

博州博乐市工业区污水处理厂建设项目

收益与融资自求平衡方案

博乐市住房和城乡建设局
二〇一九年十一月二十五日



目 录

一、申请专项债券项目概述.....	4
(一) 项目名称.....	4
(二) 项目建设单位.....	4
(三) 项目建设周期.....	4
项目建设规模及主要内容.....	4
(六) 项目资金来源.....	4
二、效益分析.....	5
(二)、社会效益.....	6
(三) 环境分析.....	7
(四) 财务分析.....	7
三、项目投资估算及资金筹措方案.....	9
(一) 投资估算.....	9
(二) 项目实施计划.....	9
(三) 资金筹措方案.....	9
四、项目预期收益、成本及融资平衡情况.....	10
(二) 项目付现成本.....	11
(三) 项目收益对债券本息覆盖情况.....	13
五、项目绩效目标.....	14
(一) 经济效益.....	14
(二) 环境效益.....	14

六、潜在影响项目的风险评估.....	15
（一）组织风险及控制措施.....	15
（二）技术风险及控制措施.....	15
（三）经营风险及控制措施.....	15
七、还款保障情况.....	16

一、申请专项债券项目概述

（一）项目名称

博州博乐市工业区污水处理厂建设项目

（二）项目建设单位

博乐市住房和城乡建设局

（三）项目建设周期

本项目建设期为 2 年。

项目建设规模及主要内容

本项目新建污水处理厂一座,建设规模为 45000 立方米/日,200 万方中水调节池一座,并设计污水处理厂臭氧处理系统一套。

（五）项目投资估算

本项目总投资 30000.00 万元,其中:工程建设费用 25312.38 万元,占项目总投资的 84.37%;工程建设其他费用 1960.35 万元,占项目总投资的 6.53%;基本预备费 2727.27 万元,占项目总投资的 9.09%;

（六）项目资金来源

项目总投资 30000.00 万元,项目资金来源为申请地方政府债券资金 24000 万元及自筹 6000 万元。

本项目收益共计 43,482.11 万元,完全覆盖本项目拟申请发债额度 24000.00 万元。

（七）、项目前期的审批情况:

2018年3月6日博乐市发展和改革委员会对该项目进行立项批复（博市发改发【2018】419号）、办理《关于对博州博乐市工业区污水处理厂建设项目可行性研究报告的批复》（博市发改发【2018】420号）；在博乐市城乡规划局办理建设项目选址意见书（选字第652701020180435号）、建设用地规划许可证（建字第652701020180425号）、建设工程规划许可证（地字第652701020180437号）；在博乐市国土资源局办理土地预审手续《关于对博州博乐市工业区污水处理厂项目建设用地审查意见》（博国土资函【2018】27号），2018年7月22日博乐市城乡规划局办理建筑工程施工许可证（编号65270120806250219号）。项目各项手续齐全。

二、效益分析

（一）项目投资的必要性及依据

依据《博乐市边境合作区3.83平方公里控制性详细规划》、《农五师新赛工业园总体规划（2011-2025）》以及《博州博乐市工业区污水处理厂建设项目——可行性研究报告》设计合同，结合博乐边境经济合作区（博乐市东工业园区）污水收集和处理系统现状及存在问题确定本次工程范围；解决当前博乐边境经济合作区（博乐市东工业园区）排水设施不完善等问题。

同时依据博州博乐市工业区污水处理厂建设项目——可行性研究报告》设计合同及业主运行等要求，解决博乐市现状污水

处理厂、乌镇现状污水处理厂污泥处理问题

本次设计范围为建设污水处理厂一座，新建污水处理厂主要包含污水处理系统和污泥处理系统两部分；污水处理系统解决博乐边境经济合作区域东区（博乐市东工业园区）污水处理问题。

污泥处理系统包含污泥浓缩脱水和污泥干化两部分；污泥浓缩脱水部分解决新建污水处理厂和博乐市现状污水处理厂污泥的浓缩脱水；污泥干化部分解决新建污水处理厂和博乐市现状污水处理厂以及现状乌镇污水处理厂污泥的干化处理。

通过对项目背景及建设必要性、项目的建设条件、建设内容和规模、建设方案、项目组织管理与进度安排、投资估算与资金筹措、社会效益等方面的论证分析，认为本项目建设符合博乐市工业园区污水处理厂工程的建设需求，项目的实施将进一步改善污水厂出水水质，提高污水厂的处理能力，为博乐市工业园区及周边各地区排水建设和经济发展提供安全可靠的保障，为博乐市招商引资创造良好的基础环境，从而带动博乐市经济又好又快发展。

（二）、社会效益

本项目的建成，不仅保护生态环境，又美化了城市景观，工程的建设将产生巨大的社会和经济效益。对社会的各个领域也会带来巨大的影响。一般有以下几个主要方面：

（1）对文化的影响

项目区周边道路网络体系基本完善，可以成为城市的对外窗

口，给外来人员对这个城市的文化底蕴以直观的感受，从而促进人们的交往和信息、产品的交换，促进相互间的联系以及文化教育方面的交流，促进文化教育事业的发展。

（2）对片区经济的影响

本项目是一项民生工程，工程的建设将改善博乐市工业园区周边的投资环境，为该片区引入更多的投资项目，促进地方经济的发展，提高当地就业机会，提高周边地块的土地价值，产生长远的间接经济效益。

（三）环境分析

随着人类文明的进步和社会经济的发展，人类已逐步认识到环境保护对促进社会进步和经济持续、稳定、协调发展的重要意义。环境保护工作已成为我国一项基本国策，受到社会普遍关注和重视。本项目的建成，不仅保护生态环境，又美化了城市景观，可以改善小气候环境，降低来自城市的环境噪声、废气污染，提高周边居民居住环境质量，对他们的卫生条件和健康状况有着有益的作用。

（四）财务分析

本项目主要现金流入为商业用地和居民用电收入，通过现金流量计算，财务内部收益率所得税后 9.94%，高于设定基准收益率 4%，投资回收期所得税后为 11.56 年，说明项目具有盈利能力。

三、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 投资估算

本项目总投资 30000.00 万元,其中:工程建设费用 25312.38 万元,占项目总投资的 84.37%;工程建设其他费用 1960.35 万元,占项目总投资的 6.53%;基本预备费 2727.27 万元,占项目总投资的 9.09%

(二) 项目实施计划

本项目计划在 2018 年 2 月底完成可行性研究报告的编制及报批,2018 年 3 月完成相关施工图设计,2018 年 5 月底完成项目招标,2018 年 6 月准备开工至 2020 年 6 月完成,2020 年 12 月完成竣工验收工作。

项目建设期 2 年,第 3 年项目投入运营,专项债券发行期为 15 年。则项目按 17 年寿命期考虑,项目计算期为 17 年。

(三) 资金筹措方案

1、资金来源

项目总投资 30000.00 万元,项目资金来源为申请地方政府债券资金及自筹。

融资来源:本项目通过发行专项债券融资 24000.00 万元,占比 80%。结合项目和市场实际情况发行债券,预计本次发行利率为 4%,到期一次性还本,利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付。

2、债券发行计划

年度	规模（万元）
2020 年 1-6 月	7000.00
2020 年 7-12 月	17000.00

3、项目资金保障措施

根据《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）和新预算法等文件，专项债券资金实行“收支两条线”管理，发债资金到位后，业主方对项目收益产生的专项收入及发债募集资金纳入本级财政政府性基金预算收入相应科目内，收到上级财政安排的转移支付纳入相关科目进行核算，发行人对项目经营状况进行持续监控，严格监督债券资金支付用于对应项目建设，保证资金的专款专用。

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目预期收益

根据项目可行性研究报告，本项目收益主要来本项目运营期限 15 年，收入来源：污水及中水。

根据项目拟建进度，建设期为 2 年；第 3 年投入运营，达产年日处理量 45000m³，再生水生产按照全年 4 月至 11 月中旬（春季至秋季末）共计 250 日计算。收入来源为污水收入 2575.80 万元，再生水收入 1866.24 万元，收入合计 4442.04 万元/年。项目总收入 66630.60 万元。

1、债券存续期项目收益预测

单位：万元

预测年度	污水处理费	中水回用费	污水收入合计
2019-2020			
2021	2575.8	1866.24	4,442.04
2022	2575.8	1866.24	4,442.04
2023	2575.8	1866.24	4,442.04
2024	2575.8	1866.24	4,442.04
2025	2575.8	1866.24	4,442.04
2026	2575.8	1866.24	4,442.04
2027	2575.8	1866.24	4,442.04
2028	2575.8	1866.24	4,442.04
2029	2575.8	1866.24	4,442.04
2030	2575.8	1866.24	4,442.04
2031	2575.8	1866.24	4,442.04
2032	2575.8	1866.24	4,442.04
2033	2575.8	1866.24	4,442.04
2034	2575.8	1866.24	4,442.04
2035	2575.8	1866.24	4,442.04
合计	38637	27993.6	66630.6

(二) 项目付现成本

本项目运营成本主要为燃料及动力、工资及福利费、修理费及其他费用。经测算，债券存续期内，本项目付现支出合计23148.49万元。

债券存续期项目付现成本预测

单位：万元

预测年度	原材料费	燃料动力费	工资及福利费	年修理费	其他费用	发行费	增值税及附加	企业所得税	合计
2019-2020	-	-	-			26.40	-	-	26.4
2021	8	140.4	100	61.49	69.56		0	0	379.45
2022	8	140.4	100	61.49	69.56	-	0	0	379.45

2023	8	140.4	100	61.49	69.56	—	960.85	0	1340.3
2024	8	140.4	100	61.49	69.56	—	1232.36	80.06	1691.87
2025	8	140.4	100	61.49	69.56	—	1232.36	80.06	1691.87
2026	8	140.4	100	61.49	69.56	—	1232.36	80.06	1691.87
2027	8	140.4	100	61.49	69.56	—	1232.36	160.11	1771.92
2028	8	140.4	100	61.49	69.56		1232.36	160.11	1771.92
2029	8	140.4	100	61.49	69.56		1232.36	160.11	1771.92
2030	8	140.4	100	61.49	69.56		1232.36	160.11	1771.92
2031	8	140.4	100	61.49	69.56		1232.36	160.11	1771.92
2032	8	140.4	100	61.49	69.56		1232.36	160.11	1771.92
2033	8	140.4	100	61.49	69.56		1232.36	160.11	1771.92
2034	8	140.4	100	61.49	69.56		1232.36	160.11	1771.92
2035	8	140.4	100	61.49	69.56		1232.36	160.11	1771.92
合计	120	2106	1500	922.35	1043.4	26.4	15749.17	1681.17	23148.49

(三) 项目收益对债券本息覆盖情况

博乐市拟就该项目申请自治区人民政府代发专项债券24000.00万元。拟定债券票面利率4.0%，期限为15年，在债券存续期内按期支付债券利息。

经测算，该项目收入总额为66630.60万元，累计可用于偿还债券本息的收益净额43482.11万元，债券还本付息金额共计38400.00万元，项目收益对本次发行债券的平均偿债覆盖率为1.13，项目收益能够覆盖债券本息，项目偿债能力良好。详见下表：项目收益对债券本息覆盖情况表

单位：万元

年度/项目	项目收入	经营支出	经营现金净流入	还本付息
2019-2020	-	26.40	-26.40	
2021	4,442.04	379.45	4,062.59	960.00
2022	4,442.04	379.45	4,062.59	960.00
2023	4,442.04	1,340.30	3,101.74	960.00
2024	4,442.04	1,691.87	2,750.17	960.00
2025	4,442.04	1,691.87	2,750.17	960.00
2026	4,442.04	1,691.87	2,750.17	960.00
2027	4,442.04	1,771.92	2,670.12	960.00
2028	4,442.04	1,771.92	2,670.12	960.00
2029	4,442.04	1,771.92	2,670.12	960.00
2030	4,442.04	1,771.92	2,670.12	960.00
2031	4,442.04	1,771.92	2,670.12	960.00
2032	4,442.04	1,771.92	2,670.12	960.00
2033	4,442.04	1,771.92	2,670.12	960.00
2034	4,442.04	1,771.92	2,670.12	960.00
2035	4,442.04	1,771.92	2,670.12	24,960.00
合计	66,630.60	23,148.49	43,482.11	38,400.00
累计可用于偿还	43,482.11	本息合计		38,400.00

债券本息的收益			
平均偿债覆盖率			1.13

五、项目绩效目标

本工程建设将博乐市的建设发展奠定坚实的基础,对当地水资源合理利用和开发都是有益的,有效保护了当地经济增长和环境污染之间的矛盾。污水处理厂工程建设加大了博乐市污水处理能力,完善了园区污水厂规划的总规模,体现了工程规模效益,为整个城市建设开发奠定了基础。

（一）经济效益

1、项目投产后,项目运行可上交税费 17430.34 万元,因此本项目具有良好的经济效益。

项目可直接解决部分人员的就业问题,增加社会就业机会。而且该项目既符合国家产业政策及项目区规划,又能形成项目区经济发展的支柱产业,可带动当地工业的发展,扩大了就业机会。

2、该项目规模总投资 30000.00 万元,项目建设所用的大部分建材和部分设备将由项目区供应,这将给当地的建筑业和设备制造业带来发展机遇,可直接促进区域经济的发展。

综上,该项目市场需求较大,市场前景广阔,符合国家投资政策,社会和经济效益显著。

（二）环境效益

项目的建设符合规划要求,布局合理,系统完整,功能配套,建设规模适度。项目建成后经济效益良好、社会效益显著。

六、潜在影响项目的风险评估

（一）组织风险及控制措施

项目的建设需要政府各职能部门通力协作，共同管理，否则容易出现各相关环节的不合理现象出现等问题。因此，项目一经立项批复，应成立专门的领导小组、实施办公室等组织机构，由工程涉及的纪检、国土、水务、城建、环保、交通等部门抽调专门的管理人员对工程实施中的可研设计、施工等环节进行全程监督管理，并应委托专业的工程监理单位进行监理工程，才可有效保障工程建设管理活动的合法性、安全性。针对项目建设组织风险，政府各职能部门必须通力协作，加强交流，及时解决出现的问题，有效保障工程建设管理活动的合法性、安全性。

（二）技术风险及控制措施

项目实施涉及环保、土建、水利等各种工程技术手段，任何一环节的失误均有可能导致工程实施时技术失误，造成安全隐患。因此工程建设的各技术环节均应由相应资质的技术单位担任。同时应注意各环节技术审查的重要性，确保工程实施方案、技术手段的合理性、合法性。

（三）经营风险及控制措施

若项目投入运营后的实际收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及燃料及动力费、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。

加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用

效率，保证还本付息资金。

（四）财务风险及控制措施

由于项目建设周期较长，在项目建设过程中，施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，因此面临一定财务风险。风险控制措施：在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

七、还款保障情况

按照《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）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向新疆维吾尔自治区财政厅缴纳本级应当承担的还本付息资金，由新疆维吾尔自治区财政厅按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向新疆维吾尔自治区财政厅缴纳专项债券还本付息资金的，新疆维吾尔自治区财政厅采取适当

方式扣回。

博乐市住房和城乡建设局
二〇一九年十一月二十五日

