

# 广汉市区域污水处理能力提升工程（一期） 项目情况

## 一、项目基本情况

### （一）市县及行业专项规划概况

广汉市被誉为“成都北大门”，位于四川省最富饶的川西平原东北部，地处成德绵经济带中心地段，自古有“蜀省之要衢，通京之孔道”之说。广汉市处于成都平原经济圈的城镇群密集地带，归属德阳行政管辖，南临成都主城区 24 公里，北距德阳市区 19 公里，西面与彭州、什邡接壤，东面与金堂、中江相连。全市土地东西长约 36 公里，南北宽约 27 公里，幅员面积为 548 平方公里，辖 9 个镇，3 个街道办，39 个社区 182 个行政村，总人口 60 余万，市政府驻地雒城镇。

广汉位于四川省“一轴三带、四群一区”中成绵乐城镇发展带，同时属于成都平原城市群。四川省新型城镇化政策指出，优化城镇化布局和形态应率先发展成都平原城市群。《广汉市市域城镇体系规划及城市总体规划（2015-2030 年）》提出规划以建立“功能互补、结构有序、融合发展、整体优化”的紧凑型、组团式城镇发展为原则，以构架“开放型城镇体系”为导向，依托重大项目和交通枢纽设施，规划在广汉市域构建“一核六心，三轴五单元”的城镇体系结构。

《广汉市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：全面落实大规模绿化全川行动，生态环境显著改善，蓝天碧水明显增多，空气质量优良率由 51.4% 提升至 90.4%，升级为达标县（市区）。流域水污染防治工作全面



推进，城市污水处理率提升至 95.04%，4 个国控流域考核断面综合水体提升至Ⅲ类，饮用水源达到或优于Ⅲ类。节能减排工作成效显著，清理整顿环保违法违规建设项目 1047 个，排污许可登记发证 2701 家。生态保护工作持续加强，建成德阳市首家水资源环境保护主题教育基地，环城防护林生态屏障、狮子堰市政公园等绿化工程全面完成，森林面积新增 0.33 万亩，森林覆盖率提升至 14.22%。

未来，广汉市将持续开展工业园区污水整治专项行动，启动地下水污染防治试点。严格水资源管理，强化水源地保护，对环境敏感区实行保护性开发。实现建制镇(街道)污水处理厂(站)全覆盖，启动北区生活污水处理厂建设，改造和完善城乡污水管网，推行城乡污水处理厂尾水湿地再处理。加大对水土流失治理的支持力度。

## (二) 项目情况

### 1. 参与主体

实施机构：广汉市住房和城乡建设局

项目业主：广汉兴鑫水务有限责任公司

### 2. 项目概况

项目名称：广汉市区域污水处理能力提升工程（一期）项目

项目建设地点：广汉市

建设规模及内容：广汉市区域污水处理能力提升工程（一期）包括新建城北、城西片区污水处理厂各一座，处理能力约 8 万吨/日；广汉市第一污水厂、第二污水厂、第三污水厂提标改造；配套雨污管网建设改造约 20km，其他城镇污水处理厂厂区维修及相关设施设备更新。



项目建设期限：2022 年 9 月—2025 年 8 月。

项目所属领域：本项目属城镇污水垃圾处理项目，是具有一定收益的公益性事业项目，符合财预〔2017〕89 号文关于“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”及《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）相关要求。

## 二、经济社会效益分析

### （一）经济效益分析

城市污水处理系统是社会高度关注的热点，也是贯彻落实科学发展观，实现经济与社会协调发展，构建社会主义和谐社会的重要内容之一。是造福于人民的事业。关系到经济发展和社会稳定的全局，在国民经济和社会发展中具有独特的地位，发挥着不可缺少、不可替代的作用。本项目建设内容为广汉市区域污水处理能力提升工程（一期）。有助于改善当地用水环境，项目不仅是人民群众的健康，也是保护和发展生产力，推动经济和社会发展的基础。

### （二）社会效益分析

工程实施后，可有效解决城市污水处理排放问题，为城市服务，为社会服务，从而改善城市整体环境，保护人民身体健康，促进该县经济、社会的发展，同时，该项目的建设，可改善城区投资环境，使工农业企业不会因污水排放而影响发展，吸引更多的外商投资，促进经济发展。因此，本工程是把广汉市建设成为一座风景优美、经济繁荣、社会稳定、生活方便的文明卫生城镇的至关重要的基础设施。

## 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 80000.00 万元，其中包括：

1、工程费用 66388.80 万元；

其中主要包含：城北片区污水处理厂；城西片区污水处理厂；广汉市第一污水厂、第二污水厂、第三污水厂提标改造；配套雨污管网建设改造；其他城镇污水处理厂厂区维修及相关设施设备更新等工程费用。

2、工程建设其他费 4522.31 万元；

其中主要包含：建设单位管理费、勘察费、设计等费用。

3、基本预备费 4316.89 万元；

4、建设期融资利息 4716.00 万元；

债券利率参照“2022 年四川省政府专项债券（四十二至五十三期）发行结果公告，其中：30 年期 3.42%、20 年期 3.27%、15 年期 3.21%、10 年期 2.91%”，本项目依据谨慎性原则按照 3.60% 计算，发行额度为 56000.00 万元，建设期融资利息 4716.00 万元，运营期融资利息 35604.00 万元，融资利息共计 40320.00 万元。

5、债券发行费用 56.00 万元。

## （二）资金筹措方案

### 1. 资金筹集情况

广汉市区域污水处理能力提升工程（一期）总投资为 80000.00 万元，资金来源于项目资本金和发行专项债券。其中：项目资本金 24000.00 万元，占总投资的 30.00%；计划发行专项债融资额度 56000.00 万元，占总投资的 70.00%。资本金 24000.00 万元，来源于业主自筹。业主单位根据项目实施进度和资金需求，

在合法合规程序审批下，及时、足额支付。

## 2. 资金使用计划

根据项目建设进度及建设内容和业主的资金安排，项目建设资金逐步投入，建设计划、资金使用与投资计划相匹配。资金使用计划见下表：（单位：万元）

序号	项目名称	合计	资金来源及分年使用计划			比例
			第一年	第二年	第三年	
项目投资	项目建设总投资	75228.00	33852.60	33852.60	7522.80	94.03%
	项目建设期发债利息	4716.00	900.00	1800.00	2016.00	5.90%
	债券发行费	56.00	25.00	25.00	6.00	0.07%
	项目总投资	80000.00	34777.60	35677.60	9544.80	100.00%
资金使用计划	资本金	24000.00	9777.60	10677.60	3544.80	30.00%
	发行债券	56000.00	25000.00	25000.00	6000.00	70.00%
	资金使用合计	80000.00	34777.60	35677.60	9544.80	100.00%

## 四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

### （一）预期收益

#### 1. 项目收入



本项目收益来源主要为项目建成后的污水处理收入，共计156926.64万元。详见下表：（单位万元）

序号	年份项目	合计	运营期（年）																		
			1	2	3	4	5	6	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
一	运营收入	156926.64	6964.20	7892.76	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04
1	居民污水处理收入	82904.64	3679.20	4169.76	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04	4415.04
	单价（元/m³）（每3年上浮8%）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	数量（年处理量万 m³）		3066.00	3474.80	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20	3679.20
	生产负荷		75%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	非居民污水处理收入	74022.00	3285.00	3723.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00	3942.00
	单价（元/m³）（每3年上浮6%）		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	数量（年处理量万 m³）		1314.00	1489.20	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80	1576.80
	生产负荷		75%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	应交增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	城市维护建设税（增值 税×5%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	教育费附加（增值 税×3%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	地方教育费附加（增值 税×2%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## 2. 项目成本

本项目成本包括：工资及福利费、药剂费、水费、电费、污泥处理费、折旧与摊销、修理费等。详见下表（单位：万元）



序号	项目	合计	运营期（年）																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	药剂费用（药剂量为污水处理量的2%，单价为80元）	15791.36	700.80	794.24	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96	840.96
2	外购燃料及动力费	6020.52	267.18	302.80	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62	320.62
2.1	水（耗水量为污水处理量的5%，单价为1元）	493.48	21.90	24.82	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28
2.2	电（耗电量为污水处理量的8%，单价为0.7元）	5527.04	245.28	277.98	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34	294.34
3	污泥处理费（处理量为污水处理量的2%，单价为6元）	1184.32	52.56	59.57	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07
4	人员工资及福利费	10660.04	424.00	436.72	450.12	463.52	477.60	491.76	506.60	522.12	537.72	553.92	570.80	587.76	605.40	623.72	642.12	661.20	680.96	701.40	722.60
4.1	管理人员（人）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	工资、补贴标准（元/人·年）每年上浮3%		8.00	8.24	8.49	8.74	9.00	9.27	9.55	9.84	10.14	10.44	10.75	11.07	11.40	11.74	12.09	12.45	12.82	13.20	13.60
4.2	普通职工（人）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	工资、补贴标准（元/人·年）每年上浮3%		6.00	6.18	6.37	6.56	6.76	6.96	7.17	7.39	7.61	7.84	8.08	8.32	8.57	8.83	9.09	9.36	9.64	9.93	10.23
5	修理费（折旧金额的6%）	4332.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
6	经营成本（1+2+3+4+5）	37988.24	1672.54	1821.33	1902.77	1916.17	1930.25	1944.41	1959.25	1974.77	1990.37	2006.57	2023.45	2040.41	2058.05	2076.37	2094.77	2113.85	2133.61	2154.05	2175.25
7	折旧摊销费	72200.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00	3800.00
8	利息支出	35604.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00
8.1	债券利息	35604.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00
9	总成本费用合计（6+7+8）	145792.24	7488.54	7637.33	7718.77	7732.17	7746.25	7760.41	7775.25	7790.77	7806.37	7822.57	7839.45	7856.41	7874.05	7892.37	7910.77	7929.85	7949.61	7970.05	6191.25



(二) 资金测算平衡情况

广汉市区域污水处理能力提升工程（一期）项目拟融资金额56000.00万元，假设融资利率3.60%，期限为20年，每年支付利息，在每期债券存续期最后一年一次性还本，根据测算，截至债券到期该项目实现息前净现金流量为116154.76万元，总体债券本息和为96320.00万元。偿债覆盖率=项目息前净现金流量/总体债券本息=1.21。经上述测算，项目预期实现的运营净收入能够合理保障偿还融资本金和利息，对本期债券本息的覆盖率为1.21倍，能够实现项目收益和融资自求平衡。

广汉市区域污水处理能力提升工程（一期）项目资金测算平衡表（万元）

序号	项目	建设期投资				运营期（年）																			合计
		1	2	3		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	经营活动净现金流量（1.1-1.2）					5291.66	6071.43	6361.93	6284.65	6274.09	6263.47	6252.34	6240.70	6229.00	6216.85	6204.19	6191.47	6178.24	6164.50	6150.70	6136.39	6121.57	5881.24	5640.34	116154.76
1.1	现金流入					6964.20	7892.76	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	156926.64
1.1.1	营业收入					6964.20	7892.76	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	8357.04	156926.64
1.1.2	补贴收入					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	其他流入																								0.00
1.2	现金流出					1672.54	1821.33	1995.11	2072.39	2082.95	2093.57	2104.70	2116.34	2128.04	2140.19	2152.85	2165.57	2178.80	2192.54	2206.34	2220.65	2235.47	2475.80	2716.70	40771.88
1.2.1	经营成本					1672.54	1821.33	1902.77	1916.17	1930.25	1944.41	1959.25	1974.77	1990.37	2006.57	2023.45	2040.41	2058.05	2076.37	2094.77	2113.85	2133.61	2154.05	2175.25	37988.24
1.2.2	税金及附加					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



1.2.3	所得税				0.00	0.00	92.34	156.22	152.70	149.16	145.45	141.57	137.67	133.62	129.40	125.16	120.75	116.17	111.57	106.80	101.86	321.75	541.45	2783.64
2	投资活动净现金流量 (2.1-2.2)	-34777.60	-35677.60	-9544.80																				-80000.00
2.1	现金流入																							0.00
2.2	现金流出	34777.60	35677.60	9544.80																				80000.00
2.2.1	建设投资	34777.60	35677.60	9544.80																				80000.00
2.2.2	维持运营投资																							
2.2.3	流动资金																							
2.2.4	其他流出																							
3	筹资活动净现金流量 (3.1-3.2)	34777.60	35677.60	9544.80	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-2016.00	-27016.00	-26116.00	-6216.00	-11604.00
3.1	现金流入	34777.60	35677.60	9544.80																				80000.00
3.1.1	项目资本金投入	9777.60	10677.60	3544.80																				24000.00
3.1.2	建设投资借款																							
3.1.3	流动资金借款																							
3.1.4	债券资金流入	25000.00	25000.00	6000.00																				56000.00
3.1.5	市场化融资流入	0.00	0.00	0.00																				0.00
3.1.6	其他流入																							
3.2	现金流出	0.00	0.00	0.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	27016.00	26116.00	6216.00	91604.00
3.2.1	各种利息支出				2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	1116.00	216.00	35604.00
3.2.2	偿还债券本金流出																				25000.00	25000.00	6000.00	56000.00







## 五、项目绩效目标

本项目收益来源主要为污水处理收入，共计 156926.64 万元。项目建设有利于优化生态安全屏障体系、保护当地生态环境，有利于改革生态环境监管机制、实现可持续发展。

## 六、潜在影响项目的风险评估

（一）建设期风险。项目建设阶段，可能存在资金、质量、进度三大风险，其中：资金风险表现为资金不到位，资金被业主方截留或者挪用，承包商把资金挪为它用等；质量风险表现为施工工艺不合格导致工程质量问题，施工方偷工减料，材料不合格导致质量问题等；进度风险表现施工方没有按时完成预期进度，项目不能按时投入使用等。（二）经营风险。若项目投入运营后的相关收益以及其他经营收益未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。（三）财务风险。由于项目建设周期较长，如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目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，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

## 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、主管部门及项目单位职责

本项目的实施机构为广汉市住房和城乡建设局。其职责如下：

（一）配合做好本地区项目收益专项债券发行准备工作，及时准确提供相关资料，配合做好信息披露、信用评级、资产评估等工作。

（二）配合做好债券对应项目做好日常统计和动态监控；确保项目产生收益优先用于保障偿还债券资金。

（三）监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，对发生的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究。

（四）根据专项债有关文件规定，做好与对应的项目专项债券还本付息的衔接，加强对项目实施情况的监控。

（五）本项目全套信息披露文件应通过中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露。

本项目的项目单位（项目业主）为广汉兴鑫水务有限责任公司。其职责如下：

项目建设期间，根据项目实施计划开展工程建设等相关工作；保证项目资金的使用与项目实施进度相匹配；定期向行业主管部门、实施机构及项目资金主管部门汇报项目实施进度及项目资金使用情况。

项目建成后，项目业主应保障项目的顺利运营，一是尽快办理取得经营开展所需的执照、资质；二是为项目配备适格的人才，保持合理的员工结构，为生产经营创造良好的条件；三是严格执行预算管理制度，严控成本及费用。在项目的管理中形成：质量



控制管理制度、采购管理制度、生产管理制度、销售管理制度、货币资金制度等。

## 九、补充说明

根据发行计划及额度安排,此项目 2023 年拟申请发行 25000 万元,本次拟发行 2800 万元,期限 20 年。



1. 凡在本行开立存款账户的客户，均可向本行申请开立支票。

2. 支票的金额不得超过人民币壹佰万元。

3. 支票的有效期为自签发之日起十个工作日内。

4. 支票的签发人必须是本行存款账户的合法持有人。

5. 支票的收款人必须是本行存款账户的合法持有人。