

德阳市中心城区供水设施保障工程 情况说明

一、项目基本情况

(一) 市县及行业专项规划概况

德阳市地处四川省成都平原腹地，是当代中国农村改革的发祥地之一，天府粮仓的重要承载地；是长江上游生态安全屏障和生物多样性保护的重点地区，大熊猫国家公园的重要组成部分；是在 20 世纪中期国家重点建设基础上形成的全国重大装备制造业基地、国家全面改革创新改革试验区、国家首批新型工业化产业示范基地、成渝地区双城经济圈重要节点城市和四川省重要的工业城市。

根据《德阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》德阳市总体发展目标是：新时代更高水平“天府粮仓”重要承载地、世界级重大装备制造基地和成渝地区双城经济圈制造强市、成都都市圈高品质生活宜居地、具有世界影响力的古蜀文化胜地。

《德阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》提出将德阳主城区区域发展定位为：世界级重大装备制造研发基地、成都都市圈区域中心城市、现代化美丽宜居公园城市。总体规划中确定 2025 年德阳市主城区人口约为 81 万人，到 2035 年达到 130 万人。结合《德阳市中心城区污水再生利用专项规划（2019-2030 年）》，预测 2025 年主城区需水量为 38.3 万立方米/日，2035 年主城区需水量为 58.55 万万立

方米/日。

(二) 项目情况

1. 参与主体

(1) 实施机构：德阳市住房和城乡建设局

(2) 项目业主：德阳市自来水公司

2. 项目概况

德阳市中心城区供水设施保障工程包括新建城市供水管网、老旧管网改造、户表改造和孝感水厂提升改造。主要建设内容如下所示：

(1) 新建城市供水管网。新建供水管网主管，管径 DN300~DN1200，总长度约 32.34km，主要随道路配套进行建设。

(2) 老旧管网改造。根据现场实际情况进行筛查，对德阳市老旧供水管网进行改造，管径 DN200~DN1000，总长度约 20.03km。

(3) “一户一表”改造。完成户表改造约 15508 户。

(4) 孝感水厂提升改造。从工艺和自控两个方面对孝感水厂的现状及存在的主要问题梳理，对现状孝感水厂老旧设备更换、自控系统、安防系统及加药系统等进行改造。实现水厂生产系统安全、稳定、可靠运行，提高水厂管理水平和运行效率。

二、经济社会效益分析

(一) 经济效益分析

本项目并无显著的直接投资效益,但其投资所产生的间

接经济效益将是巨大的。项目的建设将改善德阳市中心城区的自来水供应能力，保证项目覆盖区域内工商业的正常生产，避免因供水压力不足造成居民生活不便，使城市人民生活环境得以大幅度改观。同时将改善全市的投资环境，吸引外资，开发当地资源，发展工业经济，增加农业的产量，提高农副产品和工业产品质量等起到积极、有效的作用。

（二）社会效益分析

促进城市的开发建设。城市要发展，基础设施必须要完善，如果城市供水跟不上，城市的建设势必受到制约。本项目的建成，将大大提高德阳中心城区的供水能力，进一步解决因供水问题而带来的城市发展困扰，有力地促进德阳城市的开发建设；同时，高质量的城市基础设施，也为德阳市吸引更多的投资，同时吸引更多人才的到来打下坚实基础，为德阳市发展开启新篇章。改善供水能力，提高城市居民生活水平；本项目的建设，可以使项目覆盖区域的供水能力得到进一步提高，工商业及居民生活饮用水安全更有保障，有利于提高居民的生活水平。创造就业机会，增加就业，促进社会和谐发展，促进德阳城市工业生产及商业发展。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

本项目估算总投资为 23500.00 万元，其中第一部分工程费用 18907.03 万元；第二部分其它费用 1590.37 万元；基本预备费 1639.80 万元；建设期利息 1344.00 万元；发行费用 18.80 万元。

（二）资金筹措方案

1.资金筹集情况

德阳市中心城区供水设施保障工程总投资 23500 万元，资金来源包括资本金和专项债券资金。其中资本金 4700 万，占总投资的 20%(包括专项基金 2350 万元，占总投资的 10%;业主自筹 2350 万元，占总投资的 10%)，拟通过地方政府专项债券发行 18800 万元，占总投资的 80%。

2.资金使用计划

2023 年发行 3700.00 万元，2024 年发行 7400.00 万元，2025 年发行 7700.00 万元专项债券，共计 18800.00 万元。筹集资金用于德阳市中心城区供水设施保障工程，主要包括新建城市供水管网、老旧管网改造、户表改造和孝感水厂提升改造。

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）预期收益

1.水费收入

项目运行最高日供水能力 8 万 m^3/d ，出于谨慎性考虑，覆盖率首年按 40%估计，考虑人口增长、经济发展以及节水要求，自来水供水覆盖率每 3 年上涨 10%，达到 70%后保持不变。

按照德阳市发改委《关于明确我市非居民用水类别及价格的通知》：现行的生活用水、行政办公用水、生产用水、营业用水和特种行业用水的价格类别统一调整为“居民用水”、“非居民用水”和“特种用水”三类。德阳市自来水平均用

水量占比，居民生活用水量约占 71%、非居民用水量约占 27%、特种用水量约占 2%。

依据德阳市发展和改革委员会下发《关于调整德阳市自来水价格的通知》（德市发改价管[2013]13 号），居民生活用水单价按照居民生活用水第一级收费 1.8 元/m³估算；第二级收费 2.7 元/m³估算；第三级收费 3.6 元/m³估算，本项目保守估计按 1.8 元/m³估算；非居民生活用水按 2.55 元/m³估算；特种行业用水按 5.00 元/m³估算，水价每 3 年上涨 5%。

2.项目成本

本项目的运营期成本主要包括：管理费用、工资及福利费、设施设备维修费、固定资产折旧费、无形资产摊销以及财务费用。

（1）管理费用

按运营收入的 10%进行估算。

（2）工资及福利费

本项目设计定员 40 人，结合项目在经营期间为获得职工所提供劳务而给予的各种形式报酬以及相关支出，并根据德阳市经济水平及当地职工工资情况，人员平均薪酬保守设为 8 万/年，此后每三年增长 5%，福利费按工资 13%计提。

（3）设施设备维修费

修理费即对项目相关设施的日常维护费，按固定资产折旧额度的 5%进行估算。

（4）固定资产折旧费用

本项目折旧按 20 年计算，考虑 3%残值。

（5）财务费用

根据项目的资金筹措计划，项目拟发行专项债券 18800.00 万元，期限均为 20 年，专项债融资成本按 4%估算。

表 4-3 2023-2029 年德阳市中心城区供水设施保障工程成本费用估算表（单位：万元）

序号	项目	合计	建设期			运营期			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	总成本	49895.14	148.00	444.00	752.00	2464.39	2464.39	2464.39	2511.35
1	经营成本	14779.93				655.80	655.80	655.80	702.76
1.1	管理费用	5913.66				241.37	241.37	241.37	270.25
1.2	工资及福利	7862.50				361.60	361.60	361.60	379.68
	员工人数					40.00	40.00	40.00	40.00
	员工薪资（万元/人/年）					8.00	8.00	8.00	8.40
1.3	设施设备维修费	1003.77				52.83	52.83	52.83	52.83
2	固定资产折旧费用	20075.21				1056.59	1056.59	1056.59	1056.59
3	财务费用	15040.00	148.00	444.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00

（二）资金测算平衡情况

本项目预期息税前利润为 43961.73 万元。本次德阳市中心城区供水设施保障工程的专项债券发行规模 18800.00 万元，期限 20 年，利率按 4.00% 每年计算，本次债券本息合计为 33840.00 万元，项目息税前利润是债券本息的 1.30 倍，完全能够满足本项目成本支出。在还款期内，本金偿还保障率均超过 100%，项目本身能够达到自求平衡。

表 4-6 2023-2029 年德阳市中心城区供水设施保障工程资金测算平衡表（单位：万元）

序号	项目	合计	建设期			运营期				
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
1	现金流入	82636.51	4700.00	9400.00	9400.00	2413.67	2413.67	2413.67	2702.51	
	专项债	18800.00	3700.00	7400.00	7700.00					
	项目资本金投入	4700.00	1000.00	2000.00	1700.00					
	营业收入	59136.51				2413.67	2413.67	2413.67	2702.51	
2	现金流出	71170.78	4700.00	9400.00	9400.00	1408.52	1408.52	1408.52	1455.57	
	工程费用	22137.20	4548.30	8948.60	8640.30					
	发行费用	18.80	3.70	7.40	7.70					
	经营成本	14779.93				655.80	655.80	655.80	702.76	
	税金及附加	394.85				0.72	0.72	0.72	0.81	
	利息支出	15040.00	148.00	444.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00	
	偿还本金	18800.00								
3	净现金流量	11465.73	0.00	0.00	0.00	1005.15	1005.15	1005.15	1246.94	

表 4-7 2030-2036 年德阳市中心城区供水设施保障工程资金测算平衡表（单位：万元）

序号	项目	合计	运营期						
			2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	现金流入	82636.51	2702.51	2702.51	3015.11	3015.11	3015.11	3357.60	3357.60
	专项债	18800.00							
	项目资本金投入	4700.00							
	营业收入	59136.51	2702.51	2702.51	3015.11	3015.11	3015.11	3357.60	3357.60
2	现金流出	71170.78	1455.57	1455.57	1505.90	1506.54	1535.91	1593.62	1593.62
	工程费用	22137.20							
	发行费用	18.80							
	经营成本	14779.93	702.76	702.76	753.00	753.00	753.00	807.14	807.14
	税金及附加	394.85	0.81	0.81	0.90	1.54	30.91	34.48	34.48
	利息支出	15040.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00
	偿还本金	18800.00							
3	净现金流量	11465.73	1246.94	1246.94	1509.21	1508.57	1479.20	1763.98	1763.98

表 4-8 2037-2044 年德阳市中心城区供水设施保障工程资金测算平衡表（单位：万元）

序号	项目	合计	运营期							
			2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	现金流入	82636.51	3357.60	3452.28	3452.28	3452.28	3552.89	3552.89	3552.89	3654.33
	专项债	18800.00								
	项目资本金投入	4700.00								
2	营业收入	59136.51	3357.60	3452.28	3452.28	3452.28	3552.89	3552.89	3552.89	3654.33
	现金流出	71170.78	1593.62	1624.86	1624.86	1624.86	1658.12	5358.12	8910.12	8948.36
	工程费用	22137.20								
	发行费用	18.80								
	经营成本	14779.93	807.14	837.40	837.40	837.40	869.61	869.61	869.61	902.80
	税金及附加	394.85	34.48	35.46	35.46	35.46	36.51	36.51	36.51	37.56
	利息支出	15040.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00	604.00	308.00
	偿还本金	18800.00						3700.00	7400.00	7700.00
3	净现金流量	11465.73	1763.98	1827.42	1827.42	1827.42	1894.77	-1805.23	-5357.23	-5294.03

五、项目绩效目标

本次德阳市中心城区供水设施保障工程专项债券，项目总投资预期为 23500.00 万元。用于保证专项债还款能力的息税前利润为 43961.73 万元，对债券本息 33840.00 万元的覆盖率为 1.30 倍。

通过本次德阳市中心城区供水设施保障工程，将利于德阳市完善城市供水管网建设，降低管网漏损，满足城市供水的需求；随着新建道路同时进行建设，满足城市配套基础设施建设的需要；更好的实现水厂生产系统安全、稳定、可靠运行，提高城市水系统管理水平和运行效率。

六、潜在影响项目的风险评估

（一）还款保障措施

充分考虑项目建设的特点，对项目区征地拆迁安置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。加快招商引资工作和土地出让步伐，促进现金回流。与各银行保持良好的合作关系，拓展各种筹资渠道，增强项目的抗风险能力。根据稳健性原则，在实施过程中，定期（一般按年）对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生重大影响的变化，及时对估算投资进行调整，并调整融资策略。

1.专项债还款保障

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“财预〔2016〕155号”文件规定，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。

（二）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1. 施工中风险分析

本项目的特点是规模大、投资大、建设周期较长。项目涉及区域的居民，原本生活简单自然。项目带来的众多外来人员、大量施工机械，不可避免的施工噪声等等，在建设期里有可能会对附近居民正常生活造成困扰，引起居民的抵制情绪和索赔行为，干扰项目的正常进度，处理不当的话，可能导致项目工期无限期延长，地区影响力下降，负面影响上升。

对策：在项目建设期，应选择合理的施工方案，加强施工现场管理，并采取恰当的安全防护措施，将负面影响降低到最低程度，同时，与所在地政府保持沟通联系，控制不良安全因素，避免矛盾激化而影响项目进程。在项目运营期，要注意对声学环境、绿化成果的保护，认真落实环保部门的要求，尽量减少对周边地区的环境容量需求，避免环境因素引发的社会风险。

2. 投资风险

投资估算不可避免地会存在偏差，建设方案的可能调整也造

成投资估算出现不同程度的偏差；同时，建设期内相关政策、法律、市场等因素的变化也可能对估算投资产生影响，最终可能影响本项目的实际投资。

对策：根据稳健性原则，在进行投资估算时，适当考虑计入一定比例的不可预见费；测算各项资金当年的到位额亦留有一定余地。在实施过程中，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生重大影响的变化，及时对估算投资进行调整，并调整融资策略。

3.环境影响风险

本项目工程建设和运营期间排气、噪声对周围生活环境、水资源、自然环境等可能产生的负面影响，致使项目不能顺利实施或需要增加大量投资进行治理。本项目主要风环境影响风险因素在于：施工致使环境面临土壤裸露，造成水土保持、尘土污染等风险；管线迁改造成相应管网运行中断风险等。

对策：本项目的环境影响风险是有限的，可控的。项目建设前期应进行充分的环境影响评价工作，提出消除或减少本项目环境负面环境影响的措施。在项目施工和运行中，应严格遵守环境保护和环境卫生管理的有关法律、法规。项目设计方案和施工中应注意道路景观与周边景观的协调，做好绿化工作。

4.融资风险

项目建设资金来源为业主自筹及外部融资。资金筹措风险主要体现为建设资金不能按时间到位。本项目为社会公益性事业，业主单位系有限责任公司，具备相对雄厚的经济实力，对建设资

金具备有效的履行支付能力。从风险发生的可能性考察，应属“低”。

对策：针对筹资风险，项目业主应与主管单位进行协调，保持良好沟通与互信，保证建设资金按时足额到位，并使建设投资规模控制在计划范围内，同时密切注意财税、金融、法律法规的变化、通货膨胀、汇率变化、自然环境的变化。制定特殊条件下的资金筹措风险防范预案。

（三）影响融资平衡结果的风险及控制措施

1.收益实现规模与预期存在差异的风险

风险描述：本次德阳市中心城区供水设施保障工程专项债券还本付息所用资金收入来源为水费收入，收入受宏观经济的影响较小，若经济政策发生不利变化，可能会影响项目后续收益水平，致使相应年度收入规模不及预期。

对策：德阳市中心城区供水设施保障工程具有较高保障倍数，设计方案经专家多轮缜密论证，与城市发展规划高度契合，具有较强可行性与可操作性。根据《地方政府专项债务预算管理办法》（财预[2016]155号）第六条规定，专项债务本金通过对应的政府性基金收入（不含税）、专项收入、发行专项债券等偿还。若本期政府专项债券到期时项目收入不足以偿还本期债券，发行人将发行新一期政府专项债券置换本期债券。

2.收益专项用于偿债的操作风险

风险描述：本次德阳市中心城区供水设施保障工程专项债券还本付息所用资金收入来源为水费收入。以上收益具有大额性、

分散性和长期性等特点，若不能建立一套科学合理、及时透明的收益管控机制，对后续收益进行全面管理与追踪，可能会造成收益资金被挪用风险，直接影响后续的偿债进程，对项目推进产生较大影响。

对策：针对项目收益资金的后续监控问题，可以通过设立项目资金管理专户，由财政部门进行专项统一管理，严格根据《资金管理办法》的相关要求进行后续操作，保障用于偿债的收益资金的安全性。

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。

八、主管部门和项目单位职责

为严格贯彻落实地方政府专项债券有关管理文件精神，做好本专项债券发行管理工作，主管部门德阳市住房和城乡建设局依法依规履行以下主要职责：

- 1.负责根据德阳市实际，根据公益性事业发展规划和建设进

程，梳理符合项目收益专项债券鼓励行业领域的项目，考虑项目投资建设和运营成本等因素，评估筛选可发行项目收益专项债券的项目；

2.配合做好项目收益专项债券发行时的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实发行和管理项目收益专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

3.监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

4.配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控；确保项目资产独立性和确认资产权益归属，严禁专项债券对应资产和权益用于为融资平台公司等企业融资提供担保和抵押，不对项目资产进行转移和划拨注入企业。

5.根据专项债有关文件规定，合理确定项目收益和日常维护管理费，并做好与对应的专项债券还本付息的衔接，加强对项目实施情况的监控。

德阳市自来水公司作为项目单位，依法依规履行以下职责：

1.加强项目前期准备，避免“钱等项目”造成债券资金闲置，在确保资金使用合法合规、工程质量安全的前提下，加快项目建设和资金使用进度。

2.认真履行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，早日实现持续稳定的收益。

3.对专项债券资金收入和支出、对应项目形成的收入和支出进行专账核算，准确反映资金的收支情况，并单独开设账户，用

于专项债券资金、项目资本金、项目收入、还本付息等资金监管。

4.加强项目建设运营管理，确保项目收入如期实现并及时足额缴入国库。在保障专项债券还本付息前，不应将项目收入用于其他支出。

5.规范使用债券资金，及时形成支出，提高资金使用效益。定期评估项目成本、预期收益和对应资产价值等，发现风险或异常情况及时向主管部门报告。编制专项债券收支、偿还计划并纳入单位年度预算管理，将债券项目收入及时足额缴入国库。将用于偿还市场化融资的专项收入足额归集至监管账户，保障市场化融资到期偿付。做好数据填报、信息公开等相关工作。

九、补充说明

此项目债券资金总需求 18800.00 万元，根据地方政府债务限额管理要求和项目实施进展情况，2024 年~2026 年已发行 9600 万，已使用 9300 万元。2026 年拟发行 2100.00 万元，其中已到账 1600 万元，本次申请发行 500 万元。该项目实施内容及收益来源未发生变动，在不超过项目债券总需求情况下，债券分批次跨年发行对项目整体融资平衡不构成实质影响。

德阳市自来水公司

2026 年 10 月 13 日