

四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一
体化提升工程项目收益与融资自求
平衡方案

一、基本情况

四平地处东北亚区域中心地带，位于东北振兴哈大发展轴上，是哈长城市群向南开放的桥头堡，吉林省中部创新转型核心区主要支点城市。全市面积 1.03 万平方公里，人口 320 万，其中市区面积 1100 平方公里，人口 68 万。辖梨树、双辽、伊通三个县（市），铁东、铁西两个区，1 个国家级经济技术开发区，5 个省级经济开发区。四平是一座英雄的城市，解放战争时期因“四战四平”战役而闻名中外，被誉为“东方马德里”，是全国红色旅游第 26 条线路的第 1 站。四平农业水平全省领先，是全国重点商品粮基地和畜产品基地，粮食年产量稳定在 150 亿斤较高阶段性水平，单产全国第一。四平工业基础雄厚，体系完备，换热器、专用车、汽车零部件、光伏、啤酒等产品在全国占有重要地位。四平生产要素充沛，矿产资源富集，是东北城市群中最具产业发展条件的城市之一。

四平区位独特。俯瞰东北亚 1728 万平方公里（陆地面积 800 多万平方公里）区域，中心点在四平，向南直抵环渤海经济圈，向北达俄罗斯，东触朝鲜半岛，西至蒙古国。幅员辽、吉、内蒙古三省区，交界处在四平，通达大东北黑、吉、辽三省及内蒙古东部，辐射土地面积 124 万平方公里。是吉林、黑龙江及内蒙古东部地区通向沿海口岸和环渤海经济圈最近的城市和必经之路，是东北地区重要交通枢纽和物流节点城

市，陆路交通四通八达。四平火车站是全国 18 大编组站之一，京哈、平齐、四梅等四条铁路在市区交汇，哈大高速铁路客运专线 2011 年建成通车，黑龙江同江至海南三亚、大庆至广州、长春至深圳高速公路和国省道贯穿东西南北，辐射东北四省（区）的运输半径短，运输成本低，现代商贸物流业蓬勃发展，四平东北亚物流港项目正在加紧建设。四平距大连国际航运中心 550 公里，距长春龙嘉、沈阳桃仙国际机场仅 1 个多小时车程，四平本地军民两用机场即将开通国内航班。

四平正以巨大的发展潜力、蓬勃的创新活力、无限的创业商机，利用独特的资源条件、区位优势和产业基础，按照“四个全面”战略布局，坚持“五大发展”理念，积极适应经济新常态，以创新转型、结构调整为主线，深入实施“一核三带”富民优先战略，坚持产业跃升、城乡统筹、开放融合、生态文明、民生改善“五路突破”，推进农业立市、工业强市、商旅兴市、生态育市、文化铸市“五市联动”，提升产业竞争力、城市承载力、社会影响力，确保如期全面建成小康社会，全力打造“美丽四平、幸福家园”。

2017—2019 年，四平市分别实现一般公共预算收入 106.76 亿元、99.4 亿元和 96.36 亿元，政府性基金收入分别为 14.86 亿元、26.52 亿元和 24.36 亿元。

四平市 2017—2019 年财政经济数据

项目	2017 年	2018 年	2019 年
----	--------	--------	--------

地区生产总值（亿元）	1,230.30	736.80	796.20
一般公共预算收入（亿元）	106.76	99.40	96.36
一般公共预算支出（亿元）	106.76	99.40	96.36
政府性基金收入（亿元）	14.86	26.52	24.36
其中：国有土地使用权出让收入（亿元）	9.13	8.07	15.23
政府性基金支出（亿元）	14.86	26.52	24.36
其中：国有土地使用权出让收入及对应专项债务收入安排的支出（亿元）	8.54	18.54	10.14

截止 2019 年末，四平市地方政府专项债务限额 23.99 亿元，专项债务余额 23.72 亿元。其中：5 年期占比 59.22%，7 年期占比 33.72%，10 年期占比 7.06%。

二、债券情况

本项目拟申请使用地方政府专项债券 0.31 亿元（如果本项目在后续建设期内未获得专项债券支持，则该项目将利用本级财政预算资金和项目单位自筹资金予以解决），全部为新增债券，期限 15 年，利息按半年支付，利率暂按 4.30% 测算，品种为记账式固定利率附息债券。共涉及项目 1 个，即四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程项目。

三、项目概况

（一）四平市供水事业发展概况

四平市共建成大型水库一座，中型水库 16 座，小型水库 72 座，总库容 22.90 亿立方米，防洪库容 12.20 亿立方米，兴利库容 9.50 亿立方米。各类水利工程供水总量 8.11 亿立方米。四平市铁东区石岭镇耿老村、余家村、石岭村、云盘

沟村、塔子沟村、哈福村、山门镇（上二台村、靠道村、解放村、塔山村、山门村）、叶赫镇（杨木林子村）、城东乡（下三台村、永乐村、立业村）至今没有建设集中安全饮水工程。

现状居民饮水方式比较老旧落后、部分村屯水质超标、水量不满足需水要求，无集中供水设施和消毒设施。由于长期饮用，部分居民体质差、经常疾病缠身，导致医疗费用开销较大，极大影响居民的生活质量和收入。因此对四平市铁东区城东乡、石岭镇、叶赫镇、山门镇进行集中供水，采用消毒设施对地下水质进行处理，保证居民喝上安全干净无害的地下水。

（二）四平市供水事业未来发展规划

饮水安全已成为人民群众最关心、最迫切需要解决的问题。党的十八大提出全面建设小康社会，明确提出“统筹城乡经济社会发展，建设现代农业，发展乡镇经济，增加居民收入，全面建设小康社会的重大任务”。大力发展乡镇供水工程，切实改善饮水困难地区人民的饮水条件和生存环境，保障居民饮水安全，保障乡镇经济用水安全，为农业增产、居民增收和乡镇经济发展服务，在全面建设小康社会进程中，发挥着重要的前题条件和基础保障作用。另外，发展乡镇供水工程也是全面建设小城镇目标的必然要求和必经之路。解决乡镇饮水安全工程是与全面建设小康社会相适应的，也是

实践“三个代表”重要思想的具体体现，具有十分重要的意义。

四平市铁东区城东乡、石岭镇、叶赫镇、山门镇安全饮水工程的建设，符合《水利部国务院扶贫办国家卫生健康委关于坚决打赢农村饮水安全脱贫攻坚战的通知》等文件精神，是改善四平市铁东区城东乡、石岭镇、叶赫镇、山门镇农民的生存环境和生活条件的必要措施。本项工程建设后，一方面可以从根本上解决农村四平市铁东区城东乡、石岭镇、叶赫镇、山门镇的饮水不安全问题，减少农民医药费的支出，提高当地人民的生活水平，另一方面将对区域内的社会经济环境产生长期的、潜在的有利影响，为农村物质文明和精神文明建设创造了基础性条件。

（三）四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程项目

1. 项目建设背景

根据党中央、国务院的有关方针、政策和吉林省发展和改革委员会、吉林省水利厅的文件精神，安全饮水工程坚持以人为本，对照着力解决“两不愁三保障”突出问题全面建设小康社会的要求，加强城乡供水基础设施建设、完善城乡供水社会化服务体系、保障城乡饮水安全。本次规划的四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程均来自四平市铁东区安全饮水工程的“十四五”规划。

2. 项目建设内容

本工程涉及四平市铁东区的 4 个乡镇 15 个村，分别是四平市铁东区石岭镇耿老村、余家村、石岭村、云盘沟村。塔子沟村、哈福村。山门镇：上二台村、靠道村、解放村、塔山村、山门村。叶赫镇：杨木林子村，城东乡：下三台村、永乐村、立业村（连接城市自来水管网）。

本工程的建设目标是解决四平市铁东区 4 个乡镇 15 个村的饮水安全问题，受益人口 38028 人。根据工程布置原则，采用打深井的取水措施，建设饮水工程 43 处。工程建设主要内容为：打水源井 43 眼，其中（140m 井 4 眼，150m 井 6 眼，160m 井 14 眼，170m 井 7 眼，180m 井 11 眼，185m 井 1 眼）。建井房 43 座，检修井 70 座，S13—M—30kVA 变压器 36 台，高压配电线路 12.9km。配套潜水泵 43 台、配套二次供水离心泵 43 台套、安装变频设备 86 台、配套消毒设备 43 台套、安装水处理设备 15 台套。铺设管网 39.18 万 m。

3. 项目建设情况

根据本工程特点、工程量、施工难度情况及建设单位资金筹措计划和实际需要，初步确定本项目建设期为 9 个月，建设时间为从 2021 年 3 月至 2021 年 10 月，具体实施进度如下：

（1）项目准备阶段：

2021 年 2~3 月：前期工作；

2021 年 3~2021 年 4 月：勘察设计；

2021 年 4 月：工程招标；

(2) 施工阶段

2021 年 5 月~2021 年 9 月：土建施工；

2021 年 6 月~2021 年 10 月：设备采购及安装、调试；

2021 年 10 月：竣工验收。

项目实施进度表

项目进度 工作阶段	2021 年								
	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
一、项目准备阶段									
前期工作									
勘察设计									
工程招标									
二、施工阶段									
土建施工									
设备采购及安装、调试									
竣工验收									

注：冬季不施工

目前，本项目建设工程规划许可证正在办理中；招投标手续正在办理中。以下为现场勘察时拍摄照片：





4. 项目批复情况

2020 年 10 月 28 日,四平市铁东区林业和水利局作出《四

平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程土地手续的说明》，说明如下：项目建设内容所涉及土地均为原有土地或临时占用，不需要办理相关征用手续。

2020 年 12 月 17 日，四平市自然资源局作出《关于四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程用地情况说明》，说明如下：四平市城东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程项目位于四平市铁东区石岭镇、山门镇、叶赫镇、城东乡。经审核，根据项目单位提供的水井点位坐标，该项目 43 处水源井用地符合四平市土地利用总体规划。

2021 年 02 月 03 日，四平市铁东区发展和改革局作出《关于四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程项目建议书请示的批复》（四东发改字[2021]9 号），批复如下：准予建设。项目名称为四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程项目（项目代码：2102-220303-04-01-507275）；项目法人单位为四平市铁东区水利服务站；建设地点为四平市铁东区石岭镇、山门镇、叶赫镇、城东乡；建设规模及主要内容为共新建水源井 43 眼，井房 43 栋，总建筑面积为 2258 平方米，单栋建筑面积均为 52.51 平方米，铺设供水管网总长度为 387986 米及配套设施建设；项目估算总投资为 6299.91 万元，地方专项债券 50%，地方政府自筹 50%。

2021 年 02 月 04 日，四平市铁东区发展和改革局作出《关于四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程可行性

研究报告请示的批复》（四东发改字[2021]10号），批复如下：准予建设。项目名称为四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程（项目代码：2102-220303-04-01-507275）；项目法人单位为四平市铁东区水利服务站；建设地点为铁东区石岭镇、山门镇、叶赫镇、城东乡；建设性质为新建；建设规模及主要建设内容为共新建水源井43眼，井房43栋，总建筑面积为2258平方米，单栋建筑面积均为52.51平方米，铺设供水管网长度为387986米及配套设施建设；建设期为2021年3月至2021年10月；项目估算总投资为6299.91万元，地方专项债券50%，地方政府自筹50%。

2021年02月04日，四平市铁东区水利服务站作出《四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程用地情况说明》，说明如下：铁东区林业和水利局关于四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程由四平市自然资源局出具了用地情况的说明：该项目43处水源井用地符合四平市土地利用总体规划。我们局已经与打井所在乡（镇）村沟通，打井所用到的土地不涉及耕地、林地。项目前期土地整理已顺利完成。

2021年03月22日，招标人四平市铁东区水利服务站与招标代理机构吉林省建福工程咨询有限公司作出《四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程设计中标通知书》，载明吉林省铭瑞水利勘测设计有限公司被确定为四平市铁东

区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程设计的中标人。

2021 年 05 月 09 日，四平市铁东区人民政府作出《四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程规划用地情况的说明》，说明如下：项目所占土地为集体土地或荒地，不占用基本农田或一般农田，符合四平市土地利用总体规划，四平市自然资源局已经予以明确。

2021 年 07 月 02 日，四平市铁东区发展和改革局作出《关于四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程初步设计的请示的批复》（四东发改字[2021]40 号），批复如下：原则上同意初步设计方案。

2021 年 07 月 19 日，四平市铁东区发展和改革局作出《关于四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程可行性研究报告变更请示的批复》（四东发改字[2021]45 号），批复如下：（1）项目总投资及资金来源变更“由原项目总投资 6299.91 万元，其中地方专项债券 50%、地方政府自筹 50%，变更为项目总投资 6299.91 万元，其中地方专项债券 3100 万元，剩余部分资金由地方政府自筹解决”。

2021 年 07 月 19 日，四平市铁东区发展和改革局作出《关于四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程初步设计变更的请示的批复》（四东发改字[2021]47 号），批复如下：同意四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程项目初步设计的变更。项目总投资及资金来源由原来的项目

总投资 6275.31 万元，其中地方专项债券资金 50%，地方政府资金 50%，变更为项目总投资 6275.31 万元，其中地方专项债券 3100 万元，剩余部分资金由地方政府自筹解决。

2021 年 08 月 11 日，四平市铁东区水利服务站与吉林德隆水利水电工程监理有限公司签署《水利工程施工监理合同书》，合同约定四平市铁东区水利服务站委托吉林德隆水利水电工程监理有限公司提供工程施工监理服务；工程名称为四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程；建设地点为四平市铁东区境内。

（四）四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程项目社会效益分析

农村安全饮水项目建设实施，是贯彻党的十九大精神，是全面建设小康社会的具体体现，它从根本上解决了项目区农村居民饮水安全问题，结束了缺水群众找水和远距离挑水的历史，直接改善了受益群众的生存环境、生活条件，深受农民群众欢迎。

农村饮水安全工程建设是提高农民生活质量、提高农村人口素质和健康水平的一项造福社会、利国利民的系统工程，主要表现在以下几方面：

第一，不安全饮水问题的解决提高了农民的生活质量和健康水平，减少医药费支出，使村屯群众劳动力有更多的时间从事农业生产，解放了生产力，促进了精神文明建设，密

切了党群关系。

第二，解决不安全饮水也是社会发展的必然，是维护社会稳定、促进和谐发展的一个重要方面。

第三，改善了农村居民的生活环境，促进了新农村建设。人饮工程实施后，农民可以喝上放心水，还带动了发展农村庭院经济，农民生活条件将明显改善。

第四，通过国家、地方、群众资金的投入扩大了内需，活化了资金。同时可以拉动机泵业、管道业、打井业等多行业的共同发展，推动经济全面发展。

项目的实施，可解决农村居民 38028 人的饮水不安全问题，对改善当地的自然环境、社会环境和提高群众生活水平起到积极的作用。同时，对促进当地经济的建设，实现人民安居乐业具有重要意义。通过项目的实施，更加密切了党和政府同人民群众的血肉联系，有利于促进农村社会稳定和民族团结，保证国家的长治久安。

四、资金筹措方案

（一）投资估算

1. 投资估算依据

- （1）《水利工程设计概（估）算编制规定》；
- （2）水总[2002]116 号文，《水利建筑工程概算定额》、《水利工程施工机械台时费定额》；
- （3）《水利部关于发布《水利工程设计概（估）算编制 -

规定》的通知》（水总[2014]429号）；

（4）《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

（5）《财政部关于印发《基本建设项目成本管理规定的通知》（财建[2016]504）；

（6）《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）；

（7）国家及地方有关规定；

（8）类似工程建设投资技术经济指标；

（9）本工程建设方案。

2. 投资总额

本项目总投资 6275.31 万元。其中：建筑工程 4008.20 万元，机电设备及安装工程 1482.59 万元，临时工程 24.47 万元，独立费用 577.27 万元，基本预备费 182.78 万元。

（1）建筑工程

按设计工程量乘以工程单价进行编制。

（2）机电设备及安装工程

1) 设备及器具购置费：原价按厂家询价列入；

2) 安装费按设备原价的 10% 计算。

（3）临时工程

其他施工临时工程费：按第一至第四部分建安工作量（不包括其他施工临时工程）之和的 0.5% 计算。

（4）独立费用

- 1) 建设管理费：按一至四部分合计的 2.5% 计算；
- 2) 工程建设监理费：按一至四部分合计的 2.7% 计算；
- 3) 科研勘测设计费：按一至四部分合计的 5.5% 计算；
- 4) 水质检测费：每眼按一次检测费计算，2400 元/眼。

(5) 基本预备费：按一至五部分合计的 3% 计算。明细如下表所示：

项目投资明细表

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
第一部分 建筑工程		4008.20			4008.20
1	水源井工程	581.66			581.66
2	水源井管理房	531.48			531.48
3	管网及安装工程	506.56			506.56
4	管网土方工程	1696.58			1696.58
5	顶管施工工程	662.37			662.37
6	检修井工程	29.55			29.55
第二部分 机电设备及安装工程		885.50	597.09		1482.59
1	机电设备	59.71	597.09		656.80
2	配电部分	825.79			825.79
第三部分 金属结构及安装工程					
第四部分 施工临时工程		24.47			24.47
1	其他施工临时工程	24.47			24.47
第五部分 独立费用				577.27	577.27
1	建设管理费			114.70	114.70
2	工程监理费			148.91	148.91
3	科研勘测设计费			303.34	303.34
4	水质检测费			10.32	10.32
一至五部分投资合计		4918.17	597.09	577.27	6092.53
基本预备费					182.78
合计					6275.31

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措方式或原则

本项目资金筹措方式为地方财政预算资金和发行政府专

项债券。根据四平市铁东区出具的《关于四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程建设资金的承诺函》：项目资金总需求为 6275.31 万元，项目建设资金由地方专项债券及地方配套资金解决，铁东区财政局承诺资金及时足额到位，并保证专款专用。

资金筹措要在正确预测和科学规划的基础上进行，要以满足建设需要为最首要的原则。

（1）筹资的数额保证项目建设的需要；

（2）筹资的期限与建设周期相吻合；

（3）筹资时间配比及时，使资金的投放与运用同项目建设的需要紧密衔接。项目资金筹措方式为财政预算资金和发行政府专项债券。

2. 资金来源

本项目总投资为 6275.31 万元，其中 3100.00 万元为专项债券资金，占比 49.40%；3175.31 万元由地方政府自筹解决，占比 50.60%，符合国家有关项目资本金的要求。

2021 年拟发行专项债券 3100.00 万元，发行期限为 15 年，利率暂按 4.30% 测算，每半年支付一次利息，债券存续期内后五年按照等额本金的方式还本。

项目资金使用计划表

单位：万元

建设内容	项目资本金	专项债券资金	合计
	2021 年	2021 年	

建筑工程	908.20	3100.00	4008.20
机电设备及安装工程 安装工程	1482.59	——	1482.59
临时工程	24.47	——	24.47
独立费用	577.27	——	577.27
基本预备费	182.78	——	182.78
合 计	3175.31	3100.00	6275.31

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，地方政府对发债募集资金及项目产生的收益纳入本级财政政府性基金预算管理，收到上级财政安排的转移支付纳入相关科目进行核算。地方政府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。

严格实行项目法人制、招标投标制、工程监理制、合同管理制，从制度上保障项目资金的使用合法性。严格按照国家财政专项资金管理制度进行管理，财务处具体监管项目资金的使用，设立专用账户，专人管理、专项核算、专项使用。

采取资金使用分级审批制，严格执行项目资金审核、审批制度，杜绝缺项和越权办理手续，保证资金按项目建设计划使用。

项目资金的拨付要附真实、有效、合法的凭证。

严格审计制度，加强审计、监察工作，严防违规违纪行为的发生。

五、预期收入、成本及融资平衡情况

（一）项目收益情况

1. 项目收入

（1）水费收入

供水价格方面，根据《四平市铁东区人民政府办公室关于农村饮水安全工程供水指导价格的通知》（四东政办发[2020]34号）制定供水指导价格的原则和方法，按照水利厅、省发改委等六部门《关于进一步加强全省农村饮水安全工程建设与管理的意见》规定，要按照‘补偿成本公平负担、节约用水、体现公益性’的原则，制定农村饮水安全工程具体供水指导价格。农村饮水安全工程供水指导价格为2.00元/立方米，对低保户、特困户和五保户等困难群众采取减半收取。

供水量方面，根据可行性研究报告本项目供水对象为四平市铁东区的4个乡镇15个村，供水人口共计12676户38028人，其中：普通用户12078户36991人，低保户、无保户、特困户598户1037人。本项目年供水量为94.64万吨，其中普通用户供水量为91.80万吨，贫困户供水量为2.84万吨。

（2）政府补助收入

本项目有较强的公益性，根据四平市铁东区人民政府出具的《关于四平市铁东区农村饮水安全巩固提升工程营运补贴承诺函》区政府每年筹措300.00万元补贴，时限14年。

项目运营期收入估算表

单位：万元

年份	工程项目中水费收入	政府补贴	合计
2021 年	-	-	-
2022 年	186.44	300.00	486.44
2023 年	186.44	300.00	486.44
2024 年	186.44	300.00	486.44
2025 年	186.44	300.00	486.44
2026 年	186.44	300.00	486.44
2027 年	186.44	300.00	486.44
2028 年	186.44	300.00	486.44
2029 年	186.44	300.00	486.44
2030 年	186.44	300.00	486.44
2031 年	186.44	300.00	486.44
2032 年	186.44	300.00	486.44
2033 年	186.44	300.00	486.44
2034 年	186.44	300.00	486.44
2035 年	186.44	300.00	486.44
2036 年	93.22	-	93.22
合计	2703.38	4200.00	6903.38

2. 项目支出

本项目支出包括项目运营成本和税金支出。

(1) 材料、燃料及动力费

本项目材料、燃料及动力费主要是水源工程的提水及供暖电费。项目区包括 43 处供水点，依据可行性研究报告预测，每处提水年耗电量为 4510 度；采暖供热为电取暖，每年用电量为 1601 度。按当地电费 0.55 元/度计算，供水点合计每年总用电量为 26.28 万度，动力费为 14.45 万元/年。

(2) 工资及福利费

根据《四平市铁东区人民政府关于成立铁东区农村供水管理中心的通知》四东政发[2021]9 号文件，本项目由铁东区

农村供水管理中心统一管理，设置管理人员 3 名，每人每月工资费用支出 4000 元，劳保统筹 1200 元，住房公积金 472 元，工资福利费 300 元。据此分析，管理人员工资费用 21.50 万元/年。

（3）维修费

本正常运行情况，每处每年所支付的管理房维护 2000 元/年，水源井清洗 1000 元/年，水泵及变频设备检修 1000 元/年，各类设施的维护费用按 1000 元/年·处进行估算。本项目共 43 处，则维修养护费用为 21.50 万元/年。

（4）净水费

净水成本主要为药费，约为 0.03 元/吨，则净水费用预测为 2.84 万元/年。

（5）管理及其他费用

管理及其它费用采用燃料动力费、工资及福利费以及维修费之和的 10%预测，为 5.75 万元/年。

综上所述，运营期项目运营成本合计为 66.04 万元/年。

项目运营期支出预测表

单位：万元

年份	材料、燃料及动力费	工资福利费	维修费	净水费	管理及其他费用	合计
2021 年	-	-	-	-	-	-
2022 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2023 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2024 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2025 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04

2026 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2027 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2028 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2029 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2030 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2031 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2032 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2033 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2034 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2035 年	14.45	21.5	21.5	2.84	5.75	66.04
2036 年	7.23	10.75	10.75	1.42	2.88	33.03
合计	209.53	311.75	311.75	41.18	83.38	957.59

(2) 税金支出

本工程为城乡供水工程，税金包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加。增值税税率按 6%，城市维护建设税按增值税的 5%计取，教育费附加按增值税的 3%计取，地方教育费附加按增值税的 2%计取。

项目运营期税金预测表

单位：万元

年份	增值税	城建税	教育费附加	地方教育费附加	企业所得税	合计
2021 年	-	-	-	-	-	-
2022 年	10.55	0.53	0.32	0.21	-	11.61
2023 年	10.55	0.53	0.32	0.21	-	11.61
2024 年	10.55	0.53	0.32	0.21	-	11.61
2025 年	10.55	0.53	0.32	0.21	6.45	18.06
2026 年	10.55	0.53	0.32	0.21	6.45	18.06
2027 年	10.55	0.53	0.32	0.21	6.45	18.06
2028 年	10.55	0.53	0.32	0.21	12.90	24.51
2029 年	10.55	0.53	0.32	0.21	12.90	24.51
2030 年	10.55	0.53	0.32	0.21	12.90	24.51
2031 年	10.55	0.53	0.32	0.21	12.90	24.51
2032 年	10.55	0.53	0.32	0.21	12.90	24.51
2033 年	10.55	0.53	0.32	0.21	12.90	24.51
2034 年	10.55	0.53	0.32	0.21	12.90	24.51
2035 年	10.55	0.53	0.32	0.21	12.90	24.51
2036 年	5.28	0.26	0.16	0.11	6.45	12.26

合计	152.98	7.68	4.64	3.05	129.00	297.35
----	--------	------	------	------	--------	--------

3. 项目收益

结合上述测算规则，四平市铁东区城乡（镇）饮水安全一体化提升工程各期收入及收益情况如下：

项目收益预测表

单位：万元

年份	项目收入	成本费用	相关税金	项目收益
2021 年	-	-	-	-
2022 年	486.44	66.04	11.61	408.79
2023 年	486.44	66.04	11.61	408.79
2024 年	486.44	66.04	11.61	408.79
2025 年	486.44	66.04	18.06	402.34
2026 年	486.44	66.04	18.06	402.34
2027 年	486.44	66.04	18.06	402.34
2028 年	486.44	66.04	24.51	395.89
2029 年	486.44	66.04	24.51	395.89
2030 年	486.44	66.04	24.51	395.89
2031 年	486.44	66.04	24.51	395.89
2032 年	486.44	66.04	24.51	395.89
2033 年	486.44	66.04	24.51	395.89
2034 年	486.44	66.04	24.51	395.89
2035 年	486.44	66.04	24.51	395.89
2036 年	93.22	33.03	12.26	47.94
合计	6,903.38	957.59	297.35	5,648.45

本项目现金流量情况如下表所示：

项目收益与融资自求平衡现金流量表

单位：万元

序号	项目	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一	现金流入	13178.69	6275.31	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44
1	业务活动现金流入	6903.38	0	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44
1.1	水费收入	2703.38		186.44	186.44	186.44	186.44	186.44	186.44
1.2	政府补助收入	4200		300	300	300	300	300	300
2	融资活动现金流入	6275.31	6275.31	0	0	0	0	0	0
2.1	债券融资款	3100	3100						
2.2	资本金投入	3175.31	3175.31						
二	项目现金流出	12349.81	6275.31	210.95	210.95	210.95	217.4	217.4	217.4
1	业务活动现金流出	1254.93	0	77.65	77.65	77.65	84.1	84.1	84.1
1.1	各项税费	297.35	0	11.61	11.61	11.61	18.06	18.06	18.06
1.2	经营成本支出	957.58		66.04	66.04	66.04	66.04	66.04	66.04
2	建筑投资支出	6208.66	6208.66	0	0	0	0	0	0
2.1	建筑投资	6208.66	6208.66						
3	融资活动现金流出	4886.22	66.65	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3
3.1	偿还债券本金	3100							
3.2	支付债券利息	1786.22	66.65	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3
三	现金结余								
1	期初现金		0	0	275.49	550.98	826.47	1095.51	1364.55
2	期间变动	828.88	0	275.49	275.49	275.49	269.04	269.04	269.04
3	期末现金	828.88	0	275.49	550.98	826.47	1095.51	1364.55	1633.59

(续)

序号	项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一	现金流入	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	93.22
1	业务活动现金流入	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	486.44	93.22
1.1	水费收入	186.44	186.44	186.44	186.44	186.44	186.44	186.44	186.44	93.22
1.2	政府补助收入	300	300	300	300	300	300	300	300	
2	融资活动现金流入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	债券融资款									
2.2	资本金投入									
二	项目现金流出	223.85	223.85	223.85	223.85	843.85	817.19	790.53	763.87	678.61
1	业务活动现金流出	90.55	90.55	90.55	90.55	90.55	90.55	90.55	90.55	45.28
1.1	各项税费	24.51	24.51	24.51	24.51	24.51	24.51	24.51	24.51	12.26
1.2	经营成本支出	66.04	66.04	66.04	66.04	66.04	66.04	66.04	66.04	33.02
2	建筑投资支出	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.1	建筑投资									
3	融资活动现金流出	133.3	133.3	133.3	133.3	753.3	726.64	699.98	673.32	633.33
3.1	偿还债券本金					620	620	620	620	620
3.2	支付债券利息	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3	106.64	79.98	53.32	13.33
三	现金结余									
1	期初现金	1633.59	1896.18	2158.77	2421.36	2683.95	2326.54	1995.79	1691.7	1414.27
2	期间变动	262.59	262.59	262.59	262.59	-357.41	-330.75	-304.09	-277.43	-585.39
3	期末现金	1896.18	2158.77	2421.36	2683.95	2326.54	1995.79	1691.7	1414.27	828.88

（二）偿还债券本息情况

本项目拟融资金额 3100.00 万元。其中，2021 年拟发行地方政府专项债券 3100.00 万元，期限 15 年，每半年付息一次，利率暂按 4.30% 测算，债券存续期内后五年按等额本金方式提前还本。详见下表：

融资还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	债券本息偿付情况			
			本期本金	利率	本期利息	小计
2021		3100.00		4.30%	66.65	66.65
2022	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2023	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2024	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2025	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2026	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2027	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2028	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2029	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2030	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2031	3100.00			4.30%	133.30	133.30
2032	3100.00		620.00	4.30%	133.30	753.30
2033	2480.00		620.00	4.30%	106.64	726.64
2034	1860.00		620.00	4.30%	79.98	699.98
2035	1240.00		620.00	4.30%	53.32	673.32
2036	620.00		620.00	4.30%	13.33	633.33
合计	-	3100.00	3100.00		1786.22	4886.22

（三）项目融资平衡情况

本息覆盖倍数是反映项目偿债能力的指标，本息覆盖倍数大于 1，说明项目具备偿债能力，并且指标越高，偿债能力越强。本息覆盖倍数为可用于还本付息的项目净收益与债券本息合计的比值，可用于还本付息的项目净收益为债券存续期内的项目收入减去项目运营支出和相关税费后的余额。

本项目可用于还本付息的项目净收益合计为 5,648.45 万元,债券本息合计为 4886.22 万元,本息覆盖倍数为 1.16 倍。具体见下表:

本项目收益与融资平衡情况

单位:万元

年度	债务支付本息情况			项目收益情况	
	本金	利息	小计	相关收入	相关收益
2021 年		66.65	66.65	-	-
2022 年		133.30	133.30	486.44	408.79
2023 年		133.30	133.30	486.44	408.79
2024 年		133.30	133.30	486.44	408.79
2025 年		133.30	133.30	486.44	402.34
2026 年		133.30	133.30	486.44	402.34
2027 年		133.30	133.30	486.44	402.34
2028 年		133.30	133.30	486.44	395.89
2029 年		133.30	133.30	486.44	395.89
2030 年		133.30	133.30	486.44	395.89
2031 年		133.30	133.30	486.44	395.89
2032 年	620.00	133.30	753.30	486.44	395.89
2033 年	620.00	106.64	726.64	486.44	395.89
2034 年	620.00	79.98	699.98	486.44	395.89
2035 年	620.00	53.32	673.32	486.44	395.89
2036 年	620.00	13.33	633.33	93.22	47.94
合计	3100.00	1786.22	4886.22	6,903.38	5,648.45
本息覆盖倍数				1.41	1.16

(四) 其他需说明的事项

经上述测算,本项目预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息,实现项目收益和融资的自求平衡。

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、风险控制

(一) 财务风险及控制措施

财务风险是指由于项目周期较长,投资金额大,建设过

程中受市场因素，人工成本及材料成本价格大幅上涨，将导致建设成本增加，实际建设成本超出预算。

风险控制措施：一是优化施工方案，合理安排工期；二是做好招投标工作，选择信誉良好、资质等级高的施工单位；三是认真复核工程量，对建安工程采取固定总价合同，控制建设成本；四是建立投资成本分析制度，定期开展成本分析，杜绝不合理支出。

（二）工程建设风险及控制措施

工程建设风险主要包括项目实施过程中存在的安全、质量的风险。

风险控制措施：提高安全防范的管理并梳理安全管理责任意识，对工程施工进行全程、全面的动态安全管理，根据项目的具体环境，对工程的各个环节制定有效的约束和控制，切实落实好工程的安全责任，确保安全管理与生存同步，以保障和促进工程施工的顺利进行，尽量避免各类施工事故的发生，保障施工人员、周围民众的人身安全；加强对施工单位安全、质量工作的资金投入，发挥监理人员在安全及质量方面的监督管理作用。

（三）管理风险及控制措施

管理风险主要是指建设过程中工程无法按时完工造成的影响。

风险控制措施：目前项目主管部门已经介入本项目前期

工作，项目建设按计划如期推进，因此该风险发生的可能性较低。

（四）运营风险及控制措施

经营风险主要存在于项目运营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出的风险。

风险控制措施：项目运营实行严格的费用预算管理，降低运营管理成本；建立维护工作考核机制，降低维修养护成本；每年初，针对到期债务，测算偿债缺口，筹集偿债准备金。

（五）市场风险及控制措施

市场风险是指在专项债券存续期内，如遇债务资本市场利率上涨，增加项目的财务成本，有可能影响项目投资收益平衡。

风险控制措施：合理安排项目资本金到位的时间，积极争取项目国家专项补助资金，选择合适的债券发行窗口，降低债券发行利率，控制项目融资成本。

（六）环境风险及控制管理措施

风险情况：项目投入运营产生的环境风险包括固废、废水等，固体废物主要为生活及经营垃圾，预测对周围环境影响较小。

应对措施：通过对项目设置垃圾收集设施，由专职保洁人员及时清理、消毒、运送到城市垃圾处理站统一处理；废

水经园区内排水管道送至污水处理站集中处理，达到市政污水管网受纳标准后排入市政管网，确保不会对周围环境造成污染。

七、项目实施单位介绍

项目实施单位具体情况如下：

实施单位：四平市铁东区水利服务站

单位概况：四平市铁东区水利服务站是四平市铁东区林业和水利局下属事业单位，主要职责如下：

1. 负责林业及其生态保护修复的监督管理。贯彻落实林业及其生态保护修复的政策、规划、标准并组织实施。组织开展森林、湿地和陆生野生动植物资源动态监测与评价。

2. 组织林业生态保护修复和造林绿化工作。组织实施林业重点生态保护修复工程，指导公益林和商品林的培育，指导、监督全民义务植树、城乡绿化工作。

3. 负责森林、湿地资源的监督管理。组织编制并监督执行森林采伐限额。负责林地管理有关工作，拟定林地保护利用规划并组织实施，指导公益林划定和管理工作。负责湿地生态保护修复工作，拟定全区湿地保护规划，执行相关国家标准，监督管理湿地的开发利用。

4. 负责陆生野生动植物资源监督管理。组织开展陆生野生动植物资源调查。指导陆生野生动植物的救护繁育、栖息地恢复发展、疫源疫病监测，监督管理陆生野生动植物捕猎

或采集。

5. 组织协调水利设施、水域及其岸线的管理、保护与综合利用。组织协调全区水利基础设施网络建设。组织协调辖区河湖的治理、开发和保护及河湖水生态保护与修复。负责全区河道采砂管理工作。负责全区中小型水库工程管理工作。

6. 指导监督水利工程建设与运行管理。组织提出、协调落实有关政策措施，指导监督工程安全运行，参与组织工程验收有关工作。组织开展水利行业质量监督工作。

7. 负责全区农村水利工作。组织开展灌排工程建设与改造。指导农村饮水安全工程建设管理工作，指导节水灌溉有关工作。指导农村水利改革创新和社会化服务体系建设。

8. 负责水利科学技术研究、技术引进、普及推广的应用。组织开展水利行业质量监督工作，监督实施水利行业的技术标准、规程规范。

9. 负责落实综合防灾减灾规划相关要求，组织编制全区洪水干旱灾害防治规划并指导实施。承担水情旱情监测预警工作，向应急管理部门提出专家会商意见和启动应急响应的建议。组织编制全区重要河湖和重要水工程的防御洪水、抗御旱灾调度方案，按程序报批并组织实施。

八、分工及责任

在依法依规、确保工程质量安全的前提下，主管部门应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，推动新建项目早见成效。

四平市铁东区财政局：

负责按照政府债务管理要求并根据专项债务风险、项目收入等因素，复核项目资金需求，做好专项债券额度管理、预算管理、发行准备、资金监管等工作。

四平市铁东区林业和水利局

负责按照相关规定履行项目审批手续，审核项目资金需求，确保项目真实、准确、完整；做好政府债务管理系统的衔接，加强对项目实施情况的监控和后续监督，确保项目收益与融资平衡，确保债券资金年度内支出，形成实物工作量。

四平市铁东区水利服务站：

负责测算提出项目资金需求，配合提供专项债券发行相关材料，规范使用专项债券资金，勉力提高资金使用效益。

九、还款保障情况

四平市财政局将按照《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省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政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。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

落实加强政府债务预算管理，四平市政府设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。

建立完善的债券资金使用管理机制，四平市财政局、项目主管部门及建设单位建立完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，规范使用债券资金，加强债券资金使用监管及对项目实施情况监控，明确资金用途，严格执行债券资金专款专用，有效保障资金安全，确保债券资金合规使用，控制不合理的资金流出，确保项目形成的专项收入应收尽收，保障投资者合法权益。