

**安阳县城乡供水一体化工程
项目收益与融资自求平衡
专项评价报告**

日昇咨字[2024]第 1201 号

河南日昇联合会计师事务所（普通合伙）

二〇二四年十二月十三日

安阳县城乡供水一体化工程

项目收益与融资自求平衡

专项评价报告

日昇咨字[2024]第 1201 号

河南日昇联合会计师事务所（普通合伙）接受委托，对安阳县城乡供水一体化工程的项目收益与融资自求平衡情况进行审核并出具评价报告。我们的审核是依据《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号——预测性财务信息的审核》进行的，在审核过程中我们结合安阳县城乡供水一体化工程的具体情况，实施了座谈、计算、分析等我们认为必要的审核程序，现将审核情况和总体评价结果报告如下：

一、应付本息情况

安阳县城乡供水一体化工程拟申请政府专项债券资金 36,000.00 万元。已于 2023 年使用债券资金 27,700.00 万元。本次申请使用 8,300.00 万元。期限三十年，债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。自使用专项债券之日起三十年债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金 余额	本期偿还 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息	应付本息
第 1 年		27,700.00		27,700.00	914.10	914.10
第 2 年	27,700.00	8,300.00		36,000.00	1,287.60	1,287.60
第 3 年	36,000.00			36,000.00	1,287.60	1,287.60
第 4 年	36,000.00			36,000.00	1,287.60	1,287.60
第 5 年	36,000.00			36,000.00	1,287.60	1,287.60
第 6 年	36,000.00		277.00	35,723.00	1,287.60	1,564.60
第 7 年	35,723.00		360.00	35,363.00	1,278.46	1,638.46
第 8 年	35,363.00		360.00	35,003.00	1,265.59	1,625.59
第 9 年	35,003.00		360.00	34,643.00	1,252.71	1,612.71
第 10 年	34,643.00		360.00	34,283.00	1,239.84	1,599.84

年度	期初本金 余额	本期偿还 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息	应付本息
第 11 年	34,283.00		637.00	33,646.00	1,226.96	1,863.96
第 12 年	33,646.00		720.00	32,926.00	1,204.94	1,924.94
第 13 年	32,926.00		720.00	32,206.00	1,179.19	1,899.19
第 14 年	32,206.00		720.00	31,486.00	1,153.44	1,873.44
第 15 年	31,486.00		720.00	30,766.00	1,127.69	1,847.69
第 16 年	30,766.00		720.00	30,046.00	1,101.94	1,821.94
第 17 年	30,046.00		720.00	29,326.00	1,076.18	1,796.18
第 18 年	29,326.00		720.00	28,606.00	1,050.43	1,770.43
第 19 年	28,606.00		720.00	27,886.00	1,024.68	1,744.68
第 20 年	27,886.00		720.00	27,166.00	998.93	1,718.93
第 21 年	27,166.00		1,551.00	25,615.00	973.18	2,524.18
第 22 年	25,615.00		1,800.00	23,815.00	920.00	2,720.00
第 23 年	23,815.00		1,800.00	22,015.00	855.62	2,655.62
第 24 年	22,015.00		1,800.00	20,215.00	791.24	2,591.24
第 25 年	20,215.00		1,800.00	18,415.00	726.86	2,526.86
第 26 年	18,415.00		3,185.00	15,230.00	662.48	3,847.48
第 27 年	15,230.00		3,600.00	11,630.00	552.39	4,152.39
第 28 年	11,630.00		3,600.00	8,030.00	423.63	4,023.63
第 29 年	8,030.00		3,600.00	4,430.00	294.87	3,894.87
第 30 年	4,430.00		3,600.00	830.00	166.11	3,766.11
第 31 年	830.00		830.00		37.35	867.35
合计		36,000.00	36,000.00		29,936.81	65,936.81

2023 年河南省专项债券四期（城乡发展专项债）中已发行 27,700.00 万元，
期限 30 年，发行利率 3.30%。还本付息表如下：

年度	期初本金 余额	本期偿还 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		27,700.00		27,700.00	3.30%	914.10	914.10
第 2 年	27,700.00			27,700.00	3.30%	914.10	914.10
第 3 年	27,700.00			27,700.00	3.30%	914.10	914.10
第 4 年	27,700.00			27,700.00	3.30%	914.10	914.10
第 5 年	27,700.00			27,700.00	3.30%	914.10	914.10
第 6 年	27,700.00		277.00	27,423.00	3.30%	914.10	1,191.10
第 7 年	27,423.00		277.00	27,146.00	3.30%	904.96	1,181.96

年度	期初本金 余额	本期偿还 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 8 年	27,146.00		277.00	26,869.00	3.30%	895.82	1,172.82
第 9 年	26,869.00		277.00	26,592.00	3.30%	886.68	1,163.68
第 10 年	26,592.00		277.00	26,315.00	3.30%	877.54	1,154.54
第 11 年	26,315.00		554.00	25,761.00	3.30%	868.40	1,422.40
第 12 年	25,761.00		554.00	25,207.00	3.30%	850.11	1,404.11
第 13 年	25,207.00		554.00	24,653.00	3.30%	831.83	1,385.83
第 14 年	24,653.00		554.00	24,099.00	3.30%	813.55	1,367.55
第 15 年	24,099.00		554.00	23,545.00	3.30%	795.27	1,349.27
第 16 年	23,545.00		554.00	22,991.00	3.30%	776.99	1,330.99
第 17 年	22,991.00		554.00	22,437.00	3.30%	758.70	1,312.70
第 18 年	22,437.00		554.00	21,883.00	3.30%	740.42	1,294.42
第 19 年	21,883.00		554.00	21,329.00	3.30%	722.14	1,276.14
第 20 年	21,329.00		554.00	20,775.00	3.30%	703.86	1,257.86
第 21 年	20,775.00		1,385.00	19,390.00	3.30%	685.58	2,070.58
第 22 年	19,390.00		1,385.00	18,005.00	3.30%	639.87	2,024.87
第 23 年	18,005.00		1,385.00	16,620.00	3.30%	594.17	1,979.17
第 24 年	16,620.00		1,385.00	15,235.00	3.30%	548.46	1,933.46
第 25 年	15,235.00		1,385.00	13,850.00	3.30%	502.76	1,887.76
第 26 年	13,850.00		2,770.00	11,080.00	3.30%	457.05	3,227.05
第 27 年	11,080.00		2,770.00	8,310.00	3.30%	365.64	3,135.64
第 28 年	8,310.00		2,770.00	5,540.00	3.30%	274.23	3,044.23
第 29 年	5,540.00		2,770.00	2,770.00	3.30%	182.82	2,952.82
第 30 年	2,770.00		2,770.00		3.30%	91.41	2,861.41
合计		27,700.00	27,700.00			21,252.86	48,952.86

剩余 8,300.00 未发行部分还本付息表：

年度	期初本金 余额	本期偿还 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 2 年		8,300.00		8,300.00	4.50%	373.50	373.50
第 3 年	8,300.00			8,300.00	4.50%	373.50	373.50
第 4 年	8,300.00			8,300.00	4.50%	373.50	373.50
第 5 年	8,300.00			8,300.00	4.50%	373.50	373.50
第 6 年	8,300.00			8,300.00	4.50%	373.50	373.50
第 7 年	8,300.00		83.00	8,217.00	4.50%	373.50	456.50

年度	期初本金 余额	本期偿还 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 8 年	8,217.00		83.00	8,134.00	4.50%	369.77	452.77
第 9 年	8,134.00		83.00	8,051.00	4.50%	366.03	449.03
第 10 年	8,051.00		83.00	7,968.00	4.50%	362.30	445.30
第 11 年	7,968.00		83.00	7,885.00	4.50%	358.56	441.56
第 12 年	7,885.00		166.00	7,719.00	4.50%	354.83	520.83
第 13 年	7,719.00		166.00	7,553.00	4.50%	347.36	513.36
第 14 年	7,553.00		166.00	7,387.00	4.50%	339.89	505.89
第 15 年	7,387.00		166.00	7,221.00	4.50%	332.42	498.42
第 16 年	7,221.00		166.00	7,055.00	4.50%	324.95	490.95
第 17 年	7,055.00		166.00	6,889.00	4.50%	317.48	483.48
第 18 年	6,889.00		166.00	6,723.00	4.50%	310.01	476.01
第 19 年	6,723.00		166.00	6,557.00	4.50%	302.54	468.54
第 20 年	6,557.00		166.00	6,391.00	4.50%	295.07	461.07
第 21 年	6,391.00		166.00	6,225.00	4.50%	287.60	453.60
第 22 年	6,225.00		415.00	5,810.00	4.50%	280.13	695.13
第 23 年	5,810.00		415.00	5,395.00	4.50%	261.45	676.45
第 24 年	5,395.00		415.00	4,980.00	4.50%	242.78	657.78
第 25 年	4,980.00		415.00	4,565.00	4.50%	224.10	639.10
第 26 年	4,565.00		415.00	4,150.00	4.50%	205.43	620.43
第 27 年	4,150.00		830.00	3,320.00	4.50%	186.75	1,016.75
第 28 年	3,320.00		830.00	2,490.00	4.50%	149.40	979.40
第 29 年	2,490.00		830.00	1,660.00	4.50%	112.05	942.05
第 30 年	1,660.00		830.00	830.00	4.50%	74.70	904.70
第 31 年	830.00		830.00		4.50%	37.35	867.35
合计		8,300.00	8,300.00			8,683.95	16,983.95

二、现金净流入

1、基本假设条件及依据

安阳县城乡供水一体化工程预计在债券存续期第三年开始运营并能够实现现金流入。

根据安阳县水利局提供的项目资料和调查结果，本项目收入主要为供水收入；在 30 年期债券存续期运营收入合计为 109,964.85 万元、运营成本合计为 30,536.25 万元，偿债净收益合计为 79,428.60 万元。

2、净现金流入

以安阳县城乡供水一体化工程建成后以供水收入为基础，考虑用电、工资福利费、修理费、管理费用、其他费用各项计提及税费等，按照保守性原则，可用于资金平衡相关收益情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
项目净收益	2,282.28	2,279.49	2,276.70	2,273.87	2,271.03	2,268.15	2,265.23

（续上表）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
项目净收益	2,262.31	2,259.34	2,256.34	3,268.32	3,259.52	3,250.68	3,241.82

（续上表）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
项目净收益	3,232.93	3,224.03	2,964.04	2,954.23	2,950.97	2,944.52	2,925.91

（续上表）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
项目净收益	2,907.29	2,888.66	2,869.98	2,839.86	2,805.05	2,770.21	2,735.36

（续上表）

项目	第 31 年	合计
项目净收益	2,700.48	79,428.60

三、项目收益和现金流覆盖债券还本付息情况

项目收益为安阳县城乡供水一体化工程在债券存续期间的现金净流入，建设期需支付的资金利息由财政预算资金统筹安排。在具体预测说明披露的各项假设前提下，安阳县城乡供水一体化工程本息覆盖倍数为 1.20。

金额单位：人民币万元

项目净收益	债券本金及利息	现金结余	覆盖倍数
79,428.60	65,936.81	13,491.79	1.20

四、总体评价

经上述测算，在项目单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的安阳县城乡供水一体化工程预期收入对应的收益能够合理保障偿还拟

使用的专项债券本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

五、其他需说明事项

1、本专项评价报告仅供安阳县城乡供水一体化工程申报专项债券及后续发行使用，不得用作任何其他目的。

2、本次预测以在具体预测说明披露的各项假设为前提进行并得到相应的预测结果，若上述假设前提发生变化，则应相应的调整总体评价结论。

附件：项目收益及现金流入预测说明

（本页无正文，为安阳县城乡供水一体化工程收益与融资自求平衡专项评价报告签字盖章页）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二四年十二月十三日

附件：

项目收益及现金流入预测说明

一、项目建设背景

农村供水是重要的农村水利基础设施，是新农村建设和乡村振兴战略的关键环节和重要基础，对于全面建成小康社会、实施乡村振兴战略、推进城乡融合发展具有重要意义。为巩固农村饮水安全脱贫攻坚成果，助力乡村振兴，满足农村居民提升水量水质标准的要求，河南省贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，于 2019 年 7 月提出了农村供水“规模化、市场化、水源地表化、城乡一体化”的四化方向，探索建立“合并集中、产权明晰、合理定价、市场运作、政府补贴”五项建管长效机制，进一步优化农村供水格局，提升农村供水保障水平。为充分利用南水北调优质水，实现水资源优化配置、可持续利用；同时为改善区域内农村居民生活饮用水质，提升居民生活水平，提高农村供水保障，促进乡村振兴、城乡融合发展，规划新建水厂并向农村集中供水工程铺设配水管网，用南水北调水置换现状居民生活饮用地下水水源，建设城乡一体化供水工程。项目紧紧围绕水利部提出的“保障饮水安全，维护生命健康，把饮水安全当作水利工作的第一任务来抓”的要求。认真贯彻落实科学发展观，按照构建和谐社会和建设社会主义新农村的总体要求，坚持以人为本，把饮水安全巩固提升工程作为城市的基础设施来建设，并尽快建立供水社会化服务体系，保障居民长期饮水安全，进一步提高城区饮水集中供水率、自来水普及率、供水保证率和水质达标率。

二、项目概况

（一）项目建设地点

本项目建设地点位于崔家桥镇、韩陵镇、瓦店乡、永和镇、吕村镇、北郭乡、辛村镇、白壁镇和高庄镇 9 个乡镇。

（二）建设规模及内容

项目规划年设计供水人口 56.09 万人，设计供水规模为 $5.08\text{m}^3/\text{d}$ ，年引水量 1,431.71 万 m^3/a 。工程建设内容为：铺设配水管道 252.08km，更新改造村内管道 220km，新建智慧集成泵站 3 座，配套供水信息化工程等。

（三）项目建设期

本项目建设期 18 个月。

（四）投资估算与资金筹措方式

1、资金估算

工程总投资 56,421.83 万元，其中工程部分投资 43,207.84 万元，建设征地移民补偿投资 9,825.99 万元，环境保护工程投资 870.02 万元，水土保持工程投资 1,466.93 万元，建设期融资利息 1,051.05 万元。投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	工程部分投资				43,207.84
	第一部分建筑工程	28,216.90			28,216.90
	第二部分机电设备及安装工程	361.47	3,352.67		3,714.14
	第三部分金属结构设备及安装工程				
	第四部分施工临时工程	1,877.43			1,877.43
	第五部分独立费用			5,471.39	5,471.39
	一至五部分投资合计	30,455.80	3,352.67	5,471.39	39,279.86
	基本预备费				3,927.98
	静态投资				43,207.84
II	建设征地移民补偿投资				9,825.99
III	环境保护工程投资静态投资				870.02
IV	水土保持工程投资静态投资				1,466.93
	静态总投资				55,370.78
V	建设期融资利息				1,051.05
VI	工程总投资				56,421.83

工程部分总估算表如下：

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	占一至五项投资比例 (%)
I	工程部分投资				43,207.84	
	第一部分建筑工程	28,216.90			28,216.90	71.84%
一	管线工程	25,797.36			25,797.36	65.68%
(一)	管道工程	16,380.06			16,380.06	41.70%
(二)	穿越工程	5,910.14			5,910.14	15.05%

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	占一至五项投资比例 (%)
(三)	阀井工程	2,202.21			2,202.21	5.61%
(四)	道路工程	929.81			929.81	2.37%
(五)	其他	375.15			375.15	0.96%
二	村内管网改造	1,360.54			1,360.54	3.46%
(一)	村内管网	1,360.54			1,360.54	3.46%
三	加压泵站	15.00			15.00	0.04%
四	专项	552.60			552.60	1.41%
五	其他建筑工程	491.40			491.40	1.25%
	第二部分机电设备及安装工程	361.47	3,352.67		3,714.14	9.46%
一	阀门工程	225.84	1,505.57		1,731.41	4.41%
二	一体化泵站机电设备	67.50	450.00		517.50	1.32%
三	信息化工程	68.13	1,326.56		1,394.69	3.55%
四	交通工具购置费		70.54		70.54	0.18%
	第三部分金属结构设备及安装工程					
	第四部分施工临时工程	1,877.43			1,877.43	4.78%
	第五部分独立费用			5,471.39	5,471.39	13.93%
	一至五部分投资合计	30,455.80	3,352.67	5,471.39	39,279.86	100%
	基本预备费				3,927.98	10%
	静态投资				43,207.84	

建筑工程估算表:

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
壹	第一部分 建筑工程				28216.90
一	管线工程				25797.36
(一)	管道工程				16380.06
1	DN1000 球墨铸铁管				5604.76
	管沟土方开挖 (II类土、管径≥ DN1000、机械配合人工)	m³	203568	9.46	192.58
	管沟土方回填 (II类土、管径≥ DN1000、机械配合人工)	m³	175969	13.31	234.21
	DN1000 球墨铸铁管铺设、安装、试压、吹扫、消毒 (K9)	m	16994	2659.22	4519.08
	粗砂垫层	m³	12939	229.82	297.36

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
	镇、支墩及管件	%	8	45190784.68	361.53
2	DN900 球墨铸铁管				1449.75
	管沟土方开挖(Ⅱ类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	58296	4.92	28.68
	管沟土方回填(Ⅱ类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	51050	12.77	65.19
	DN900 球墨铸铁管铺设、安装、试压、吹扫、消毒(K9)	m	5268	2239.70	1179.87
	粗砂垫层	m³	3551	229.82	81.61
	镇、支墩及管件	%	8	11798739.60	94.39
3	DN700 球墨铸铁管				705.07
	管沟土方开挖(Ⅱ类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	35734	4.92	17.58
	管沟土方回填(Ⅱ类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	32130	12.77	41.03
	DN700 球墨铸铁管铺设、安装、试压、吹扫、消毒(K9)	m	3825	1455.41	556.69
	粗砂垫层	m³	1968	229.82	45.23
	镇、支墩及管件	%	8	5566943.25	44.54
4	DN500 球墨铸铁管				1787.47
	管沟土方开挖(Ⅱ类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	95389	4.92	46.93
	管沟土方回填(Ⅱ类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	87625	12.77	111.90
	DN500 球墨铸铁管铺设、安装、试压、吹扫、消毒(K9)	m	16166	877.92	1419.25
	粗砂垫层	m³	4171	229.82	95.86
	镇、支墩及管件	%	8	14192454.72	113.54
5	DN500 涂塑复合钢管				143.52
	管沟土方开挖(Ⅱ类土、DN1000>管径≥DN300、 机械配合人工)	m³	4712	4.92	2.32
	管沟土方回填(Ⅱ类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	4329	12.77	5.53
	DN500 涂塑复合钢管铺设(壁厚 10mm, 含防腐)	m	799	1517.39	121.24
	粗砂垫层	m³	206	229.82	4.73
	镇、支墩及管件	%	8	1212394.61	9.70

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
6	DN400 球墨铸铁管				2100.07
	管沟土方开挖 (II类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	109583	4.92	53.91
	管沟土方回填 (II类土、DN1000>管径≥DN300、 机械配合人工)	m³	100122	12.77	127.86
	DN400 球墨铸铁管铺设、安装、试压、吹扫、消 毒 (K9)	m	26025	635.90	1654.93
	粗砂垫层	m³	5699	229.82	130.97
	镇、支墩及管件	%	8	16549297.50	132.39
7	DN300 球墨铸铁管				974.98
	管沟土方开挖 (II类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	63739	4.92	31.36
	管沟土方回填 (II类土、 DN1000>管径≥DN300、机械配合人工)	m³	59156	12.77	75.54
	DN300 球墨铸铁管铺设、安装、试压、吹扫、消 毒 (K9)	m	17195	428.49	736.79
	粗砂垫层	m³	3148	229.82	72.35
	镇、支墩及管件	%	8	7367885.55	58.94
8	DN250 球墨铸铁管				1435.27
	管沟土方开挖 (II类土、< DN300、机械配合人工)	m³	113929	3.03	34.52
	管沟土方回填 (II类土、< DN300、机械配合人工)	m³	104289	8.97	93.55
	DN250 球墨铸铁管铺设、安装、试压、吹扫、消 毒 (K9)	m	31166	345.92	1078.09
	粗砂垫层	m³	6216	229.82	142.86
	镇、支墩及管件	%	8	10780942.72	86.25
9	DN200PE 管				933.14
	管沟土方开挖 (II类土、< DN300、机械配合人工)	m³	87140	3.03	26.40
	管沟土方回填 (II类土、< DN300、机械配合人工)	m³	85837	8.97	77.00
	DN200PE 管 (1.0Mpa) 铺设、试压	m	41495	193.20	801.68
	镇、支墩及管件	%	3.5	8016834.00	28.06
10	DN160PE 管				509.70
	管沟土方开挖 (II类土、< DN300、机械配合人工)	m³	54489	3.03	16.51

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
	管沟土方回填(Ⅱ类土、<DN300、机械配合人工)	m³	53799	8.97	48.26
	De160PE(1.0Mpa)管安装、试压	m	34303	125.32	429.89
	镇、支墩及管件、其他	%	3.5	4298851.96	15.05
11	DN125PE 管				143.25
	管沟土方开挖(Ⅱ类土、<DN300、机械配合人工)	m³	18330	3.03	5.55
	管沟土方回填(Ⅱ类土、<DN300、机械配合人工)	m³	18178	8.97	16.31
	De125PE(1.0Mpa)管安装、试压	m	12324	95.17	117.29
	镇、支墩及管件、其他	%	3.5	1172875.08	4.11
12	DN110PE 管				593.09
	管沟土方开挖(Ⅱ类土、<DN300、机械配合人工)	m³	105007	3.03	31.82
	管沟土方回填(Ⅱ类土、<DN300、机械配合人工)	m³	104317	8.97	93.57
	De110PE 管(1.0Mpa)安装、试压	m	72673	62.18	451.88
	镇、支墩及管件、其他	%	3.5	4518807.14	15.82
(二)	穿越工程				5910.14
1	穿越道路工程(顶管)				3434.94
	DN1000 管(顶管)	m	943	26500.00	2498.95
	DN900 管(顶管)	m	293	15500.00	454.15
	DN800 管(顶管)	m	233	14800.00	344.84
	DN500 管(顶管)	m	190	6000.00	114.00
	DN250 管(顶管)	m	46	5000.00	23.00
2	穿越河道工程(倒虹吸)				258.15
	DN900 管(倒虹)	m	23	9800.00	22.54
	DN500 管(倒虹)	m	262	3800.00	99.56
	DN400 管(倒虹)	m	175	4000.00	70.00
	DN300 管(倒虹)	m	45	2500.00	11.25
	DN250 管(倒虹)	m	77	2400.00	18.48
	De200 管(倒虹)	m	29	1800.00	5.22
	De160 管(倒虹)	m	26	1300.00	3.38
	De125 管(倒虹)	m	53	1200.00	6.36

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
	De110 管（倒虹）	m	178	1200.00	21.36
3	穿越道路+河道工程（定向钻）				2217.05
	DN900 管（定向钻）	m	466	5800.00	270.28
	DN500 管（定向钻）	m	401	4800.00	192.48
	DN400 管（定向钻）	m	2980	3800.00	1132.40
	DN300 管（定向钻）	m	895	2100.00	187.95
	DN250 管（定向钻）	m	1127	2000.00	225.40
	De200 管（定向钻）	m	403	900.00	36.27
	De160 管（定向钻）	m	1412	750.00	105.90
	De125 管（定向钻）	m	183	700.00	12.81
	De110 管（定向钻）	m	878	610.00	53.56
(三)	阀井工程				2202.21
	DN1000 检修、排气阀井	座	11	87010.00	95.71
	DN900 检修、排气阀井	座	2	87010.00	17.40
	DN700 检修、排气阀井	座	2	56500.00	11.30
	DN500 检修、排气阀井	座	7	50850.00	35.60
	DN400 检修、排气阀井	座	13	39550.00	51.42
	DN300 检修、排气阀井	座	13	38420.00	49.95
	DN250 检修、排气阀井	座	23	38420.00	88.37
	DN200 检修、排气阀井	座	29	24860.00	72.09
	DN150 检修、排气阀井	座	32	9780.00	31.30
	DN125 检修、排气阀井	座	7	9780.00	6.85
	DN100 检修、排气阀井	座	68	9780.00	66.50
	DN1000 流量计井	座	2	81360.00	16.27
	DN700 流量计井	座	1	60000.00	6.00
	DN500 流量计井	座	3	39550.00	11.87
	DN400 流量计井	座	4	37290.00	14.92
	DN300 流量计井	座	3	28250.00	8.48
	DN250 流量计井	座	2	28250.00	5.65
	DN200 流量计井	座	1	23730.00	2.37
	DN500 检修阀井	座	2	50850.00	10.17
	DN400 检修阀井	座	2	39550.00	7.91

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
	DN300 检修阀井	座	1	38420.00	3.84
	DN250 检修阀井	座	1	38420.00	3.84
	DN200 检修阀井	座	3	24860.00	7.46
	DN150 检修阀井	座	2	9780.00	1.96
	DN100 检修阀井	座	14	9780.00	13.69
	DN1000 排气阀井	座	14	63393.00	88.75
	DN900 排气阀井	座	8	63393.00	50.71
	DN700 排气阀井	座	8	47460.00	37.97
	DN500 排气阀井	座	17	47460.00	80.68
	DN400 排气阀井	座	37	47460.00	175.60
	DN300 排气阀井	座	28	36160.00	101.25
	DN250 排气阀井	座	28	36160.00	101.25
	DN200 排气阀井	座	30	24860.00	74.58
	DN150 排气阀井	座	27	9000.00	24.30
	DN125 排气阀井	座	5	9000.00	4.50
	DN100 排气阀井	座	37	9000.00	33.30
	DN1000 放空阀井	座	5	237300.00	118.65
	DN900 放空阀井	座	1	169500.00	16.95
	DN700 放空阀井	座	2	169500.00	33.90
	DN500 放空阀井	座	7	158200.00	110.74
	DN400 放空阀井	座	9	96050.00	86.45
	DN300 放空阀井	座	6	90400.00	54.24
	DN250 放空阀井	座	6	56500.00	33.90
	DN200 放空阀井	座	8	56500.00	45.20
	DN150 放空阀井	座	3	40680.00	12.20
	DN125 放空阀井	座	1	40680.00	4.07
	DN100 放空阀井	座	4	40680.00	16.27
	远传水表井	座	301	8500.00	255.85
(四)	道路工程				929.81
	混凝土路面拆除弃渣外运	m³	10410	139.52	145.24
	C25 混凝土地面恢复 (200mm)	m²	52051	150.73	784.56
(五)	其他				375.15

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
	警示牌	块	320	200.00	6.40
	标示桩	块	3199	500.00	159.95
	管道标示带	m	696003	3.00	208.80
二	村内管网改造				1360.54
(一)	村内管网				1360.54
	管沟土方开挖(Ⅱ类土、<DN300、机械配合人工)	m ³	75082	3.03	22.75
	管沟土方回填(Ⅱ类土、<DN300、机械配合人工)	m ³	73580	8.97	66.00
	PE 管安装及铺设(De160 1.0MPa)	m	4400	125.32	55.14
	PE 管安装及铺设(De110 1.0MPa)	m	13200	62.18	82.08
	PE 管安装及铺设(De90 1.25MPa)	m	6600	50.87	33.57
	PE 管安装及铺设(De75 1.25MPa)	m	17600	32.06	56.43
	PE 管安装及铺设(De50 1.25MPa)	m	88000	18.16	159.81
	PE 管安装及铺设(De32 1.25MPa)	m	77000	12.53	96.48
	PE 管安装及铺设(De25 1.25MPa)	m	13200	9.85	13.00
	砼道路破除弃渣外运	m ³	9785	139.52	136.52
	C25 混凝土地面恢复(180mm)	m ²	54362	106.68	579.93
	阀门安装及阀井	%	10	4144316.00	41.44
	管件、其他	%	3.5	4965092.00	17.38
三	加压泵站				15.00
	加压泵站土建部分	座	3	50000.00	15.00
四	专项				552.60
	顶管穿越京广铁路(DN1000)	m	92	26500.00	243.80
	定向钻穿越京广高铁(DN400)	m	160	6000.00	96.00
	定向钻穿南林高速(DN400 钢管, 外套 DN600 钢管)	m	295	6000.00	177.00
	穿南林高速(DN250 钢管、外套 DN500 混凝土管)	m	91	2000.00	18.20
	穿南林高速(De200PE 管、外套 DN500 混凝土管)	m	88	2000.00	17.60
五	其他建筑工程	%	3	163800592.39	491.40

机电设备及安装工程估算表:

序号	名称及规格	单	数	单价(元)	合计(万元)
----	-------	---	---	-------	--------

		位	量	设备费	安装费	设备费	安装费
壹	第二部分 机电设备安装工程					3352.67	361.47
一	阀门工程					1505.57	225.84
(一)	DN1000 检修排气阀井	座	11	138863.00	20829.45	152.75	22.91
	DN1000 蝶阀 (D942X- 10Q)	个	11	98000.00	14700.00	107.80	16.17
	DN1000 伸缩节 (VSSJA-2-10Q)	个	11	26063.00	3909.45	28.67	4.30
	DN150 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	11	13000.00	1950.00	14.30	2.15
	DN150 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	11	1800.00	270.00	1.98	0.30
(二)	DN900 检修排气阀井	座	2	114950.00	17242.50	22.99	3.45
	DN900 蝶阀 (D942X-10Q)	个	2	79800.00	11970.00	15.96	2.39
	DN900 伸缩节 (VSSJA-2-10Q)	个	2	20350.00	3052.50	4.07	0.61
	DN150 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	2	13000.00	1950.00	2.60	0.39
	DN150 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	2	1800.00	270.00	0.36	0.05
(三)	DN700 检修排气阀井	座	2	70600.00	10590.00	14.12	2.12
	DN700 蝶阀 (D942X-10Q)	个	2	45000.00	6750.00	9.00	1.35
	DN700 伸缩节 (VSSJA-2-10Q)	个	2	15000.00	2250.00	3.00	0.45
	DN100 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	2	9600.00	1440.00	1.92	0.29
	DN100 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	2	1000.00	150.00	0.20	0.03
(四)	DN500 检修排气阀井	座	7	56800.00	8520.00	39.76	5.96
	DN500 蝶阀 (D942X-10Q)	个	7	39000.00	5850.00	27.30	4.10
	DN500 伸缩节 (VSSJA-2-10Q)	个	7	7200.00	1080.00	5.04	0.76
	DN100 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	7	9600.00	1440.00	6.72	1.01
	DN100 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	7	1000.00	150.00	0.70	0.11
(五)	DN400 检修排气阀井	座	13	27285.00	4092.75	35.47	5.32
	DN400 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	13	13700.00	2055.00	17.81	2.67
	DN400 伸缩节 (VSSJA-2-10Q)	个	13	3820.00	573.00	4.97	0.74
	DN80 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	13	8875.00	1331.25	11.54	1.73

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	DN80 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	13	890.00	133.50	1.16	0.17
(六)	DN300 检修排气阀井	座	13	17020.00	2553.00	22.13	3.32
	DN300 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	13	6500.00	975.00	8.45	1.27
	DN300 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	13	3000.00	450.00	3.90	0.59
	DN65 复合排气阀（ FGP41X-10Q）	个	13	6770.00	1015.50	8.80	1.32
	DN65 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	13	750.00	112.50	0.98	0.15
(七)	DN250 检修排气阀井	座	23	14140.00	2121.00	32.52	4.88
	DN250 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	23	3620.00	543.00	8.33	1.25
	DN250 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	23	3000.00	450.00	6.90	1.04
	DN65 复合排气阀（ FGP41X-10Q）	个	23	6770.00	1015.50	15.57	2.34
	DN65 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	23	750.00	112.50	1.73	0.26
(八)	DN200 检修排气阀井	座	29	10660.00	1599.00	30.91	4.64
	DN200 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	29	2600.00	390.00	7.54	1.13
	DN200 橡胶伸缩节	个	29	2200.00	330.00	6.38	0.96
	DN50 复合排气阀（ FGP41X-10Q）	个	29	5200.00	780.00	15.08	2.26
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	29	660.00	99.00	1.91	0.29
(九)	DN160 检修排气阀井	座	32	9360.00	1404.00	29.95	4.49
	DN150 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	32	1800.00	270.00	5.76	0.86
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	32	660.00	99.00	2.11	0.32
	DN50 排气阀（FGP4X-10Q）	个	32	5200.00	780.00	16.64	2.50
	DN150KXT 型柔性橡胶接头（1.0MPa）	个	32	1700.00	255.00	5.44	0.82
(十)	DN125 检修排气阀井	座	7	9160.00	1374.00	6.41	0.96
	DN125 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	7	1850.00	277.50	1.30	0.19
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	7	660.00	99.00	0.46	0.07
	DN50 排气阀（FGP4X-10Q）	个	7	5200.00	780.00	3.64	0.55
	DN125KXT 型柔性橡胶接头（1.0MPa）	个	7	1450.00	217.50	1.02	0.15
(十一)	DN110 检修排气阀井	座	68	8310.00	1246.50	56.51	8.48

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	DN100 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	68	1000.00	150.00	6.80	1.02
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	68	660.00	99.00	4.49	0.67
	DN50 排气阀（FGP4X-10Q）	个	68	5200.00	780.00	35.36	5.30
	DN100KXT 型柔性橡胶接头 (1.0MPa)	个	68	1450.00	217.50	9.86	1.48
(十二)	DN1000 流量计阀井	座	2	116063.00	17409.45	23.21	3.48
	LD 管式电磁流量计 (DN1000)	个	2	90000.00	13500.00	18.00	2.70
	DN1000 伸缩节（VSSJA-2- 10Q）	个	2	26063.00	3909.45	5.21	0.78
(十三)	DN700 流量计阀井	座	1	63000.00	9450.00	6.30	0.95
	LD 管式电磁流量计 (DN700)	个	1	48000.00	7200.00	4.80	0.72
	DN700 伸缩节（VSSJA-2- 10Q）	个	1	15000.00	2250.00	1.50	0.23
(十四)	DN500 流量计阀井	座	3	42200.00	6330.00	12.66	1.90
	LD 管式电磁流量计 (DN500)	个	3	35000.00	5250.00	10.50	1.58
	DN500 伸缩节（VSSJA-2- 10Q）	个	3	7200.00	1080.00	2.16	0.32
(十五)	DN400 流量计阀井	座	4	33820.00	5073.00	13.53	2.03
	LD 管式电磁流量计 (DN400)	个	4	30000.00	4500.00	12.00	1.80
	DN400 伸缩节（VSSJA-2- 10Q）	个	4	3820.00	573.00	1.53	0.23
(十六)	DN300 流量计阀井	座	3	25000.00	3750.00	7.50	1.13
	LD 管式电磁流量计 (DN300)	个	3	22000.00	3300.00	6.60	0.99
	DN300 伸缩节（VSSJA-2- 10Q）	个	3	3000.00	450.00	0.90	0.14
(十七)	DN250 流量计阀井	座	2	25000.00	3750.00	5.00	0.75
	LD 管式电磁流量计 (DN250)	个	2	22000.00	3300.00	4.40	0.66
	DN250 伸缩节（VSSJA-2- 10Q）	个	2	3000.00	450.00	0.60	0.09
(十八)	DN200 流量计阀井	座	1	18200.00	2730.00	1.82	0.27
	LD 管式电磁流量计	个	1	16000.00	2400.00	1.60	0.24

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	（ DN200）						
	DN200KXT 型柔性橡胶接头 (1.0MPa)	个	1	2200.00	330.00	0.22	0.03
(十九)	DN500 检修阀井	座	2	22200.00	3330.00	4.44	0.67
	DN500 蝶阀（D342X-10Q）	个	2	15000.00	2250.00	3.00	0.45
	DN500 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	2	7200.00	1080.00	1.44	0.22
(二十)	DN400 检修阀井	座	2	17520.00	2628.00	3.50	0.53
	DN400 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	2	13700.00	2055.00	2.74	0.41
	DN400 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	2	3820.00	573.00	0.76	0.11
(二十一)	DN300 检修阀井	座	1	9500.00	1425.00	0.95	0.14
	DN300 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	1	6500.00	975.00	0.65	0.10
	DN300 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	1	3000.00	450.00	0.30	0.05
(二十二)	DN250 检修阀井	座	1	6620.00	993.00	0.66	0.10
	DN250 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	1	3620.00	543.00	0.36	0.05
	DN250 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	1	3000.00	450.00	0.30	0.05
(二十三)	DN200 检修阀井	座	3	4800.00	720.00	1.44	0.22
	DN200 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	3	2600.00	390.00	0.78	0.12
	DN200KXT 型柔性橡胶接头 (1.0MPa)	个	3	2200.00	330.00	0.66	0.10
(二十四)	DN160 检修阀井	座	2	3500.00	525.00	0.70	0.11
	DN150 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	2	1800.00	270.00	0.36	0.05
	DN150KXT 型柔性橡胶接头 (1.0MPa)	个	2	1700.00	255.00	0.34	0.05
(二十五)	DN110 检修阀井	座	14	2450.00	367.50	3.43	0.51
	DN100 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	14	1000.00	150.00	1.40	0.21
	DN100KXT 型柔性橡胶接头 (1.0MPa)	个	14	1450.00	217.50	2.03	0.30
(二十)	DN1000 排气阀井	座	14	14800.00	2220.00	20.72	3.11

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
六)							
	DN150 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	14	13000.00	1950.00	18.20	2.73
	DN150 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	14	1800.00	270.00	2.52	0.38
(二十七)	DN900 排气阀井	座	8	14800.00	2220.00	11.84	1.78
	DN150 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	8	13000.00	1950.00	10.40	1.56
	DN150 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	8	1800.00	270.00	1.44	0.22
(二十八)	DN700 排气阀井	座	8	10600.00	1590.00	8.48	1.27
	DN100 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	8	9600.00	1440.00	7.68	1.15
	DN100 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	8	1000.00	150.00	0.80	0.12
(二十九)	DN500 排气阀井	座	17	10600.00	1590.00	18.02	2.70
	DN100 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	17	9600.00	1440.00	16.32	2.45
	DN100 检修闸阀(Z45X- 10Q)	个	17	1000.00	150.00	1.70	0.26
(三十)	DN400 排气阀井	座	37	9765.00	1464.75	36.13	5.42
	DN80 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	37	8875.00	1331.25	32.84	4.93
	DN80 检修闸阀 (Z45X- 10Q)	个	37	890.00	133.50	3.29	0.49
(三十一)	DN300 排气阀井	座	28	7520.00	1128.00	21.06	3.16
	DN65 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	28	6770.00	1015.50	18.96	2.84
	DN65 检修闸阀 (Z45X- 10Q)	个	28	750.00	112.50	2.10	0.32
(三十二)	DN250 排气阀井	座	28	7520.00	1128.00	21.06	3.16
	DN65 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	28	6770.00	1015.50	18.96	2.84
	DN65 检修闸阀 (Z45X- 10Q)	个	28	750.00	112.50	2.10	0.32
(三十三)	DN200 排气阀井	座	30	5860.00	879.00	17.58	2.64
	DN50 复合排气阀 (FGP41X-10Q)	个	30	5200.00	780.00	15.60	2.34

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	30	660.00	99.00	1.98	0.30
(三十四)	DN160 排气阀井	座	27	5860.00	879.00	15.82	2.37
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	27	660.00	99.00	1.78	0.27
	DN50 排气阀（FGP4X-10Q）	个	27	5200.00	780.00	14.04	2.11
(三十五)	DN125 排气阀井	座	5	5860.00	879.00	2.93	0.44
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	5	660.00	99.00	0.33	0.05
	DN50 排气阀（FGP4X-10Q）	个	5	5200.00	780.00	2.60	0.39
(三十六)	DN110 排气阀井	座	37	5860.00	879.00	21.68	3.25
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	37	660.00	99.00	2.44	0.37
	DN50 排气阀（FGP4X-10Q）	个	37	5200.00	780.00	19.24	2.89
(三十七)	DN1000 放空阀井	座	5	17520.00	2628.00	8.76	1.31
	DN400 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	5	13700.00	2055.00	6.85	1.03
	DN400 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	5	3820.00	573.00	1.91	0.29
(三十八)	DN900 放空阀井	座	1	4800.00	720.00	0.48	0.07
	DN200 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	1	2600.00	390.00	0.26	0.04
	DN200 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	1	2200.00	330.00	0.22	0.03
(三十九)	DN700 放空阀井	座	2	3500.00	525.00	0.70	0.11
	DN150 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	2	1800.00	270.00	0.36	0.05
	DN150 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	2	1700.00	255.00	0.34	0.05
(四十)	DN500 放空阀井	座	7	3300.00	495.00	2.31	0.35
	DN125 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	7	1850.00	277.50	1.30	0.19
	DN125 伸缩节（VSSJA-2-10Q）	个	7	1450.00	217.50	1.02	0.15
(四十一)	DN400 放空阀井	座	9	2450.00	367.50	2.21	0.33
	DN100 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	9	1000.00	150.00	0.90	0.14
	DN100 伸缩节（VSSJA-2-	个	9	1450.00	217.50	1.31	0.20

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	10Q)						
(四十二)	DN300 放空阀井	座	6	1550.00	232.50	0.93	0.14
	DN80 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	6	890.00	133.50	0.53	0.08
	DN80 伸缩节（VSSJA-2- 10Q）	个	6	660.00	99.00	0.40	0.06
(四十三)	DN250 放空阀井	座	6	1290.00	193.50	0.77	0.12
	DN65 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	6	750.00	112.50	0.45	0.07
	DN65 伸缩节（VSSJA-2- 10Q）	个	6	540.00	81.00	0.32	0.05
(四十四)	DN200 放空阀井	座	8	1290.00	193.50	1.03	0.15
	DN65 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	8	750.00	112.50	0.60	0.09
	DN65 伸缩节（VSSJA-2- 10Q）	个	8	540.00	81.00	0.43	0.06
(四十五)	DN160 放空阀井	座	3	1320.00	198.00	0.40	0.06
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	3	660.00	99.00	0.20	0.03
	DN50KXT 型柔性橡胶接头 (1.0MPa)	个	3	660.00	99.00	0.20	0.03
(四十六)	DN125 放空阀井	座	1	1320.00	198.00	0.13	0.02
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	1	660.00	99.00	0.07	0.01
	DN50KXT 型柔性橡胶接头 (1.0MPa)	个	1	660.00	99.00	0.07	0.01
(四十七)	DN110 放空阀井	座	4	1320.00	198.00	0.53	0.08
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	4	660.00	99.00	0.26	0.04
	DN50KXT 型柔性橡胶接头 (1.0MPa)	个	4	660.00	99.00	0.26	0.04
(四十八)	远传水表井	座	301	25360.00	3804.00	763.34	114.50
	DN100 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	301	1000.00	150.00	30.10	4.52
	DN50 检修闸阀（Z45X- 10Q）	个	301	660.00	99.00	19.87	2.98
	DN50 排气阀（FGP4X-10Q）	个	301	5200.00	780.00	156.52	23.48
	电磁远传水表(DN100)	个	301	14500.00	2175.00	436.45	65.47
	H41W 升降式止回阀 (DN100)	个	301	2550.00	382.50	76.76	11.51

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	DN100KXT 型柔性橡胶接头 (1.0MPa)	个	301	1450.00	217.50	43.65	6.55
二	一体化泵站机电设备					450.00	67.50
	泵站机电设备	项	3	1500000.00	225000.00	450.00	67.50
三	信息化工程					1326.56	68.13
	信息化工程（详见附表）	项	1	13265560.00	681324.00	1326.56	68.13
四	交通工具购置费					70.54	
	交通工具购置费	项	1	705425.00		70.54	

施工临时工程估算表：

序号	工 程 名 称	单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
壹	第四部分 施工临时工程				1877.43
一	导流工程				17.35
	土围堰填筑	m³	2329	21.69	5.05
	土围堰拆除	m³	2329	12.90	3.00
	导流明渠开挖回填	m³	6435	12.58	8.10
	防渗土工膜	m³	525	22.81	1.20
二	施工交通工程				390.15
	临时道路	km	260.1	15000.00	390.15
三	施工场外供电工程	m	8000	15.00	12.00
四	施工房屋建筑工程				715.11
	施工仓库	m²	9200	300.00	276.00
	办公、生活及文化福利建筑	%	1.5	292738646.34	439.11
五	其他临时工程	%	2.5	297129726.04	742.82

独立费用估算表：

序号	费用名称	单位	数量/费率	单价（元）	合计(万元)
	第五部分 独立费用				5471.39
一	建设管理费				1279.14
二	工程建设监理费				467.31
三	联合试运转费	万元	1516.5	50.00	7.58
四	生产准备费				274.58
1	生产及管理单位提前进厂费	万元	0.35%	304557969.19	106.60

序号	费用名称	单位	数量/费率	单价（元）	合计(万元)
2	生产职工培训费	万元	0.45%	304557969.19	137.05
3	管理用具购置费	万元	0.03%	304557969.19	9.14
4	备品备件购置费	万元	0.5%	33526684.00	16.76
5	工器具及生产家具购置费	万元	0.15%	33526684.00	5.03
五	科研勘测设计费				2525.63
(一)	工程勘测设计费				2525.63
1	工程勘测费	万元			921.55
2	工程设计费	万元			892.06
3	穿铁路专项设计费	项	1.0	910000.00	91.00
4	前期工作工程勘察费	万元	1.0	4103107.68	410.31
5	前期工作工程咨询费	万元	1.0	2107110.98	210.71
2.5.1	编制项目建议书		1.0	573573.73	57.36
2.4.2	编制可行性研究报告		1.0	1151948.93	115.19
2.4.3	评估项目建议书		1.0	165595.62	16.56
2.4.4	评估可行性研究报告		1.0	215992.70	21.60
六	其它				917.14
1	工程保险费		0.45%	338084653.19	152.14
2	穿铁路路外工程营业线施工配合费	处	2.0	2000000.00	400.00
3	穿国道、省道安全影响评价费	项	13.0	150000.00	195.00
4	穿铁路高速安全影响评价费	项	4.0	300000.00	120.00
5	防洪评价	项	1.0	500000.00	50.00

2、资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

类型	金额	占比
专项债券资金	36,000.00	63.81%
财政预算资金	20,421.83	36.19%
总投资	56,421.83	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3、分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

类型	第一年	第二年	金额	占比
专项债券资金	27,700.00	8,300.00	36,000.00	63.81%
财政预算资金	10,000.00	10,421.83	20,421.83	36.19%
总投资	37,700.00	18,721.83	56,421.83	100.00%
占比	66.82%	33.18%	100.00%	

注：项目建设期债券利息由财政预算资金进行支付。

4、债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。根据项目单位出具的说明，本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

(五) 项目参与主体基本情况

安阳县水利局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	安阳县水利局
统一社会信用代码	114105220056022032
住所	安阳市北关区解放路 2 号
负责人	李双林
登记机关	中共安阳县委机构编制委员会办公室

安阳县水利局无存量无隐性债务，是依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

(一) 项目收益及现金流入预测编制基础

安阳县城乡供水一体化工程预期收益主要为供水收入。

(二) 项目收益及现金流入预测假设

1、预测期内国家政策、法律以及当前社会政治、经济环境不发生重大变化；

- 2、预测期内国家税收政策不发生重大变化；
- 3、预测期内项目所从事的行业及市场状况不发生重大变化；
- 4、预测项目能够按计划建成并投入运营；
- 5、预测期内经营运作不会受到诸如能源、原材料、人员、交通、电信、水电供应等的严重短缺和成本中客观因素的巨大变化而产生的不利影响；
- 6、无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素造成重大不利影响。

（二）项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为安阳县水利局，项目建成后，由安阳县水利局负责项目整体运营，委托第三方服务机构收取水费，水厂做为局委下设机构，不涉及特需经营权转移，收益归本地政府，不涉及收益分成。

（三）项目收益及现金流入预测

1、项目收入预测

本项目运营期收入主要为居民供水收入：

A 需水量预测：

安阳县城乡供水生活需水量采用指标定额法进行预测。在考虑经济社会发展状况、生活消费水平、节水技术推广应用，以及实行最严格的水资源管理制度等因素的基础上，分别预测未来不同水平年城镇生活和农村生活需水量。

（1）规划范围及人口

①供水范围

安阳县与安阳市城乡一体化示范区套合后，辖 2 乡 7 镇，即韩陵镇、崔家桥镇、白璧镇、瓦店乡、永和镇、辛村镇、吕村镇、北郭乡、高庄镇，共 305 个行政村。

原可研报告批复供水范围包为安阳县所辖崔家桥镇、韩陵镇、瓦店乡、永和镇、吕村镇、北郭乡、辛村镇、白璧镇和高庄镇 9 个乡镇及安阳县建成区。根据《关于安阳县城乡供水一体化工程供水范围及建设内容调整的函》，变更后工程供水范围调整为安阳县农村地区，不含示范区（建成区及城市规划区），位于示范区城市规划区内现有农村用水户就近接入市政供水管网或城乡供水一体化工程供水管网。

②供水人口

根据安阳县统计局、住房和城乡建设局收集数据，2019 年全县总人口 54.52 万人。根据近几年《国民经济和社会发展统计公报》及《安阳市统计年鉴》，2016 年安阳县人口自然增长率约为 5.24%，2018 年为 5.11%，2019 年为 4.02%。结合安阳县现状情况和有关规划，预测镇区人口自然增长率为 5%，农村地区人口不增长。设计用水居民人数，可按下列公式计算：

$$P=P_0(1+\gamma)^n+P_1$$

P-设计用水居民人数；

P₀-供水范围内的现状常住人口数；

γ-设计年限内的自然增长率；

n-工程设计年限；

P-设计年限内人口的机械增长总数:根据预测，2025 年安阳县供水范围总人口为 54.76 万人，2035 年安阳县总人口为 56.09 万人。供水人口预测结果详见下表：

序号	用水对象	2019 年 人口（人）	2025 年人口（人）					2035 年人口（人）				
			城市规划区			农村地区		城市规划区			农村地区	
			城市	镇区	农村	镇区	农村	城市	镇区	农村	镇区	农村
1	白璧镇	82971	8547	8086	66828			81068		8121		
2	高庄镇	59549	8523	2689	40914		7753	19152		34113		7753
3	瓦店乡	51115		4631	15859		30762		4867	15859		30762
4	永和镇	54142			17113	5891	31312			17113	6192	31312
5	吕村镇	77694				8010	69920				8420	69920
6	韩陵镇	33489				7045	26652				7405	26652
7	崔家桥镇	57170				5669	51668				5959	51668
8	北郭乡	53774				7961	46048				8368	49873
9	辛村镇	75332				11754	63924				12356	63924
合计		545236	17070	15406	140714	46330	328039	100220	4867	75206	48700	331864
			173190			374369		180293			380564	
			547559					560857				

（1）居民生活用水定额

根据《安阳县东部城乡总体规划（2017-2035 年）》规划，白壁镇、高庄镇、永和镇西部和瓦店乡西北部为中心城区规划区，吕村镇规划为城市副中心、商贸物流特色的综合服务型乡镇。安阳县中心城区规划区及吕村镇将快速发展，本工程对规划水平年中心城区、吕村镇和其余农村地区居民生活用水定额分别进行预测。

2016 年 11 月，安阳县行政区划调整，与安阳市城乡一体化示范区（以下简称示范区）进行套合，安阳市水资源公报数据从 2017 年开始以新行政区划统计相关数据。2017~2020 年安阳县城镇、农村居民生活人均日用水量如下：

年份	2017	2018	2019	2020	平均值
城镇 (L/ (d·人))	97.5	93.1	93.6	118.6	100.7
农村 (L/ (d·人))	47.2	49.6	82.3	66.6	61.4

由统计数据可知，安阳县近年城镇生活用水定额变化不大，农村生活用水定额变化较大，本工程以近三年居民生活用水定额平均值预测规划水平年数值。2017~2020 年安阳县城镇、农村居民生活用水年均定额为 100.7L/ (d·人)、61.4L/ (d·人)。随着城镇化的建设，城镇生活水平的提高，城镇生活用水定额逐渐增加，预测 2025 年中心城区规划区及吕村镇城市、镇区生活用水定额分别为 110L/ (d·人)、75L/ (d·人)，农村地区镇区生活用水定额为 70L/ (d·人)；根据现场调查，农村存在用集中供水工程浇灌自留地种植蔬菜现象，本次预测农村生活用水定额不包含该部分水量，预测 2025 年安阳县农村生活用水定额为 50L/ (d·人)。

考虑未来居民生活水平的提高对生活用水定额增大的影响，预测 2035 年中心城区规划区及吕村镇城市、镇区生活用水定额分别为 120L/ (d·人)、80L/ (d·人)，农村地区镇区生活用水定额为 75L/ (d·人)；2035 年安阳县中心城区规划区及吕村镇和农村地区农村生活用水定额分别为 60L/ (d·人)、55L/ (d·人)。安阳县居民生活用水定额预测值如下：

规划年	中心城区、吕村镇 L/ (d·人)			农村地区 L/ (d·人)	
	城市	镇区	农村	镇区	农村
2025 年	110	75	50	70	50
2035 年	120	80	60	75	55

（2）居民生活用水量

结合人口预测结果，2025 年和 2035 年安阳县居民生活需水量分别为 1,086.05 万 m^3/a 、1,431.71 万 m^3/a 。

2025 年安阳县居民生活需水量计算成果表：

用水区		基准年人口(人)	规划水平年人口 (人)			建成区居民生活用水定额	镇区居民生活用水定额	农村居民生活用水定额	生活用水量	年用水量
			建成区	镇区	农村	L/ (人·d)	L/ (人·d)	L/ (人·d)	m³/d	万 m³/a
规划城区	白璧镇	82971	8547	8086	66828	110	75	50	4888	178.41
	高庄镇西北部	51796	8523	2689	40914	110	75	50	3185	116.25
	瓦店乡西北部	20353	——	4631	15859	——	75	50	1140	41.62
	永和镇西部	17113	——	0	17113	——	75	50	856	31.23
小计		172233	173190			——	——	——	10069	367.51
农村地区	高庄镇东南部	7753	——	0	7753	——	70	50	388	14.15
	瓦店乡东南部	30762	——	0	30762	——	70	50	1538	56.14
	永和镇东部	37029	——	5891	31312	——	70	50	1978	72.20
	吕村镇	77694	——	8010	69920	——	75	50	4097	149.53
	韩陵镇	33489	——	7045	26652	——	70	50	1826	66.64
	崔家桥镇	57170	——	5669	51668	——	70	50	2980	108.78
	北郭乡	53774	——	7961	46048	——	70	50	2860	104.38
	辛村镇	75332	——	11755	63924	——	70	50	4019	146.69
小计		373003	374369			——	——	——	19685	718.51

用水区	基准年人口(人)	规划水平年人口 (人)			建成区居民生活用水定额	镇区居民生活用水定额	农村居民生活用水定额	生活用水量	年用水量
		建成区	镇区	农村	L/ (人·d)	L/ (人·d)	L/ (人·d)	m³/d	万 m³/a
合计	545236	547559			——	——	——	29754	1086.02

2035 年安阳县居民生活需水量计算成果表：

用水区		基准年人口 (人)	规划水平年人口 (人)			建成区居民生活用水 定额	镇区居民 生活用水 定额	农村居民 生活用水 定额	生活用水量	年用水量
			建成 区	镇区	农村	L/ (人·d)	L/ (人·d)	L/ (人·d)	m³/d	万 m³/a
规划城 区	白璧镇	82971	81068	0	8121	120	80	60	10215	372.86
	高庄镇西 北部	51796	19152	0	34113	120	80	60	4345	158.59
	瓦店乡西 北部	20353	——	4867	15859	——	80	60	1341	48.94
	永和镇西 部	17113	——	0	17113	——	80	60	1027	37.48
小计		172233	180293			——	——	——	16928	617.88
农村地 区	高庄镇东 南部	7753	——	0	7753	——	75	55	426	15.56
	瓦店乡东 南部	30762	——	0	30762	——	75	55	1692	61.75
	永和镇东 部	37029	——	6192	31312	——	75	55	2187	79.81

用水区	基准年人口 (人)	规划水平年人口 (人)			建成区居民生活用水 定额	镇区居民 生活用水 定额	农村居民 生活用水 定额	生活用水 量	年用水 量
		建成 区	镇区	农村	L/ (人·d)	L/ (人·d)	L/ (人·d)	m³/d	万 m³/a
吕村镇	77694	——	8420	69920	——	80	60	4869	177.71
韩陵镇	33489	——	7405	26652	——	75	55	2021	73.77
崔家桥镇	57170	——	5959	51668	——	75	55	3289	120.04
北郭乡	53774	——	8368	49873	——	75	55	3371	123.03
辛村镇	75332	——	12356	63924	——	75	55	4442	162.15
小计	373003	380563			——	——	——	22297	813.83
合计	545236	560857			——	——	——	39225	1431.71

B 供水量预测:

(1) 设计供水人口计算

本工程供水对象为安阳县所辖 9 个乡镇 305 个行政村, 规划年设计供水人口 56.09 万人, 设计供水规模为 5.08 万 m^3/d , 年引水量 1,431.71 万 m^3/a 。本工程供水对象主要为城乡居民生活用水, 供水人口较多根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017), 综合确定本供水工程等别为 IV 等, 工程规模为小 (1) 型。根据《村镇供水工程设计规范》(SL310-2019) 规定, 工程供水规模按最高日用水量确定, 本工程供水规模大于 10,000.00 m^3/d , 供水工程类型为 I 型。

根据安阳县统计局、住房和城乡建设局收集数据, 2019 年全县总人口 57.02 万人, 其中规划中心城区范围内 19.72 万人 (建成区人口约 1.5 万人、产业园区人口 1.0 万人、村镇人口 17.22 万人), 规划农村地区人口 37.30 万人。

根据预测, 2025 年安阳县总人口为 66.45 万人, 其中中心城区人口为 28.02 万人, 农村地区人口为 38.43 万人; 2035 年安阳县总人口 95.65 万人, 其中中心城区人口为 55.25 万人, 农村地区人口为 40.40 万人。

(2) 最高日居民生活用水定额

①城区居民生活用水定额

根据《室外给水设计标准》(GB50013-2018), 安阳县属二区 I 型小城市, 最高日居民用水定额为 60~140L/人·d。参考《安阳市水资源公报》中安阳县城市生活近年用水数据, 并结合安阳县建成区现状居民生活用水实际情况, 综合确定 2025 年建成区最高日居民生活用水定额为 110L 人·d; 随着生活水平的提高, 生活用水定额呈逐渐增长趋势综合确定 2035 年建成区最高日居民生活用水定额为 120L/人·d。

②农村居民生活用水定额

根据《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019), 河南省属于三区, 对于公共取水点取水或水龙头入户定时供水的, 最高日居民生活用水定额为 30~50L/人·d; 对于水龙头入户、有洗涤设施和少量卫生设施的, 最高日居民生活用水定额为 50~80L/人·d; 对于水龙头入户、有洗涤设施和卫生设施齐全的, 最高日居民生活用水定额为 80~120L 人·d。

参考《安阳市水资源公报》中安阳县近年农村生活用水数据，并结合安阳县现状居民生活用水实际情况，中心城区规划区、吕村镇 2025 年和 2035 年镇区最高日生活用水定额为 80L/（d·人）、85L/（d·人）、农村最高日生活用水定额为 50L/（d·人）、60L/（d·人）；除中心城区外的农村地区 2025 年和 2035 年镇区最高日生活用水定额为 70L/（d·人）、80L/（d·人）、农村最高日生活用水定额为 50L/（d·人）、55L/（d·人）。居民最高日生活用水定额预测结果：

规划年	中心城区、吕村镇 L/（d·人）			农村地区 L/（d·人）	
	城市	镇区	农村	镇区	农村
2025 年	110	80	50	70	50
2035 年	120	85	60	80	55

（3）居民生活用水量

根据《村镇供水工程技术规范》，项目区地处三类区，供水采用全日供水，考虑到项目区实际情况，城镇化进程发展情况，以及新农村建设需要等情况，设计水平年居民生活用水量可按下式计算：

$$W=P*q/1000$$

式中：W-居民生活用水量，m³/d；

P-设计用水人口数，人；

q-最高日居民生活用水定额。

（4）公共建筑用水量

按照《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），当缺乏资料时，集镇和乡政府所在地公共建筑用水量可按居民生活用水量的 10%~25%估算，本次各乡镇地区集镇和农村综合考虑，公共建筑用水量按居民生活用水量的 10%计算。

（5）管网漏失水量和未预见用水量

根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），管网漏失水量和未预见用水量取上述用水量的 10%~25%，本次取 15%。

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），城镇配水管网的基本漏损水量按照生活用水量的 10%计算，未预见水量按照生活用水量管网漏损水量之和的 10%计算。

（6）最高日用水量计算

按上述用水标准计算各供水区居民生活用水量、管网漏失水量和未预见用水量，各项用水量的合计即为最高日用水量。

2025 年项目区居民最高日用水量计算表如下所示：

用水区		基准年人口（人）	规划水平年人口（人）			建成区最高日居民生活用水定额	镇区最高日居民生活用水定额	农村最高日居民生活用水定额	生活用水量	公共建筑用水量	管网漏失水量和未预见用水量	最高日用水量
			建成区	镇区	农村	L/（人·d）	L/（人·d）	L/（人·d）	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d
规划城区	白壁镇	82971	8547	8086	66828	110	80	50	4928	493	875	6297
	高庄镇西北部	51796	8523	2689	40914	30	80	50	2517	252	432	3200
	瓦店乡西北部	20353	——	4631	15859	——	80	50	1163	116	192	1472
	永和镇西部	17113	——	0	17113	——	80	50	856	86	141	1082
小计		172233	173190			——	——	——	9464	946	1640	12051
农村地区	高庄镇东南部	7753	——	0	7753	——	70	50	388	39	64	490
	瓦店乡东南部	30762	——	0	30762	——	70	50	1538	154	254	1946
	永和镇东部	37029	——	5891	31312	——	70	50	1978	198	326	2502
	吕村镇	77694	——	8010	69920	——	80	50	4137	414	683	5233
	韩陵镇	33489	——	7045	26652	——	70	50	1826	183	301	2310
	崔家桥镇	57170	——	5669	51668	——	70	50	2980	298	492	3770

用水区	基准年人口（人）	规划水平年人口（人）			建成区最高日居民生活用水定额	镇区最高日居民生活用水定额	农村最高日居民生活用水定额	生活用水量	公共建筑用水量	管网漏失水量和未预见用水量	最高日用水量	
		建成区	镇区	农村	L/（人·d）	L/（人·d）	L/（人·d）	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	
	北郭乡	53774	——	7961	46048	——	70	50	2860	286	472	3617
	辛村镇	75332	——	11755	63924	——	70	50	4019	402	663	5084
小计		373003	374369			——	——	——	19725	1973	3255	24952
合计		545236	547559			——	——	——	29189	2919	4895	37003

2035 年项目区居民最高日用水量计算表如下所示：

用水区		基准年人口（人）	规划水平年人口（人）			建成区最高日居民生活用水定额	镇区最高日居民生活用水定额	农村最高日居民生活用水定额	生活用水量	公共建筑用水量	管网漏失水量和未预见用水量	最高日用水量
			建成区	镇区	农村	L/（人·d）	L/（人·d）	L/（人·d）	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d
中心城区	白璧镇	82971	81068	0	8121	120	85	60	10215	1022	2328	13565
	高庄镇西北部	51796	19152	0	34113	120	85	60	4345	435	869	5648
	瓦店乡西北部	20353	——	4867	15859	——	85	60	1365	137	225	1727
	永和镇西部	17113	——	0	17113	——	85	60	1027	103	169	1299
小计		172233	180293			——	——	——	16952	1695	3591	22239
农村	高庄镇	7753	——	0	7753	——	80	55	426	43	70	539

用水区		基准年人口（人）	规划水平年人口（人）			建成区最高日居民生活用水定额	镇区最高日居民生活用水定额	农村最高日居民生活用水定额	生活用水量	公共建筑用水量	管网漏失水量和未预见用水量	最高日用水量
			建成区	镇区	农村	L/（人·d）	L/（人·d）	L/（人·d）	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d
地区	东南部											
	瓦店乡东南部	30762	——	0	30762	——	80	55	1692	169	279	2140
	永和镇东部	37029	——	6192	31312	——	80	55	2218	222	366	2805
	吕村镇	77694	——	8420	69920	——	85	60	4911	491	810	6212
	韩陵镇	33489	——	7405	26652	——	80	55	2058	206	340	2604
	崔家桥镇	57170	——	5959	51668	——	80	55	3318	332	548	4198
	北郭乡	53774	——	8368	49873	——	80	55	3412	341	563	4317
	辛村镇	75332	——	12356	63924	——	80	55	4504	450	743	5698
小计		373003	380563			——	——	——	22540	2254	3719	28513
合计		545236	560857			——	——	——	39493	3949	7310	50752

综上：近期生活用水水量按照 29,754.00 立方米/天测算，远期综合考虑需水量及最高日用水量，按照 42,000.00 立方米/天测算。

2.收费标准

按照安阳市发展和改革委员会 2017 年 1 月 18 日印发的《关于改革调整安阳市城区公共供水价格的通知》（安发改价格〔2017〕22 号）文件，居民生活用水基本水价预定为 2.75 元/吨（不含污水处理费、水资源费、城市公用附加费）。基于谨慎性原则，本项目在运营期一律按照 2.75 元/吨测算。依据如下：

供水服务/Water Service

您当前的位置：首页 > 供水服务 > 水价信息

各 类 水 价 价 格 表				
单位：元/立方米				
种 类	净水价	污水处理费	不征税自来水	总水价
居民生活1	2.75	0.95	0.35	4.05
居民生活2	2.85	0.95	0.35	4.15
非居民生活	4.00	1.40	0.40	5.80
特种用水	12.00	1.40	2.00	15.40

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	供水收入	万元	2,986.56	2,986.56	2,986.56	2,986.56	2,986.56	2,986.56
	生活用水水价	元/立方米	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75
	生活用水量	立方米	29,754.00	29,754.00	29,754.00	29,754.00	29,754.00	29,754.00

(续)

序号	项目	单位	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
1	供水收入	万元	2,986.56	2,986.56	2,986.56	2,986.56	4,215.75	4,215.75
	生活用水水价	元/立方米	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75
	生活用水量	立方米	29,754.00	29,754.00	29,754.00	29,754.00	42,000.00	42,000.00

(续)

序号	项目	单位	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	供水收入	万元	4,215.75	4,215.75	4,215.75	4,215.75	4,215.75	4,215.75
	生活用水水价	元/立方米	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75
	生活用水量	立方米	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00

(续)

序号	项目	单位	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
----	----	----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

序号	项目	单位	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
1	供水收入	万元	4,215.75	4,215.75	4,215.75	4,215.75	4,215.75	4,215.75
	生活用水水价	元/立方米	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75
	生活用水量	立方米	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00

(续)

序号	项目	单位	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
1	供水收入	万元	4,215.75	4,215.75	4,215.75	4,215.75	4,215.75	109,964.85
	生活用水水价	元/立方米	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	
	生活用水量	立方米	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	

2、运营成本预测

本项目成本费用主要为原水取水费、原水净化费、燃料及动力费、职工福利费、修理费、其他费用和税费。

（1）原水取水费

根据豫发改价管〔2019〕400 号文规定，南水北调水资源费按 0.35 元/m³进行收取。

（2）原水净化费

南水北调水源引进水厂输送给城区用户之前需要对水进行净化。净化环节使用的耗材包括聚氧化铝、盐酸、氯酸钠。根据行业数据，每净化 1 万吨自来水使用的耗材如下：

序号	耗材名称	消耗量	平均单价	费用小计（元）
1	聚氧化铝	34.43kg	2.95 元/kg	101.57
2	盐酸	80.34kg	1.50 元/kg	120.51
3	氯酸钠	43.04kg	8.01 元/kg	344.75
4	成本合计			566.83

（3）燃料及动力费

原项目处理 8.55 万立方需要消耗的的电能为 28.00 万度，本次按照处理量比例计入。根据河南省发改委《关于 2019 年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》，电费单价按照 0.58 元/度进行测算。基于谨慎性，项目运营后按照每年 1.03%的增长率进行测算。

（4）职工福利费

项目预计劳动定员总数约为 25 人，运营期第 1 年工资福利费按照每人每年 6.00 万元计取。基于谨慎，项目运营后按照每年 1.03%的增长率进行测算。

（5）修理费

本项目的修理费为按工程费用的 0.10%进行估算。考虑到近三年居民消费涨幅，项目运营后按照每年 1.03%的增长率进行测算。

（6）其他费用

本项目的其他费用为按收入的 2.00%进行估算。

（7）税费

一般纳税人销售自来水的增值税税率为 9.00%，城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以增值税为基数计算，税率分别为 5.00%、3.00%、2.00%。

同时考虑外购原材料、燃料动力费的进项税抵扣。企业所得税按照现金流入减现金流出扣除债券利息、资产折旧与摊销后的 25.00%进行预测。

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1、年取水费用	380.11	380.11	380.11	380.11	380.11	380.11	380.11	380.11	380.11
2、原水净化费	61.58	61.58	61.58	61.58	61.58	61.58	61.58	61.58	61.58
3、外购燃料及动力费	9.65	9.82	9.98	10.15	10.31	10.48	10.65	10.81	10.98
4、职工及福利费	150.00	151.55	153.11	154.69	156.28	157.89	159.52	161.16	162.82
5、修理费	43.21	43.66	44.11	44.56	45.02	45.48	45.95	46.42	46.90
6、其他费用	59.73	60.35	60.97	61.60	62.23	62.87	63.52	64.17	64.83
7、税费									
（1）增值税									
销项税额	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60
进项税额	43.41	43.49	43.57	43.65	43.73	43.81	43.89	43.97	44.06
建设期进项	3,760.58								
待抵扣进项税额	3,557.39	3,354.28	3,151.25	2,948.30	2,745.43	2,542.64	2,339.93	2,137.30	1,934.76
（2）城市维护建设税									
（3）教育费附加									
（4）地方教育费附加									
折旧	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07
利息	1287.60	1287.60	1287.60	1287.60	1278.46	1265.59	1252.71	1239.84	1226.96
利润总额	-1,020.39	-1,023.18	-1,025.97	-1,028.80	-1,022.50	-1,012.51	-1,002.55	-992.60	-982.69
（5）所得税									

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
支出合计	704.28	707.07	709.86	712.69	715.53	718.41	721.33	724.25	727.22

(续)

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1、年取水费用	380.11	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55
2、原水净化费	61.58	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92
3、外购燃料及动力费	11.15	19.04	19.32	19.60	19.88	20.16	20.44	20.72	21.00	21.28
4、职工及福利费	164.50	166.19	167.90	169.63	171.38	173.15	174.93	176.73	178.55	180.39
5、修理费	47.38	47.87	48.36	48.86	49.36	49.87	50.38	50.90	51.42	51.95
6、其他费用	65.50	66.17	66.85	67.54	68.24	68.94	69.65	70.37	71.09	71.82
7、税费	-	24.69	30.33	35.97	41.60	47.23	52.85	309.52	315.99	315.87
(1) 增值税								281.38	287.26	287.16
销项税额	246.60	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09
进项税额	44.14	60.12	60.22	60.32	60.42	60.52	60.62	60.73	60.83	60.93
建设期进项										
待抵扣进项税额	1,732.30	1,444.33	1,156.46	868.69	581.02	293.45	5.98			
(2) 城市维护建设税								14.07	14.36	14.36
(3) 教育费附加								8.44	8.62	8.61
(4) 地方教育费附加								5.63	5.75	5.74
折旧	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07
利息	1204.94	1179.19	1153.44	1127.69	1101.94	1076.18	1050.43	1024.68	998.93	973.18
利润总额	-963.67	98.75	121.34	143.89	166.41	188.91	211.38	-75.71	-59.77	-37.28

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
(5) 所得税	-	24.69	30.33	35.97	41.60	47.23	52.85			
支出合计	730.22	947.43	956.23	965.07	973.93	982.82	991.72	1,251.71	1,261.52	1,264.78

(续)

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
1、年取水费用	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	536.55	13,995.55
2、原水净化费	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	86.92	2,267.28
3、外购燃料及动力费	21.56	21.84	22.12	22.40	22.68	22.96	23.24	23.52	23.80	24.08	513.62
4、职工及福利费	182.25	184.13	186.03	187.95	189.89	191.85	193.83	195.83	197.85	199.89	5,039.87
5、修理费	52.49	53.03	53.58	54.13	54.69	55.25	55.82	56.39	56.97	57.56	1,451.57
6、其他费用	72.56	73.31	74.07	74.83	75.60	76.38	77.17	77.96	78.76	79.57	2,006.65
7、税费	318.90	334.06	349.19	364.31	379.44	405.98	437.17	468.37	499.54	530.70	5,261.71
(1) 增值税	287.05	286.95	286.84	286.73	286.63	286.52	286.41	286.30	286.19	286.08	3,721.50
销项税额	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	348.09	9,079.71
进项税额	61.04	61.14	61.25	61.36	61.46	61.57	61.68	61.79	61.90	62.01	1,597.63
建设期进项											
待抵扣进项税额											
(2) 城市维护建设税	14.35	14.35	14.34	14.34	14.33	14.33	14.32	14.32	14.31	14.30	186.08
(3) 教育费附加	8.61	8.61	8.61	8.60	8.60	8.60	8.59	8.59	8.59	8.58	111.65
(4) 地方教育费附加	5.74	5.74	5.74	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.72	5.72	74.43
折旧	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	2,015.07	58,437.03
利息	920	855.62	791.24	726.86	662.48	552.39	423.63	294.87	166.11	37.35	27,735.11

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
利润总额	12.60	73.63	134.64	195.64	256.58	363.20	488.47	613.70	738.91	864.08	
(5) 所得税	3.15	18.41	33.66	48.91	64.15	90.80	122.12	153.43	184.73	216.02	1,168.05
支出合计	1,271.23	1,289.84	1,308.46	1,327.09	1,345.77	1,375.89	1,410.70	1,445.54	1,480.39	1,515.27	30,536.25

3、项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为79,428.60万元。

年度	运营收入	运营支出	项目收益
第3年	2,986.56	704.28	2,282.28
第4年	2,986.56	707.07	2,279.49
第5年	2,986.56	709.86	2,276.70
第6年	2,986.56	712.69	2,273.87
第7年	2,986.56	715.53	2,271.03
第8年	2,986.56	718.41	2,268.15
第9年	2,986.56	721.33	2,265.23
第10年	2,986.56	724.25	2,262.31
第11年	2,986.56	727.22	2,259.34
第12年	2,986.56	730.22	2,256.34
第13年	4,215.75	947.43	3,268.32
第14年	4,215.75	956.23	3,259.52
第15年	4,215.75	965.07	3,250.68
第16年	4,215.75	973.93	3,241.82
第17年	4,215.75	982.82	3,232.93
第18年	4,215.75	991.72	3,224.03
第19年	4,215.75	1251.71	2,964.04
第20年	4,215.75	1261.52	2,954.23
第21年	4,215.75	1264.78	2,950.97
第22年	4,215.75	1271.23	2,944.52
第23年	4,215.75	1289.84	2,925.91
第24年	4,215.75	1308.46	2,907.29
第25年	4,215.75	1327.09	2,888.66
第26年	4,215.75	1345.77	2,869.98
第27年	4,215.75	1375.89	2,839.86
第28年	4,215.75	1410.7	2,805.05
第29年	4,215.75	1445.54	2,770.21
第30年	4,215.75	1480.39	2,735.36
第31年	4,215.75	1515.27	2,700.48

年度	运营收入	运营支出	项目收益
合计	109,964.85	30,536.25	79,428.60

（四）现金流覆盖还本付息的测算

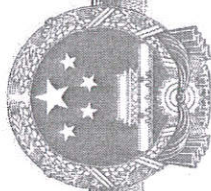
本项目拟申请政府专项债券 36,000.00 万元，期限三十年，每半年支付一次利息，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		914.10	914.10	
第 2 年		1,287.60	1,287.60	
第 3 年		1,287.60	1,287.60	2,282.28
第 4 年		1,287.60	1,287.60	2,279.49
第 5 年		1,287.60	1,287.60	2,276.70
第 6 年	277.00	1,287.60	1,564.60	2,273.87
第 7 年	360.00	1,278.46	1,638.46	2,271.03
第 8 年	360.00	1,265.59	1,625.59	2,268.15
第 9 年	360.00	1,252.71	1,612.71	2,265.23
第 10 年	360.00	1,239.84	1,599.84	2,262.31
第 11 年	637.00	1,226.96	1,863.96	2,259.34
第 12 年	720.00	1,204.94	1,924.94	2,256.34
第 13 年	720.00	1,179.19	1,899.19	3,268.32
第 14 年	720.00	1,153.44	1,873.44	3,259.52
第 15 年	720.00	1,127.69	1,847.69	3,250.68
第 16 年	720.00	1,101.94	1,821.94	3,241.82
第 17 年	720.00	1,076.18	1,796.18	3,232.93
第 18 年	720.00	1,050.43	1,770.43	3,224.03
第 19 年	720.00	1,024.68	1,744.68	2,964.04
第 20 年	720.00	998.93	1,718.93	2,954.23
第 21 年	1,551.00	973.18	2,524.18	2,950.97
第 22 年	1,800.00	920.00	2,720.00	2,944.52

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 23 年	1,800.00	855.62	2,655.62	2,925.91
第 24 年	1,800.00	791.24	2,591.24	2,907.29
第 25 年	1,800.00	726.86	2,526.86	2,888.66
第 26 年	3,185.00	662.48	3,847.48	2,869.98
第 27 年	3,600.00	552.39	4,152.39	2,839.86
第 28 年	3,600.00	423.63	4,023.63	2,805.05
第 29 年	3,600.00	294.87	3,894.87	2,770.21
第 30 年	3,600.00	166.11	3,766.11	2,735.36
第 31 年	830.00	37.35	867.35	2,700.48
合计	36,000.00	29,936.81	65,936.81	79,428.60
本息覆盖倍数	1.20			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.20，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。



统一社会信用代码
914101006921924283

营业执照

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。



(副本) 1-1

名称 河南日昇联合会计师事务所 (普通合伙)

成立日期 2009年07月28日

类型 合伙企业

合伙期限 2009年07月28日至2029年07月27日

执行事务合伙人 李彦

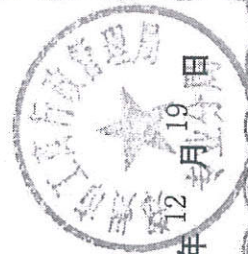
经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告、验证企业资本、出具验资报告、办理企业合并、分立、清算事宜的审计业务；出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询；法律、法规规定的其他业务（凭许可证核定的期限及范围经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主要经营场所 郑州市金水区农业路37号银丰商务港B座1003-1004



登记机关

2019 年 12 月 19 日

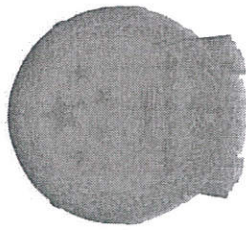


市场主体应当于每年6月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所 执业证书

名称：河南日昇联合会计师事务所（普通合伙）

首席合伙人：李彦

主任会计师：

经营场所：

郑州市金水区农业路37号银丰商务港B座
1003-1004

组织形式：普通合伙

执业证书编号：41010070

批准执业文号：豫财办会〔2009〕19号

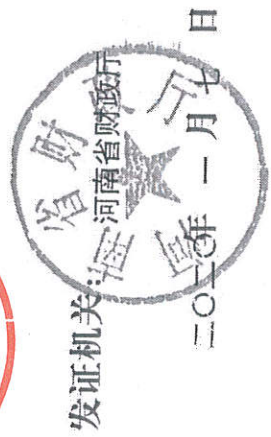
批准执业日期：2009年06月22日

原件一致，禁再次复印

说明

证书序号：0009995

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2019年3月30日

证书编号: 110001620116
No. of Certificate

批准注册协会: 河南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2008 年 08 月 17 日
Date of Issuance

CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

李彦

Full name: 李彦

Sex: 女

出生日期: 1985-02-03

Date of birth: 1985-02-03

工作单位: 河南日昇联合会计师事务所(普通合伙)

Working unit: 河南日昇联合会计师事务所(普通合伙)

身份证号: 411325188502031323

Identity card No. 411325188502031323

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2021年6月30日

与原件一致，禁止再次复印

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



李彦 110001620116

年 月 日

年度检验登记 Annual Renewal Registration 本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal. 注册会计师协会 CPA 年检专用章 2020年3月30日	THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS 中国注册会计师协会
证书编号: 410001140008 批准注册协会: 河南省注册会计师协会 发证日期: 2008年12月01日	姓名: 王伟东 Full name: 王伟东 性别: 男 Sex: 男 出生日期: 1973-01-27 Date of birth: 1973-01-27 工作单位: 河南日昇联合会计师事务所 (普通合伙) Working unit: 河南日昇联合会计师事务所 (普通合伙) 身份证号码: 410321197301274555 Identity card No.: 410321197301274555

年度检验登记 Annual Renewal Registration 本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal. 注册会计师协会 CPA 年检专用章 2021年6月30日	年度检验登记 Annual Renewal Registration 与原件一致，禁止再次复印 本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal. 王伟东 410001140008 年 月 日
---	---