金流入评价说明。

二、项目收益及现金流入预测编制的相关依据

（一）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）；

（二）财政部《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）；

（三）财政部《关于做好2018年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61号）；

（四）《棘洪滩水库至董家口引水工程可行性研究报告（修订稿）》。

三、项目收益及现金流入预测假设

（一）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；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）人口及房地产建设能够按规划发展；

（四）配套费收入等能够顺利执行；

（五）配套费价格在正常范围内变动；

(六) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、项目收益及现金流入预测编制说明

(一) 项目概况

1、项目建设背景及必要性

董家口经济区地处西海岸新区南部，东临黄海，西接日照，处于青岛向山东南部及江苏北部辐射的重要通道上，是青岛市实现城市形态向大中心、多组团、开敞式转变，构筑“一中心、多节点”的环湾型城市发展新格局的重要组成部分。根据《青岛董家口经济区建设规划》（2013年），董家口港城围绕再造一个青岛港、再创一个产业区、重建一个新港城，创建国家级大宗干散货集散中心和能源储运中心、国家级临港重化与海工基地和国家级循环经济示范区的目标，结合“海陆统筹、港城统筹、城乡统筹”的发展理念和“一港一城、三湾四区、多点展开、组团发展”的总体布局，港城以临港产业龙头项目为核心，按照循环经济理念沿产业链上下游建设大中型产业项目，打造物流、钢铁、装备制造、汽车等临港产业集群，建成国内领先的临港产业循环经济示范基地。董家口港城起步区位于西海岸新区辖区的琅琊台湾，靠近青岛市与日照市分界线，包括泊里镇、琅琊镇、琅琊台旅游度假区和董家口港区，总面积约284km²。董家口港城的基础设施建设正在加速推进，董家口港城生产、生活需水量也迅速增加，亟需建设新的供水工程。

根据《青岛西海岸新区（黄岛区）水资源综合规划》的需水预测，董家口经济区2020年需水量为7,499万m³，2030年需水量为10,426万m³。根据《青岛董家口港城给水专项规划》（2013年），未来港城的主要供水水源包括白马河、潮河、甜水河地表水、吉利河水库、沐官岛水库、海水淡化以及中水回用等，供需水缺口较大，急需实施棘洪滩水库至董家口引水工程，使供水规模至20万立方米/天，满足董家口经济区发展的用水需求。因此，为加快解决近期董家口缺水问题，同时充分利用当地水资源，根据《青岛市城市水源建设及水资源配置规

划》、《青岛西海岸新区规划建设总体方案水资源论证报告书》和黄岛区政府 2015 年第 160 次区长办公会议决议，实施棘洪滩水库至董家口引水工程是十分必要和紧迫的。

2、投资估算与资金筹措

(1) 投资估算

本项目总投资 161,805 万元，其中建设投资 161,705 万元，发行费用 100 万元。

(2) 资金筹措与建设期资金平衡

本项目建设资金来源于财政资本金以及通过发行专项债券筹集的资金。资本金为总投资估算的 38.20%，共计约 61,805 万元，债券金额 100,000 万元，在 2019 年全部到位。建设期资金平衡如下表所示：

表一：建设期资金平衡表（单位：万元）

年度	合计
资金筹措	
资本金	61,805
债券发行	100,000
银行贷款	
加：上年留存资金	
合计	161,805
资金使用	
建设资金使用金额合计	161,805
资金余额 (资金筹措 - 资金使用)	

(二) 项目收益及现金流入预测项目说明

本期债券还本付息资金主要通过财政配套费收入进行偿还，项目配套按二期建设完成后可实现供水量 20 万 m³/d，按照规范人均日用水量为 0.18-0.32 m³/d，取平均值 0.25 m³/d，可以日供 80 万人需求；根据青岛市十三五规

划，2020 年人均居住面积为 35 平方米/人，可供用水面积为 2,800 万平方米；根据政府相关文件的要求，项目供水配套费为 55 元/平方米，可实现供水配套费收入 154,000 万元。二期设备大约在 2023 年可以安装，本次计算在考虑投产负荷节奏的情况下，一次性按照 20 万 m³/d 进行配套费收入测算。同时根据项目实施机构提供的项目预计配套费收取进度将配套费收入在 2020-2026 年进行了一定比例的分配，可在债券存续期间陆续稳步实现配套费收入。

表二：收入预测表

单位：万元

序号	收入项目	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	合计
	供水配套费收取进度 (%)	10%	10%	10%	15%	10%	25%	20%	
1	配套费收入	15,400	15,400	15,400	23,100	15,400	38,500	30,800	154,000

(四) 敏感性分析

考虑配套费收入因素变动，对当收入发生 ±15% 幅度内的波动情况进行了分别测算。当配套费收入下降 15%，仍可以覆盖债券还本付息，可以通过压力测试分析。

表三：收入变动敏感性分析表

序号	经营净收益变动情况敏感性分析	敏感性变动比例						
		-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%
1	经营净收益 (万元)	130,900	138,600	146,300	154,000	161,700	169,400	177,100
2	债券还本付息额 (万元)	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000
3	债券本息覆盖率	1.02	1.08	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38