

# 2022 年咸阳市彬长矿区输配水工程 专项债券实施方案



财政部门：咸阳市财政局



编制日期：二零二四年三月

# 目录

前言 .....	1
一、项目基本情况 .....	2
(一) 项目总体情况介绍 .....	2
(二) 项目实施方案 .....	4
(三) 经济社会效益分析 .....	5
(四) 项目立项、批复情况 .....	6
(五) 项目实施绩效目标 .....	6
二、项目投资估算及资金筹措方案 .....	8
(一) 项目概算 .....	8
(二) 资金筹措方案 .....	10
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况 .....	11
(一) 项目预期收入测算 .....	11
(二) 项目预期成本测算 .....	14
(三) 资金测算平衡表 .....	21
(四) 其他需要说明的事项 .....	26
四、项目风险评估及控制措施 .....	26
(一) 可能出现的风险 .....	26
(二) 主要风险控制措施 .....	27
五、债券发行方案 .....	29
(一) 发行依据 .....	29
(二) 发行计划 .....	30
(三) 发行场所 .....	30
(四) 品种和数量 .....	30
(五) 时间安排 .....	30
(六) 上市安排 .....	30
(七) 兑付安排 .....	31
(八) 发行费 .....	31
(九) 招投标 .....	31
(十) 分销 .....	31

(十一) 发行款缴纳 .....	31
六、信息披露计划 .....	31
(一) 每期债券发行日五个工作日之前披露 .....	32
(二) 每期债券发行结束当日披露 .....	32
(三) 每期债券每个付息日五个工作日之前披露 .....	32
(四) 每期债券兑付日五个工作日之前披露 .....	32
(五) 每期债券存续期内定期披露内容 .....	32
(六) 每期债券存续期内随时披露内容 .....	32

## 前言

2017 年，财政部印发了《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），围绕健全规范的地方政府举债融资机制，依法完善专项债券管理，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。对完善地方政府专项债券管理，坚决遏制地方政府隐性债务增量，有序推进试点发行地方政府专项债券工作，探索建立专项债券与项目资产、收益相对应的制度提供了政策性依据文件，进一步发挥政府规范适度举债改善基础设施建设的积极作用。根据省财政厅统一部署，组织各市、县（区）部门、财政局开展 2022 年陕西省地方政府专项债券需求项目的上报工作。

自 2015 年 1 月 1 日起实行的新预算法规定，地方政府只能通过发行地方政府债券方式举债。国发〔2014〕43 号文件明确，将一般债务纳入一般公共预算管理、专项债务纳入政府性基金预算管理。按照法律和国务院文件要求，财政部印发《2015 年地方政府一般债券预算管理办法》（财预〔2015〕47 号）和《2015 年地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2015〕83 号），指导地方做好 2015 年地方政府债务预算管理工作。2016 年，国务院和地方各级政府分别在 2016 年全国预算草案、地方预算草案和预算调整方案中完整反映地方政府债务情况，主动接受人大监督。

本次发行的 2022 年咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券，是按照《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）《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），在遵循市场规则的基础上，积极探索地方基础设施建设的又一重大举措。本次专项债券还本付息资金来源于项目自身收入，债务风险锁定在项目之内，并按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投资者权益，更好地发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用。

## 一、项目基本情况

### （一）项目总体情况介绍

#### 1. 项目名称

咸阳市彬长矿区输配水工程（以下简称：本项目）。

#### 2. 项目主管部门

主管部门：咸阳市水利局。

#### 3. 项目实施主体及运营主体

陕西彬长煤田水务有限责任公司于 2006 年 6 月成立，按照“政府控股、企业参与、市场运作”原则，咸阳市政府批准成立“陕西彬长煤田水务有限责任公司（咸政办发〔2006〕82 号）。作为咸阳市亭口水库工程建设的项目法人，公司主要负责亭口水库项目的建设和运行管理工作。公司经营范围为：彬长矿区水资源开发利用，水库投资建设及矿区供水服务和经营管理。

#### 4. 项目建设内容

4.1 工程任务：根据《咸阳市彬长矿区输配水工程初步修编报告》及“关于咸阳市彬长矿区输配水工程初步设计调整的批复函（咸行审函〔2021〕36 号）”，彬长矿区输配水工程的建设任务是生活和工业供水，主要水源工程有红岩河水库、亭口水库和鸭儿沟水源工程，主要供水对象为彬州市和长武县城、大唐彬长电厂、新民塬工业区等城镇生活和工业用水。

本项目供水水源为亭口水库，亭口水库工程主要任务是给彬长矿区工业供水和彬州市、长武县城镇生活供水，同时兼有减淤、发电等功能，属综合利用的大（二）型 II 等水利工程。水库建成后每年可向工业及城镇生活供水量为 7141 万  $m^3$ ，年发电量 618 万  $kW\cdot h$ ，经济及社会效益显著。

水量配置方案：在充分利用当地水和再生水的基础上，彬州市城区、鸭河湾、煤矸石热电站、火车站及辅助设施需水量 2986 万  $m^3$ ，现状水源 400 万  $m^3$ ，由红沿河水库供水 2220 万  $m^3$ ，亭口水库补充 366 万  $m^3$ ；大唐彬长电厂需水量 2565 万  $m^3$ ，由鸭儿沟水库供水 903 万  $m^3$ ，亭口水库补水 1662 万  $m^3$ ，长武县城、新民塬工业区需水量 804 万  $m^3$  和 4290 万  $m^3$ ，由亭口水库供水。

工程建设规模：本工程分别修建七星台一、二级泵站、亭口配水站、长武相公站等输水站，进行分区分散供水。鸭儿沟水库供水工程基本建成，其水量全部配置给大唐彬长电厂供水，不足水量由亭口水库补充。

#### 4. 2 工程总布置:

由于工程开发主要任务为工业及城镇生活供水，供水对象重要，工程涉及 2 个水源地，多个供水点，输水距离长、扬程高、供水保证率要求高。输水管线布置通过方案比较，采用分散供水。确定彬长矿区输配水工程分为 A、B、C、D 四条线路向不同区域输水。输水线路方案总布置 A 线为重力流方式；B 线为亭口～朱家湾重力流和朱家湾～新民塬工业区加压流；C 线为二级加压；D 线为一级加压。工程主要包括 2 个取水口，4 条引水线路，1 座配水加压泵站（亭口配水站），3 座加压泵站（七星台一级泵站、七星台二级泵站、长武相公站）。实现了水源地水头高水高用，低水低用，减少能耗；1 个配水站分片分散供水，增加供水保证率。

#### 4. 3 输配水方案为：

- (1) 红岩河、亭口、鸭儿沟水库等三个水库，采用原水供应，其中鸭儿沟水源已经送往马屋电厂。
- (2) 红岩河水源通过有压重力流送往官牌村附近彬州市净水厂（由当地政府在红岩河沟口衔接），统一进行净水处理后，供彬州市城区生活及地方工业用水。
- (3) 将亭口水源一部分通过有压重力流送往朱家湾和官牌，其中一部分加压送往新民塬工业区，另一部分在官牌进入彬州市净水厂供水系统，向彬州市城区生活及地方工业补水。
- (4) 将亭口水源另一部分通过亭口配水站加压送往长武县城及大唐彬长电厂。

#### 5. 项目可行性分析

彬长矿区地处陕西省渭北黄土高原沟壑区，是陕西省水资源极为贫乏的地区之一。长期以来水资源短缺及开发不足，严重地影响和制约着当地经济发展。随着近年来西部大开发及城镇化建设战略的逐步实施，地方经济的迅速发展，一定程度上加剧了当地生产生活用水供需紧张的局面。彬长矿区是我省重大的矿区建设项目，建设规模大，产业门类多样，矿区下辖的煤矿、选煤厂、煤化工、电厂等项目用水量大，涉及面广。本项目的建成将有效解决彬长矿区开发及当地城镇生活生产的用水问题。因此，项目建设是可行的。

#### 6. 项目建设的必要性

- (1) 工程建设是彬长矿区发展的迫切需要。

彬长矿区综合开发区地处陇东黄土高原东南，亦属陕西省渭北黄土高原沟壑区，是陕西省水资源极为贫乏的地区之一。长期以来，由于水资源短缺和开发不足而严重影响和制约着该地区国民经济的发展，而随着西部大开发及城镇化建设战略的逐步实施，地方经济需要迅速发展。当地丰富的矿产资源急待开发，但因缺水，开发步伐受到限制，同时对煤资源的进

一步利用、深加工产业发展等都受到了限制。目前，煤矿及选煤厂、煤化工、电厂等项目建设的前期工作已全面展开，迫切需要配套的骨干水源项目来支撑；另一方面随着当地经济的发展，城镇人口随之增长，使本来水资源就缺乏的区域，用水矛盾更加突出，城镇居民生活和工农业生产的用水矛盾也日益尖锐。为了充分合理地开发当地的矿产资源，促进地方经济的发展，缓解日益严重的缺水矛盾，开发新的水源、建设新的输配水工程迫在眉睫。

（2）是保障区域能源安全和发展用水的需要。

煤炭是我国经济和社会发展的重要战略资源，也是我国主要能源，把煤炭作为主题能源，也是我国能源安全的基石，彬长矿区是我国规划中的黄陇大型煤炭基地的重要组成部分之一，煤田面积大（面积约为 790k m<sup>2</sup>），地质储藏量大（储量约为 69.29 亿 t），建设规模大，计划建设矿井主要有 8 个。为了加快西部大开发的步伐，振兴陕西省的经济发展，变资源大省为经济强省，规划在彬长地区建设大唐彬长电厂，总装机容量 7200MW，其中一期（2010 年）为 2×600MW，二期（2015 年）新增 3×1000MW，远期（2020 年）新增 3×1000MW。

彬长矿区工业要发展，必须有可靠的水源，随着彬长矿区经济的飞速发展，需水量将大大增加，而现状供水设施规模和可供水量都非常小，远远不能满足需水要求。急待建设大型骨干供水工程，为矿区全面开发提供水源保障。

（3）是保障区域经济发展的需要。

彬长矿区的开发矿区建成后，年销售产品煤 1061 万 t，向社会供电 215.22 亿 kW·h，年销售收入 114 亿元，上交税金 25 亿元，年利润总额 55 亿元，税后利润 30 亿元，投资利润率 13%，投资利税率 21%。输配水工程建设有利于彬长矿区的加快建设，是该区工业企业建设发展的基本供水保障。

（4）作为亭口、红岩河等水库的配套工程，符合水资源区域配置。

根据区域水资源的综合分析，泾河流域地表水资源现状利用程度低，主要支流黑河亭口水库、红岩河红岩河水库是陕西省泾河流域水资源开发利用规划、陕西省泾河流域综合规划等规划提出的泾河流域主要水源工程，解决彬长两县城镇生活用水及矿区近期发展供水。远期规划在干流上修建东庄水库，进一步解决彬长矿区远期供水矛盾。供水工程有序开发，逐步满足矿区发展对水的需求，符合水资源配置方向。

## （二）项目实施方案

### 1. 项目建设计划

项目建设期 77 个月。从 2018 年 8 月至 2024 年 12 月。

### 2. 项目状态

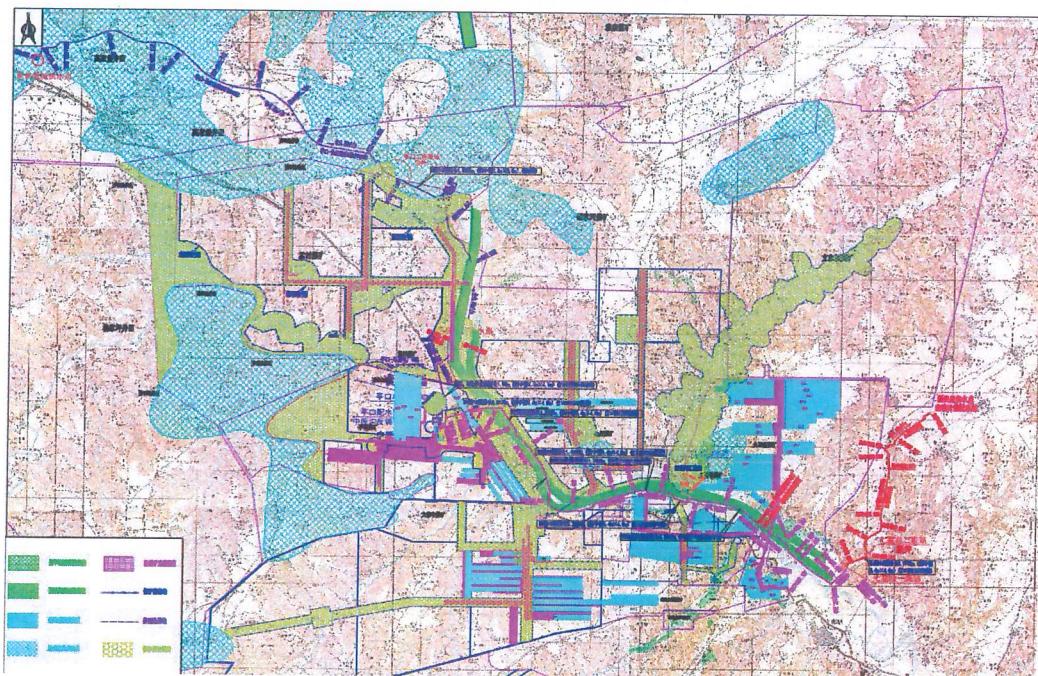
在建项目。

### 3. 项目区域位置

(1) 红岩河水库取水口位于红岩河水库输水洞出口汇流池，汇流池布置在坝下游约 400 米处，根据红岩河水库初步设计报告，汇流池正常运行水位为 872.00m，线路以重力流向红岩河沟口输水。

(2) 亭口水库取水口即亭口汇流池，位于亭口大坝下游约 650 米处，布置在亭口配水站(亭口一级加压站)厂区内，设计流量  $4.33\text{m}^3/\text{s}$ 。其中以重力流方式输水(B 线重力流段)；以加压方式分别向长武县城(C 线)和大唐彬长电厂(D 线)供水；另一部分通过泵站抽向中塬沟的反调节水库，亭口汇流池设计还考虑了泄放下游河道生态基流。

图 1-1 项目平面布置示意图



## (三) 经济社会效益分析

### 1. 社会效益分析

输配水工程是一项城市基础设施事业，市政基础设施是城市发展的硬件，改革开放以来，咸阳市的经济有了较大的发展，城市基础设施建设在不断地完善。本工程的实施将有力的促进可持续发展，改善咸阳市的硬件环境，推动城市的经济和城市繁荣。本工程的实施将有利于填补彬长矿区供水不足的现状，使当地矿产资源的开发步伐更进一步，加大煤资源的进一步利用以及促进深加工产业发展，保障煤矿及选煤厂、煤化工、电厂等项目建设的用水需求。另一方面随着当地经济的发展，城镇人口随之增长，用水矛盾更加突出，可有效解决城镇居民生活和工农业生产的用水矛盾。

## 2. 经济效益分析

项目符合政府发展规划，输配水工程建设有利于彬长矿区的加快建设，项目建成后，增加劳动就业人数，对促进地方经济和国民经济的发展具有积极的推动作用。该项目建设对当地各类直接或间接受益群体有一定的影响，如增加就业机会和岗位、提供社会保障等。提高当地居民收入；促进彬长矿区的招商引资，增加财政收入，从经济上解决各项社会事业的投入，加快社会福利等事业的发展；提升了区域竞争能力。

## 3. 生态效益分析

通过本方案的实施，可实现水土流失治理目标值：扰动土地治理率达到 98.45%，水土流失总治理度达到 98.45%，土壤流失控制比达到 0.85，拦渣率达到 100%，林草植被恢复率达到 98.31%，林草覆盖率达到 26.82%。6 项生态效益指标均超过方案制订的目标值，方案实施后可以起到较好的生态效益。

## （四）项目立项、批复情况

表 1-1 项目批复情况一览表

序号	批复文件	批文号	备注
1	咸阳市发展和改革局《关于咸阳市彬长矿区输配水工程可行性研究报告的批复》	咸发改【2012】439 号	
2	咸阳市国土资源局文件《关于咸阳市彬长矿区输配水工程建设项目用地预审意见的复函》	咸国土资预审字【2012】33 号	
3	关于陕西省咸阳市彬长矿区输配水工程水土保持方案报告书的批复	陕水保函【2011】92 号	
4	陕西省环境保护厅《关于陕西省咸阳市彬长矿区输配水工程环境影响报告书的批复》	陕环批复【2012】81 号	
5	咸阳市发展和改革局《关于咸阳市彬长矿区输配水工程初步设计的批复》	咸发改【2014】766 号	
6	陕西彬长煤田水务有限责任公司关于上报咸阳市彬长矿区输配水工程开工备案的报告	陕彬水发【2017】28 号	
7	关于对“彬长矿区输配水工程”社会稳定风险评估报告的审查意见		
8	陕西省水利厅《关于印发咸阳市彬长矿区输配水工程初步设计编修报告审查意见的通知》	陕水规计发【2020】47 号	
9	咸阳市行政审批服务局《关于咸阳市彬长矿区输配水工程初步设计调整的批复函》	咸行审函【2021】36 号	
10	彬州市行政审批服务局《关于彬长矿区输配水工程 B 线加压流段施工临时用地的批复》	彬政审批发【2021】235 号	
11	咸阳市行政审批服务局《关于咸阳市彬长矿区输配水工程 C 线方案调整的批复函》	咸行审函【2022】102 号	

## (五) 项目实施绩效目标

表 1-2 项目绩效表

项目名称		咸阳市彬长矿区输配水工程				
主管部门	咸阳市水利局		实施期限	2018 年 8 月至 2024 年 12 月		
资金金额 (万元)	实施期资金总额		277,001.98			
	其中：资本金		75,431.00			
	债券资金		75,000.00			
	其他融资		126,570.98			
实施期总目标						
彬长矿区输配水工程的建设任务是供水，主要水源工程有亭口水库(含中塬沟反调节水库)、红岩河水库和鸭儿沟水源工程。供水对象为彬州市和长武县城、大唐彬长电厂、新民塬工业区等城镇生活和工业用水等。本工程的实施将有利于填补彬长矿区供水不足的现状，使当地矿产资源的开发步伐更进一步，加大煤资源的进一步利用以及促进深加工产业发展，保障煤矿及选煤厂、煤化工、电厂等项目建设的用水需求。另一方面随着当地经济的发展，城镇人口随之增长，用水矛盾更加突出，可有效解决城镇居民生活和工农业生产的用水矛盾。						
总体目标	产出指标	一级指标	二级指标	指标内容	指标值	备注
				总需水量 (m³)	7122	
				亭口供彬州市城区水量 (m³)	366	
		数量指标		亭口供大唐彬长电厂水量 (m³)	1662	
				亭口供长武县城水量 (m³)	804	
	效益指标			亭口供新民塬工业区水量 (m³)	4290	
		质量指标		输水路线 (条)	4	
				工程验收合格率	100%	
				债券资金使用合规率	100%	
		社会效益		债券发行后年度使用率	100%	
				是否及时足额还本付息	是	
		经济效益		项目完工时间	2024 年 12 月	
			成本指标	初设批复投资偏离 (±)	≤10%	
				供水量 (万 m³)	7141	
				惠及人口 (万人)	约 30	
				新增就业人口 (人)	106	
		满意度指标		带动社会就业人口 (人)	约 300	
				债券存续期内项目收入 (万元)	645,321.60	
				增加地方税收 (万元)	72,737.58	
		服务对象满意度指标		群众的满意度	≥95%	

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### (一) 项目概算

#### 1. 编制依据及原则

##### 1. 1 投资估算编制依据

- (1) 陕计项目[2000]1045 号文颁发的《陕西省水利水电工程概（预）算编制办法及费用标准》；
- (2) 陕水规计发〔2009〕91 号文《关于印发陕西省水利水电工程概预算编制办法及费用标准（2000 版）调整意见的通知》；
- (3) 陕交发[2008]117 号文件《陕西省交通厅关于执行交通部公路工程概算预算定额及编制办法的通知》；
- (4) 国家计委计价格〔2002〕1980 号文关于印发《招标代理业务收费管理暂行办法》的通知；
- (5) 国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文颁发的“国家发展委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知”；
- (6) 国家发展计划委员会、建设部计价格〔2002〕10 号文颁发的《工程勘察设计收费标准》；
- (7) 国家发展计划委员会计投资〔1999〕1340 号文，国家计委关于加强对基本建设大型项目估算中的“价差预备费”管理有关问题的通知；
- (8) 中华人民共和国财政部、国家发展和改革委员会财综〔2008〕78 号文《关于公布取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目》的通知；
- (9) 发改价格〔2006〕1352 号文关于印发《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》的通知；
- (10) 陕政办发〔2011〕10 号文，陕西省人民政府办公厅关于印发《陕西省地方教育附加征收管理办法》的通知。

##### 1. 2 投资估算编制原则

- (1) 实事求是的原则。本方案编制从实际出发，深入开展调查研究，从掌握第一手资料出发，按照客观数据进行编制。
- (2) 合理利用资源，效益最大化原则。本方案编制按照市场经济法则合理编制，利用有限经费、有限的资源，尽可能满足需要。

(3) 项目内容完整、数据准确原则。通过艰苦细致的工作，加强研究，积累的资料，做到内容完整，不遗漏重要项目，同时尽量做到数据准确、完整，项目的投资估算与实际偏差最小化。

(4) 符合安全、环保、节约原则。方案编制重点考虑工程安全、环保措施，从投资估算角度出发，充分考虑项目实施对环境保护、工程施工安全需要，项目投资充分考虑安全、环保、资源节约原则。

## 2. 项目概算

本项目总投资估算为 277,001.98 万元，其中：工程费用 229,964.03 万元，工程建设其他费用 22,971.73 万元，预备费 8,866.22 万元，建设期利息 15,200.00 万元，见下表所示。

表 2-1 项目投资估算明细表

单位:万元

序号	项目名称	投资估算(万元)
一	工程费用	229,964.03
1	建筑工程	134,118.45
2	机电设备及安装工程	18,530.97
3	金结设备及安装工程	13,136.68
4	临时工程	10,259.25
5	建设征地和移民安置补偿费	29,788.68
6	水土保持工程	2,950.00
7	环境保护工程	1,360.00
8	采空区防治工程	19,820.00
二	工程建设其他费用	22,971.73
三	预备费	8,866.22
四	静态投资	261,801.98
五	建设期利息	15,200.00
六	总投资	277,001.98

表 2-2 分年度投资计划表

单位:万元

序号	项目	合计	2020 年及以前	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	工程费用	229,964.03	31,131.00	42,568.00	66,762.00	63,632.05	25870.98
2	工程建设其他费用	22,971.73	3,416.00	5,730.00	6,531.32	5,193.53	2100.88
3	基本预备费	8,866.22	553.00	771.35	1,637.12	1,945.10	3959.65

2022 年咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券实施方案

4	支出合计	261,801.98	35,100.00	49,069.35	74,930.44	70,770.68	31931.51
---	------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------

表 2-3 2022 年月度支出计划表

单位：万元

序号	项目	小计	1月	2月	3月	4月	5月	6月
1	工程费用	66,762.00	5,121.00	4,953.00	4,105.00	4,550.00	3,620.00	5,753.00
2	工程建设其他费用	6,531.32	551.00	562.00	475.00	450.00	362.00	679.32
3	基本预备费	1,637.12	185.00	179.00	87.12	115.00	58.00	142.00
4	支出合计	74,930.44	5,857.00	5,694.00	4,667.12	5,115.00	4,040.00	6,574.32

序号	项目	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	工程费用	6,062.00	6,053.00	4,051.00	7,603.00	7,150.00	7,741.00
2	工程建设其他费用	684.00	668.00	410.00	590.00	580.00	520.00
3	基本预备费	152.00	164.00	91.00	142.00	158.00	164.00
4	支出合计	6,898.00	6,885.00	4,552.00	8,335.00	7,888.00	8,425.00

## (二) 资金筹措方案

### 1. 资金筹措原则

- (1) 满足项目建设需要。筹措的资金需满足项目建设需要。
- (2) 遵守规章制度。筹措资金必须要全面遵守国家的有关方针、政策和制度规定，认真执行各项资金筹集、使用、归还的工作程序，严格履以各类合同条款，并在资金筹措的实践过程中，不断改进和完善各项规章制度。
- (3) 讲求经济效益。资金筹措不仅要满足项目建设的需要，而且要讲求经济效益，应当综合考虑利息率、利润率、各类资金来源比例、财务风险等因素，提高资金的使用效果。

### 2. 资金筹措计划

表 2-4 资金筹措计划表

单位：万元

年份	小计	企业自筹	财政资金	专项债券	其他融资	备注
2020 年及以前以前	38,000.00	15,000.00			23,000.00	
2021 年	53,000.00	15,000.00			38,000.00	
2022 年	80,350.00	20,000.00		40,000.00	20,350.00	
2023 年	71,651.98	16,431.00		35,000.00	20,350.00	
2024 年	34,000.00	9,000.00			24,870.98	
合计	277,001.98	75,431.00		75,000.00	126,570.98	

项目总投资估算为 277,001.98 万元。资金来源主要为：

(1) 自有资金 75,431.00 万元，为陕西彬长矿业集团有限公司、大唐陕西发电有限公司及咸阳市城市建设投资控股集团有限公司三方股东单位自筹资金，其中陕西彬长矿业集团有限公司自筹资金 22,572.80 万元，大唐陕西发电有限公司自筹资金 16,929.60 万元，咸阳市城市建设投资控股集团有限公司自筹资金 35,928.60 万元。

(2) 现已由项目运营公司陕西彬长煤田水务有限公司与中国建设银行股份有限公司咸阳彩虹支行签订银行贷款合同，2016 年支用银行贷款 23,000.00 万元，贷款期限 300 个月；2021 年向中国银行彬州市支行申请 38,000.00 万元贷款，贷款期限 20 年；2022 年向中国银行彬州市支行申请 20,350.00 万元贷款，贷款期限 20 年；2023 年向中国银行彬州市支行申请 20,350.00 万元贷款，贷款期限 20 年；2024 年向长安银行申请 24,870.98 万元贷款，贷款期限 20 年。

(3) 申请发行专项债券 75,000.00 万元。计划于 2022 年发行 40,000.00 万元，发行期限 30 年；计划于 2023 年发行 35,000.00 万元，发行期限 30 年。

### 3. 专项债券的拟发行计划

表 2-5 债券发行计划表

发行年份	发行金额（万元）	发行期限
2022 年	40,000.00	30 年期
2023 年	35,000.00	30 年期
合计	75,000.00	

### 4. 已开工项目建设资金的到位及使用、结余情况

截至目前，工程累计完成投资 5.50 亿元，累计到位资金 52,951.00 万元，其中：资本金 29,951.00 万元，银行贷款 23,000.00 万元。截至目前，亭口泵站主体工程已完成；D、C 线隧洞工程已完成；B 线管线工程正在建设之中，主要包括：1#隧洞（570m）已完成；2#、3#隧洞总长 2.6km，已掘进 1.9km；4#隧洞（230m）已完成；5#隧洞（772m）已完成。七星台一级泵站工程主副厂房基础开挖回填完成，正在进行筏板施工；一级泵站管理用房主体工程已完工。黑河倒虹工程已完成 90% 的施工任务。目前彬州市方向 26.5km 管线已敷设 7km。

## 三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

### (一) 项目预期收入测算

本项目供水水源为亭口水库，亭口水库为 II 等大(2)型水库，总库容 2.47 亿 m<sup>3</sup>，建成后年平均供水量 7141 万 m<sup>3</sup>，其中工业供水 6208 万 m<sup>3</sup>，城镇生活供水 933 万 m<sup>3</sup>，多年平均发电量为 618.38 万 kW·h。本项目收入为供水收入。

根据《水利工程供水价格管理办法》中水价核定原则及办法第五条“水利工程供水价格采取统一政策、分级管理方式，区分不同情况实行政府指导价或政府定价。政府鼓励发展的民办民营水利工程供水价格，实行政府指导价；其他水利工程供水价格实行政府定价”。亭口水库工程的原水水价为居民原水价格 2.80 元/ $m^3$ ，工业原水价格 4.20 元/ $m^3$ ，据此计算居民终端水价 4.05 元/ $m^3$ （包含原水价格 2.80 元/ $m^3$ ，污水处理费 0.95 元/ $m^3$ ，水资源费 0.3 元/ $m^3$ ），则本项目中居民用水不予另外计算；

另根据《水利工程供水价格管理办法》中水价核定原则及办法第六条“水利工程供水价格按照补偿成本、合理收益、优质优价、公平负担的原则制定，并根据供水成本、费用及市场供求的变化情况适时调整”。根据审慎原则，本项目工业输配水价格按 4.5 元/ $m^3$  测算（已剔除工业原水价格、污水处理费、水资源费）。本项目建成后年平均供水量为亭口水库供水量 7141 万  $m^3$ ，其中工业供水 6208 万  $m^3$ ，城镇生活供水 933 万  $m^3$ ，本项目仅考虑工业用水，则项目建成后第一年输水量按工业净需水量 6208 $m^3$  的 60% 核算，以后每 5 年按年平均供水量的 10% 增长，直到供水量达到年平均供水量的 90% 后不再增长。债券存续期内项目收入为 645,321.60 万元。

表 3-1 项目收入预测表

单位：万元													
序号	项目	合计		2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
1	运营收入	645,321.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	19,555.20	19,555.20	19,555.20	19,555.20
1	工业输水收入	645,321.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	19,555.20	19,555.20	19,555.20	19,555.20
1	输水单价（元/m <sup>3</sup> ）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
1	输水量万 (m <sup>3</sup> )	3,724.80	3,724.80	3,724.80	3,724.80	3,724.80	3,724.80	3,724.80	3,724.80	4,345.60	4,345.60	4,345.60	4,345.60
单位：万元													
序号	项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年		
1	运营收入	22,348.80	22,348.80	22,348.80	22,348.80	22,348.80	22,348.80	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40
1	工业输水收入	22,348.80	22,348.80	22,348.80	22,348.80	22,348.80	22,348.80	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40
1	输水单价（元/m <sup>3</sup> ）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
1	输水量万 (m <sup>3</sup> )	4,966.40	4,966.40	4,966.40	4,966.40	4,966.40	4,966.40	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20
单位：万元													
序号	项目	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年			
1	运营收入	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40
1	工业输水收入	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40
1	输水单价（元/m <sup>3</sup> ）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
1	输水量万 (m <sup>3</sup> )	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20	5,587.20

## （二）项目预期成本测算

### 1、项目运营成本支出

本项目经营支出为运营维护经营性设施相关支出，主要包括职工工资及福利费、材料费、工程维修费、管理费、其他费用、固定资产保险费、折旧及摊销费、税费。本项目业务活动支出预测如下：

（1）工资薪酬：职工薪酬包括职工工资总额和福利、保险及各种经费，彬长矿区输配水工程建成后的生产管理单位定员为 106 人。职工工资 3.5 万元/人年，职工福利费按工资总额的 14%考虑，工资每五年上浮 5%。债券存续期内支出 13,844.12 万元。

（2）材料费：按固定资产原值的 0.1%计算（彬长矿区输配水工程的固定资产原值为 205,093.05 万元）。债券存续期内支出 5,972.48 万元。

（3）工程修理费：按固定资产原值的 0.5%计算（彬长矿区输配水工程的固定资产原值为 205,093.05 万元）。债券存续期内支出 29,862.98 万元。

（4）管理费：主要用于工程日常办公、差旅费等，按职工薪酬的 1 倍计算。债券存续期内支出 13,844.12 万元。

（5）其他费用：主要用于库区水情水质监测工程监测系统的运行维护费用等，按上述各项费用的 10%计列。债券存续期内支出 6,352.32 万元。

（6）固定资产保险费：按固定资产原值的 0.05%计算（彬长矿区输配水工程的固定资产原值为 205,093.05 万元），债券存续期内支出 2,986.380 万元。

### 2、折旧及摊销费：

固定资产折旧采用年限平均法进行计算，残值取 5%，输水管道按 30 年计提折旧。折旧费用每年为 7,282.19 万元。折旧及摊销费用来计算税收，不计入项目运营支出。

### 3、相关税收

本项目涉及的税费包括增值税、城建维护税、教育费附加等。

增值税：本项目运行期间需缴纳增值税税率按照最新税率执行，最新增值税率为 3%。

城建维护税：城建维护税率为增值税的 5%。教育附加：教育费附加税率为增值税的 3%，地方教育附加税率为增值税的 2%。企业所得税税率为 25%。

表 3-2 项目运营期支出测算表

单位：万元												
序号	项目	合计	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
—	运营支出	72,862.40	2,386.63	2,386.63	2,386.63	2,386.63	2,386.63	2,386.63	2,433.16	2,433.16	2,433.16	2,433.16
1.1	工资薪酬	13,844.12	422.94	422.94	422.94	422.94	422.94	422.94	444.09	444.09	444.09	444.09
1.2	材料费	5,972.48	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09
1.3	工程修理费	29,862.98	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47
1.4	管理费	13,844.12	422.94	422.94	422.94	422.94	422.94	422.94	444.09	444.09	444.09	444.09
1.5	其他费用	6,352.32	207.64	207.64	207.64	207.64	207.64	207.64	211.87	211.87	211.87	211.87
1.6	固定资产保险费	2,986.38	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55
序号	项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2044年
—	运营支出	2,482.00	2,482.00	2,482.00	2,482.00	2,482.00	2,482.00	2,482.00	2,533.29	2,533.29	2,533.29	2,533.29
1.1	工资薪酬	466.29	466.29	466.29	466.29	466.29	466.29	466.29	489.60	489.60	489.60	489.60
1.2	材料费	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09
1.3	工程修理费	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47
1.4	管理费	466.29	466.29	466.29	466.29	466.29	466.29	466.29	489.60	489.60	489.60	489.60
1.5	其他费用	216.31	216.31	216.31	216.31	216.31	216.31	216.31	220.98	220.98	220.98	220.98
1.6	固定资产保险费	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55

序号	项目	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年
一	运营支出	2,587.14	2,587.14	2,587.14	2,587.14	2,587.14	2,643.68	2,643.68	2,643.68	2,643.68
1.1	工资薪酬	514.08	514.08	514.08	514.08	514.08	539.78	539.78	539.78	539.78
1.2	材料费	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09	205.09
1.3	工程修理费	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47	1,025.47
1.4	管理费	514.08	514.08	514.08	514.08	514.08	539.78	539.78	539.78	539.78
1.5	其他费用	225.87	225.87	225.87	225.87	225.87	231.01	231.01	231.01	231.01
1.6	固定资产保险费	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55	102.55

表 3-3 项目运营期税收支出表

序号	项目	合计	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
二	折旧及摊销	189,047.27	7,282.19	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61
三	经营相关税收	72,737.58	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02
1	税金及附加	20,675.51	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02	537.02
1.1	增值税	18,795.75	488.20	488.20	488.20	488.20	488.20	488.20	488.20	488.20	488.20	488.20
1.2	城市维护建设税	939.88	24.41	24.41	24.41	24.41	24.41	24.41	24.41	24.41	24.41	24.41
1.3	教育费附加税	563.93	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65
1.4	地方教育费附加税	375.95	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76
2	企业所得税	52,062.07										

2022 年咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券实施方案

序号	项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年
二	折旧及摊销	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61
三	经营相关税收	2,072.13	2,182.38	2,298.76	2,421.26	2,553.56	3,453.26	3,599.04	3,738.07	3,766.86	3,789.78
1	税金及附加	716.04	716.04	716.04	716.04	716.04	805.54	805.54	805.54	805.54	805.54
1.1	增值税	650.94	650.94	650.94	650.94	650.94	732.30	732.30	732.30	732.30	732.30
1.2	城市维护建设税	32.55	32.55	32.55	32.55	32.55	36.62	36.62	36.62	36.62	36.62
1.3	教育费附加税	19.53	19.53	19.53	19.53	19.53	21.97	21.97	21.97	21.97	21.97
1.4	地方教育费附加税	13.02	13.02	13.02	13.02	13.02	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65
2	企业所得税	1,356.09	1,466.34	1,582.72	1,705.22	1,837.52	2,647.72	2,793.50	2,932.53	2,961.32	2,984.24

序号	项目	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年
二	折旧及摊销	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61	6,491.61
三	经营相关税收	3,776.32	3,776.32	3,776.32	3,776.32	3,776.32	3,762.18	3,762.18	3,762.18	3,987.18	4,409.06
1	税金及附加	805.54	805.54	805.54	805.54	805.54	805.54	805.54	805.54	805.54	805.54
1.1	增值税	732.30	732.30	732.30	732.30	732.30	732.30	732.30	732.30	732.30	732.30
1.2	城市维护建设税	36.62	36.62	36.62	36.62	36.62	36.62	36.62	36.62	36.62	36.62
1.3	教育费附加税	21.97	21.97	21.97	21.97	21.97	21.97	21.97	21.97	21.97	21.97
1.4	地方教育费附加税	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65
2	企业所得税	2,970.78	2,970.78	2,970.78	2,970.78	2,970.78	2,956.64	2,956.64	3,181.64	3,603.52	

### (1) 发行费

本项目债券发行费用3年期为债券发行金额的0.5%，其他期限为债券发行金额的1%预计，为充分测算相关费用，本方案统一按债券发行金额的1%预计债券发行费用，2022年债券发行费为40.00万元，2023年债券发行费为35.00万元。

### (2) 债券利息

按照本项目专项债券发行计划，以年利率4.5%预计每半年利息支出，5年期、7年期按照每年支付利息，10年期及以上按照每半年支付利息。本项目债券利息支出如下表所示：

表3-4 债券利息支出预测表

年份	债务利息支出(万元)
2022年	900.00
2023年	2,587.50
2024年	3,375.00
2025年	3,375.00
2026年	3,375.00
2027年	3,375.00
2028年	3,375.00
2029年	3,375.00
2030年	3,375.00
2031年	3,375.00
2032年	3,375.00
2033年	3,375.00
2034年	3,375.00
2035年	3,375.00
2036年	3,375.00
2037年	3,375.00
2038年	3,375.00
2039年	3,375.00
2041年	3,375.00
2042年	3,375.00
2043年	3,375.00
2044年	3,375.00
2045年	3,375.00
2046年	3,375.00
2047年	3,375.00
2048年	3,375.00
2049年	3,375.00
2050年	3,375.00
2051年	3,375.00

2052 年	2,475.00
2053 年	787.50
合计	101,250.00

### (3) 银行贷款利息及本金:

本项目 2016 年支用三百个月期银行贷款 23,000.00 万元, 2021 年支用二十年期银行贷款 38,000.00 万元, 2022 年支用二十年期银行贷款 20,350.00 万元, 2023 年支用二十年期银行贷款 20,350.00 万元, 第 5 年开始逐年还款, 年利率按 4.9% 测算, 2024 年支用二十年期银行贷款 25,000.00 万元, 第 5 年开始逐年还款, 年利率按 4.9% 测算, 本期商业贷款利息为 80,062.35 万元。本项目偿还本期商业贷款利息及本金如下表所示:

表 3-5 商业银行本金偿还计划表

单位: 万元

年份	贷款本金	偿还商业贷款利息
2020 年及以前		1,127.00
2021 年		2,989.00
2022 年	250.00	3,973.90
2023 年	250.00	4,958.80
2024 年	500.00	4,934.30
2025 年	1,300.00	6,113.78
2026 年	1,500.00	6,040.28
2027 年	2,500.00	5,942.28
2028 年	3,000.00	5,819.78
2029 年	4,500.00	5,672.78
2030 年	6,000.00	5,427.78
2031 年	6,000.00	5,133.78
2032 年	6,000.00	4,839.78
2033 年	6,500.00	4,545.78
2034 年	8,500.00	4,227.28
2035 年	9,000.00	3,859.78
2036 年	9,500.00	3,418.78
2037 年	10,000.00	2,953.28
2038 年	11,000.00	2,463.28
2039 年	12,300.00	1,934.08
2040 年	12,000.00	1,346.08
2041 年	11,750.00	762.98
2042 年	2,350.00	206.83

2022 年咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券实施方案

年份	贷款本金	偿还商业贷款利息
2043 年	1,870.98	91.68
合计	126,570.98	88,783.07

## (三) 资金测算平衡表

表 3-6 资金测算平衡表

序号	年份	合计	2020 年及以前	2021 年					2022 年					2023 年					2024 年					2025 年					2026 年					2027 年					2028 年				
				2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年																															
一	项目现金流入	922,452.60	38,000.00	53,000.00	80,350.00	71,781.00	34,000.00	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60	16,761.60									
1	业务活动现金流入	645,321.60																																									
1.1	工业用水	645,321.60																																									
2	融资活动现金流入	201,700.00	23,000.00	38,000.00	60,350.00	55,350.00	25,000.00																																				
2.1	债券融资款	75,000.00					40,000.00	35,000.00																																			
2.2	其他融资款	126,700.00	23,000.00	38,000.00	20,350.00	20,350.00	25,000.00																																				
3	自有资金	75,431.00	15,000.00	15,000.00	20,000.00	16,431.00	9,000.00																																				
3.1	企业自筹	75,431.00	15,000.00	15,000.00	20,000.00	16,431.00	9,000.00																																				
3.2	财政资金																																										
二	项目现金流出	786,094.95	36,227.00	52,058.35	80,094.34	73,656.88	35,094.43	13,895.33	13,845.25	14,747.25	15,124.75	16,477.75																															
1	业务活动现金流出	394,166.80	35,100.00	49,069.35	74,930.44	65,825.58	26,285.13	3,100.23	2,923.65	2,923.65	2,923.65	2,923.65																															
1.1	工程项目支出	251,210.50	35,100.00	49,069.35	74,930.44	65,825.58	26,285.13																																				
1.1.1	工程费用	229,964.03	31,131.00	42,568.00	66,762.00	63,632.05	25,870.98																																				
1.1.2	工程建设其他费用	18,285.00	3,416.00	5,730.00	6,531.32	2,193.53	414.15																																				
1.1.3	基本预备费	2,961.47	553.00	771.35	1,637.12																																						
1.2	运营支出	70,218.72																																									

2022年咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券实施方案

2022 年咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券实施方案

3.2	财政资金													
二	项目现金流出	18,169.07	17,948.57	17,728.07	18,007.57	19,768.70	20,795.23	20,964.48	21,115.36	21,747.86	22,650.96	22,713.95	22,026.63	
1	业务活动现金流出	3,359.97	3,433.47	3,506.97	3,580.47	3,660.10	4,554.13	4,664.38	4,780.76	4,903.26	5,035.56	5,986.55	6,132.33	
1.1	工程项目支出													
1.1.1	工程费用													
1.1.2	工程建设其他费用													
1.1.3	基本预备费													
1.2	运营支出	2,433.16	2,433.16	2,433.16	2,433.16	2,433.16	2,482.00	2,482.00	2,482.00	2,482.00	2,482.00	2,482.00	2,533.29	2,533.29
1.3	经营相关税收	926.81	1,000.31	1,073.81	1,147.31	1,226.94	2,072.13	2,182.38	2,298.76	2,421.26	2,553.56	3,453.26	3,599.04	
2	融资活动现金流出	14,809.10	14,515.10	14,221.10	14,427.10	16,108.60	16,241.10	16,300.10	16,334.60	16,844.60	17,615.40	17,727.40	15,894.30	
2.1	债券发行费用													
2.2	偿还债券本金													
2.3	支付债券利息	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00
2.4	偿还其他融资资本	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,500.00	8,500.00	9,000.00	9,500.00	10,000.00	11,000.00	12,300.00	12,000.00	11,750.00	
2.5	支付其他融资利息	5,434.10	5,140.10	4,846.10	4,552.10	4,233.60	3,866.10	3,425.10	2,959.60	2,469.60	1,940.40	1,352.40	769.30	
三	现金结余													
1	期初现金	9,717.67	11,103.80	12,710.43	14,537.56	16,085.19	15,871.69	17,425.26	18,809.58	20,043.02	20,643.96	20,341.80	22,770.25	
2	期内变动	1,386.13	1,606.63	1,827.13	1,547.63	-213.50	1,553.57	1,384.32	1,233.44	600.94	-302.16	2,428.45	3,115.77	
3	期末现金	11,103.80	12,710.43	14,537.56	16,085.19	15,871.69	17,425.26	18,809.58	20,043.02	20,643.96	20,341.80	22,770.25	25,886.02	

2022 年咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券实施方案

序号	年份	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年
—	项目现金流 入	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40
1	业务活动现 金流入	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40
1.1	工业用水	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40	25,142.40
2	融资活动现 金流入												
2.1	债券融资款												
2.2	其他融资款												
3	自有资金												
3.1	企业自筹												
3.2	财政资金												
—	项目现金流 出	12,209.51	11,773.15	9,698.07	9,738.46	9,738.46	9,738.46	9,738.46	9,738.46	9,738.46	9,780.86	9,780.86	40,196.56
1	业务活动现 金流出	6,271.36	6,300.15	6,323.07	6,363.46	6,363.46	6,363.46	6,363.46	6,363.46	6,363.46	6,405.86	6,405.86	6,630.86
1.1	工程项目支 出												
1.1.1	工程费用												
1.1.2	工程建设其 他费用												
1.1.3	基本预备费												

2022 年咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券实施方案

1.2	运营支出	2,533.29	2,533.29	2,533.29	2,587.14	2,587.14	2,587.14	2,587.14	2,587.14	2,643.68	2,643.68	0.00
1.3	经营相关税 收	3,738.07	3,766.86	3,789.78	3,776.32	3,776.32	3,776.32	3,776.32	3,776.32	3,762.18	3,987.18	4,409.06
2	融资活动现 金流出	5,938.15	5,473.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	42,475.00	35,787.50
2.1	债券发行费 用											
2.2	偿还债券本 金											
2.3	支付债券利 息	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	40,000.00	35,000.00
2.4	偿还其他融 资本金	2,350.00	2,000.00									
2.5	支付其他融 资利息	213.15	98.00									
三	现金结余											
1	期初现金	25,886.02	38,818.91	52,188.16	67,632.49	83,036.43	98,440.37	113,844.31	129,248.25	144,652.19	160,013.73	175,375.27
2	期内变动	12,932.89	13,369.25	15,444.33	15,403.94	15,403.94	15,403.94	15,403.94	15,403.94	15,361.54	15,361.54	-23,963.46
3	期末现金	38,818.91	52,188.16	67,632.49	83,036.43	98,440.37	113,844.31	129,248.25	144,652.19	160,013.73	175,375.27	151,411.81

说明：按照项目预期收入和预期支出测算，本项目在存续期间能够产生持续稳定的净现金流。在项目存续期内各年度收入预测金额大于年度净现金流。按照预计条件的资金测算平衡结果，项目存续期内可达到的偿债资金覆盖率为 1.28 倍，（2023 年从工程建设总支出中支出 4945.10 万元用作支付建设期利息，2024 年从工程建设总支出中支出 5464.38 万元用作支付建设期利息）还本付息资金有充分保障。

#### (四) 其他需要说明的事项

在债券本息到期前，提前将偿还债券本息所需资金及时、足额归集，并按照省财政厅规定的时间和方式，将归集的还款资金缴入同级国库用于债券还本付息，确保还款资金的及时、足额支付。

债券存续期间，政府可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。

在本项目存续期内，如出现收入较大增长，可能发生提前偿还本金的情况。本项目如提前偿还本金，按照专项债券管理有关规定和办法执行。

### 四、项目风险评估及控制措施

#### (一) 可能出现的风险

##### 1. 工期变化产生的风险

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、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等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，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. 项目投资的变化产生的风险

本项目总投资的核算和建设是根据工程可行性研究报告的报批稿得出，市政府主管部门批复后可能会有小幅度的变动，影响资金项目资本金投入和发债计划安排。

##### 3. 工程事故产生的风险

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，国内多个城市的城市建设项目在施工中发生的事故都造成了较大的影响和损失，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，使项目净收益减少。

##### 4. 收入变动风险

收入变动风险是指承办单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。

##### 5. 支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目出现支出规模扩张过快，项目年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

##### 6. 自然风险

自然风险是指由于自然因素的不定性对公共配套建筑的生产过程和经营造成的影响，以

及对其他建筑物产生的直接破坏，从而对经营者造成经济上的损失。自然风险因素主要包括：火灾风险、洪水风险。

#### 7. 政策风险

政策风险是指由于政策的潜在变化给经营者带来各种不同形式的经济损失。政府的政策对商业价值的影响是全局性的，因而，由于政策的变化而带来的风险将对市场产生重大的影响。所以，应该密切关注该地政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可分为以下几类：政治环境风险、经济体制改革风险、土地使用制度改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险。

#### 8. 经营风险

经营风险主要是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定的因素。包括：财务风险、地价风险、管理风险、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

#### 9. 社会风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对建筑的影响，从而给从事商品生产和经营的投资者带来损失的可能性。社会风险因素主要包括城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、治安风险。

#### 10. 利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，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）主要风险控制措施

1. 深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。
2. 通过市场调查，获得尽可能多的信息。获得有关投资环境的市场信息越多，做出的预测就越精确，从而能进行正确的科学决策，包括投资项目选择、区位的选择、时机的选择、融资的选择等等。这样就能把不确定性降低到最低限度，较好的控制投资过程中的风险。
3. 选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

4. 按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。如确实出现收入无法按时实现的情况，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，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。可按此规定发行专项债券先行偿还。

5. 项目将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6. 强化科学预警机制。建立科学预警机制是有效防灾减灾的必不可少的重要手段，是应对自然灾害的整套系统中的重要组成部分。重点检查施工现场高处施工平台、起重机械、架桥机、脚手架和模板支撑体系等存在的薄弱环节加强安全风险防控。施工单位要组织对施工现场进行全面的隐患排查，消除因天气带来的安全隐患，在确保施工现场具备安全生产条件下方可复工。严格落实应急值守带班工作制度。施工单位项目负责人必须在岗值守带班，密切跟踪天气情况及发展趋势，紧盯各类质量安全风险状况和防范重点。特别是要督促山地、野外施工企业加强隐患排查治理和安全防护，做好防山洪、防泥石流、防山体坏破等相关防御工作，遇有突发情况要迅速组织职工安全撤离。

7. 建立健全政策信息搜集机制，明确收集、整理、研究责任部门和责任人等，加强对国家政策的跟踪研究，及时掌握政策变化情况，加强政策性风险的研究，充分评估政策变化带来的影响，加大政策性风险管理。

8. 良好的项目管理是重要的保证。从投资开发来看，项目全过程的投资、进度和质量是重点。工程设计方案应贯彻“以人为本”的理念，吸取国内外成功经营理念和优秀的管理模式，服务水平为将来运营的优质服务创造良好的硬件，聘请有经验的专家进行指导是非常必要的，可以有效地减少经营费用、提高收益水平，进而降低并控制风险。

9. 项目建设内容要符合城市总体规划和交通发展规划的相关要求和功能定位。在项目实施过程中，参建各方应严格执行相关批复意见，严格遵守建设程序，做到先设计后施工、先审批后实施。切实做好施工安全评估工作，遇到技术难点，面向社会进行技术咨询；对可能出现的困难，制定应急预案，避免风险的发生。

施工期间，建设单位、监理单位和施工单体应加强对施工现场的管理与围蔽，减少对周

边群众的影响。

深入群众，解读政府对于当地居民及运营管理的政策和法律法规。充分听取群众的实际问题，在不违背相关法律法规前提下，原则上尊重当地居民的传统风俗习惯。

10. 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。

## 五、债券发行方案

### （一）发行依据

#### 1. 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市人民政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

#### 2. 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《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，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

#### 3. 地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收

入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

新增政府债券收支安排和预算调整方案，按照省政府批准的省级预算调整方案执行。

#### 4. 建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《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）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

为了加强政府债务管理，2016年陕西省发布了《陕西省人民政府关于印发陕西省政府性债务风险应急处置预案的通知》（陕财办〔2016〕172号）文件，建立陕西省政府债务应急处置机制，提前防范财政金融风险。

### （二）发行计划

咸阳市彬长矿区输配水工程2022年申请发行专项债券40,000.00万元，发行期限为30年期；2023年申请发行专项债券35,000.00万元，发行期限为30年期。专项债券融资成本按4.5%估算。债券发行计划见表5。

表5：债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行额度	发行期限
2022年	40,000.00	30年期

### （三）发行场所

通过全国银行间债券市场或证券交易所债券市场发行。

### （四）品种和数量

咸阳市彬长矿区输配水工程实施方案计划2022年发30年期记账式固定利率附息债，2023年发30年期记账式固定利率附息债，债券发行总额75,000.00万元，发行面值100元。

### （五）时间安排

按照省财政厅确定的时间发行。

### （六）上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

### （七）兑付安排

利息按每半年（10 年期及以上按每半年）支付，本金到期一次性偿还。

### （八）发行费

2021 年债券发行手续费为承销面值的 1%，发行涉及的登记服务费、评级机构、律师事务所等费用，由市、县财政部门通过政府性基金预算安排支付。

### （九）招投标

#### 1. 招标方式

采用单一价格荷兰式招标方式，标的为利率，全场最高中标利率为各期债券的票面利率。

#### 2. 标位限定

每一承销团成员最高、最低标位差为 50 个标位，无需连续投标。以后年度视情况进行调整。

#### 3. 参与机构

陕西省政府债券公开发行承销团成员（以下简称“承销机构”）有资格参与本次投标。

#### 4. 招标系统

陕西省财政厅借用相关债券发行系统招标发行。

### （十）分销

本债券采取场内挂牌和场外签订分销合同的方式分销，可于招投标结束后（一般为招投标后一日）进行分销，承销机构根据市场情况自定分销价格，承销机构间不得分销。

### （十一）发行款缴纳

承销机构于发行日第二日前，按照承销额度及缴款通知书上确定金额将发行款通过大额实时支付系统缴入陕西省国库。缴款日期以陕西省国库收到款项为准。承销机构未按时缴付发行款的，按规定将违约金通过大额实时支付系统缴入陕西省国库。

## 六、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，本次专项债券信息披露文件通过陕西省财政厅官方网站（<http://czt.shaanxi.gov.cn/>）及中国债券信息网-

中央结算公司官方网站 (<http://www.chinabond.com.cn/>) 详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

**(一) 每期债券发行日五个工作日之前披露**

基本信息、信用评级报告和跟踪评级安排。

**(二) 每期债券发行结束当日披露**

发行结果公告。

**(三) 每期债券每个付息日五个工作日之前披露**

付息公告。

**(四) 每期债券兑付日五个工作日之前披露**

还本付息公告。

**(五) 每期债券存续期内定期披露内容**

1. 最近年度及最新季度经济、财政及债务情况说明。
2. 咸阳市彬长矿区输配水工程施工/运营最新情况说明。
3. “咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券项目”跟踪评级报告。

**(六) 每期债券存续期内随时披露内容**

可能影响到“咸阳市彬长矿区输配水工程专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。