

湖南省娄底市 2019 年“两供两治”（供水供气、
污水和生活垃圾治理）专项债券项目预期收益与
融资平衡专项评价报告

利安达会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇一九年九月十六日

湖南省娄底市 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券项目预期收益与融资平衡专项评价报告

利安达专字【2019】京 A2238 号

湖南省娄底市财政局：

我们接受湖南省娄底市财政局的委托，对 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券项目的收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项审核报告。

我们的审核依据是《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》。相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

经专项审核，我们认为，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本次评价的 2019 年娄底市两供两治专项债券项目，预期项目收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

我们的报告仅为发行本报告附件所列示的 2019 年娄底市两供两治专项债券项目提供参考，不得用于其他用途或向其他第三方提供。我们明确地表示不就本报告内容向任何其他第三方负有或承担任何责任或义务。本报告仅与上述项目有关，并不扩展到其他信息。

附件 1：关于冷水江市一水厂引水二期工程收益与融资自求平衡分析预测说明书

附件 2：关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

附件 3：关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

附件 4：关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

附件 5：关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

附件 6：关于涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

附件 7：关于娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程收益与融资自求平衡分析预测说明书

(此页无正文)



利安达会计师事务所
(特殊普通合伙)

中国·北京

中国注册会计师



中国注册会计师



二〇一九年九月十六日



附件 1:

关于冷水江市一水厂引水二期工程收益与融资 自求平衡分析预测说明书

关于冷水江市一水厂引水二期工程,冷水江市住房和城乡建设局作为实施单位。此说明书是在最佳估计假设的基础上遵循谨慎性原则编制的,但预测报告所依据的各种假设具有不确定性,投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、预测报告编制基础

本次预测以向冷水江市一水厂收取的原水供应服务费为基础,结合项目的建设期和运营期对预测期间的经营环境、经营计划等推测假设,遵循谨慎性原则,采用国家现行的法律、法规、企业会计准则等规定编制了项目收益与融资自求平衡分析预测说明书。

二、项目收益及自求平衡测算编制基础

关于冷水江市一水厂引水二期工程收益与融资自求平衡分析预测说明书结合建设期与运营期以预测期间经济环境等推测性假设为前提,编制了 2019 年至 2030 年冷水江市一水厂引水二期工程收益预测表及收益与融资自求平衡测算表(以下简称“项目收益及自求平衡测算”)。

项目收益及自求平衡测算的编制基础:假设冷水江市一水厂引水二期工程的收入、支出都能按照冷水江市住房和城乡建设局设定的各项假设实现。

三、项目收益及现金流入预测假设

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

(3) 项目涉及的各项收入能够按照冷水江市住房和城乡建设局的预期顺利实现并合理增长；

(4) 冷水江市住房和城乡建设局对项目涉及的各项成本费用进行了合理预估；

(5) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、资金筹措方案

本项目总投入为 5,899.17 万元，资金构成情况如下表所示：

项目总投入构成表

单位：万元

项目总投入	其中：自有资金	其中：发债
5,899.17	3,499.17	2,400.00
	59.32%	40.68%

本项目拟发行债券 2,400.00 万元，具体情况详见下表：

冷水江市一水厂引水二期工程债券拟发行计划表

单位：万元

项目	冷水江市一水厂引水二期工程
债券拟发行额度	2,400.00
债券拟发行期限	10 年
利率	3.96%
备注	每半年付息，到期还本

五、专项债券应付本息情况

本项目拟发行债券金额累计为 2,400.00 万元, 2019 年计划发行 1,400.00 万元, 2020 年计划发行 1,000.00 万元, 年化利率为 3.96%, 采用每半年付息、到期还本的方式偿还。在债券存续期内, 每年的应付本息情况如下表所示:

债券还本付息表

单位: 万元

项目	债券期初余额	债券发行	债券还本	债券期末余额	利率	付息	支付本息合计
2019 年	-	1,400.00		1,400.00		-	-
2020 年	1,400.00	1,000.00		2,400.00	3.96%	55.44	55.44
2021 年	2,400.00			2,400.00	3.96%	95.04	95.04
2022 年	2,400.00			2,400.00	3.96%	95.04	95.04
2023 年	2,400.00			2,400.00	3.96%	95.04	95.04
2024 年	2,400.00			2,400.00	3.96%	95.04	95.04
2025 年	2,400.00			2,400.00	3.96%	95.04	95.04
2026 年	2,400.00			2,400.00	3.96%	95.04	95.04
2027 年	2,400.00			2,400.00	3.96%	95.04	95.04
2028 年	2,400.00			2,400.00	3.96%	95.04	95.04
2029 年	2,400.00		1,400.00	1,000.00	3.96%	95.04	1,495.04
2030 年	1,000.00		1,000.00	-	3.96%	39.60	1,039.60
合计						950.40	3,350.40

六、项目收益覆盖债券还本付息资金的预测及其编制说明

1、项目收益预测表编制说明

本项目的收益来自向冷水江市一水厂收取的原水供应服务费, 在运营期内, 冷水江市自来水公司向冷水江市一水厂年度供水量约为 662 万 m^3 , 原水供水服务费为 1 元/ m^3 。运营期内项目收益实现具体明细如下表所示:

项目收益预测表

单位: 万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、原水供水服务费	662.07	662.07	662.07	662.07	662.07
二、成本费用	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72

管网运营成本	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72
三、项目收益	583.35	583.35	583.35	583.35	583.35

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年（1-8 月）
一、原水供水服务费	662.07	662.07	662.07	294.25
二、成本费用	78.72	78.72	78.72	23.32
管网运营成本	78.72	78.72	78.72	23.32
三、项目收益	583.35	583.35	583.35	270.93

2、项目成本预测表编制说明

本项目总投资共 5,899.17 万元，具体明细请见下表：

项目成本预测表

单位：万元

安装工程费用	4,257.21	72.17%
其他工程费用	1,641.96	27.83%
总投资	5,899.17	100.00%

七、项目收益与融资自求平衡测算

经测算，项目收益对债券融资本息覆盖倍数为 1.47，可以实现收益与融资自求平衡。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目净收益
2019 年	-	-
2020 年	-	-
2021 年	55.44	
2022 年	95.04	
2023 年	95.04	583.35
2024 年	95.04	583.35
2025 年	95.04	583.35
2026 年	95.04	583.35

2027 年	95.04	583.35
2028 年	95.04	583.35
2029 年	95.04	583.35
2030 年	1,495.04	583.35
合计	1,039.60	4,937.71
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.47

八、风险分析

依据当前的市场情况和数据，对未来的收益及现金流预测，存在较大的不确定性。本着保守原则，下面对项目收益向下波动进行敏感性分析。

当项目收益比预测下降 5%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.40。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 5%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	55.44	-
2021 年	95.04	-
2022 年	95.04	554.18
2023 年	95.04	554.18
2024 年	95.04	554.18
2025 年	95.04	554.18
2026 年	95.04	554.18
2027 年	95.04	554.18
2028 年	95.04	554.18
2029 年	1,495.04	554.18
2030 年	1,039.60	257.38
合计	3,350.40	4,690.83
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.40

当项目收益比预测下降 10%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.33。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 10%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	55.44	-
2021 年	95.04	-
2022 年	95.04	525.01
2023 年	95.04	525.01
2024 年	95.04	525.01
2025 年	95.04	525.01
2026 年	95.04	525.01
2027 年	95.04	525.01
2028 年	95.04	525.01
2029 年	1,495.04	525.01
2030 年	1,039.60	243.84
合计	3,350.40	4,443.94
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.33

附件 2:

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目，娄底市生态环境局新化分局作为实施单位。此说明书是在最佳估计假设的基础上遵循谨慎性原则编制的，但预测报告所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、预测报告编制基础

本次预测以污水处理厂的污水处理费收入为基础，结合项目的建设期和运营期对预测期间的经营环境、经营计划等推测假设，遵循谨慎性原则，采用国家现行的法律、法规、企业会计准则等规定编制了项目收益与融资自求平衡分析预测说明书。

二、项目收益及自求平衡测算编制基础

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书结合建设期与运营期以预测期间经济环境等推测性假设为前提，编制了 2019 年至 2034 年柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目收益预测表及收益与融资自求平衡测算表（以下简称“项目收益及自求平衡测算”）。

项目收益及自求平衡测算的编制基础：假设柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目的收入、支出都能按照娄底市生态环境局新化分局设定的各项假设实现。

三、项目收益及现金流入预测假设

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

(3) 项目涉及的各项收入能够按照娄底市生态环境局新化分局的预期顺利实现并合理增长；

(4) 娄底市生态环境局新化分局对项目涉及的各项成本费用进行了合理预估；

(5) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、资金筹措方案

本项目总投入为 3,517.50 万元，资金构成情况如下表所示：

项目总投入构成表

单位：万元

项目总投入	其中：自有资金	其中：发债
3,517.50	2,660.50	857.00
	75.64%	24.36%

本项目拟发行债券 857.00 万元，具体情况详见下表：

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目债券拟发行计划表

单位：万元

项目	柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目
债券拟发行额度	857.00
债券拟发行期限	15 年
利率	4.37%
备注	每半年付息，到期还本

五、专项债券应付本息情况

本项目拟发行债券金额累计为 857.00 万元，2019 年计划发行 857.00 万元，年化利率为 4.37%，采用每半年付息、到期还本的方式偿还。在债券存续期内，每年的应付本息情况如下表所示：

债券还本付息表

单位：万元

项目	债券期初余额	债券发行	债券还本	债券期末余额	利率	付息	支付本息合计
2019 年		857.00		857.00			
2020 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2021 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2022 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2023 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2024 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2025 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2026 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2027 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2028 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2029 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2030 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2031 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2032 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2033 年	857.00			857.00	4.37%	37.45	37.45
2034 年	857.00		857.00	-	4.37%	37.45	894.45
合计						561.76	1,418.76

六、项目收益覆盖债券还本付息资金的预测及其编制说明

1、项目收益预测表编制说明

本项目的收益来自白溪镇污水处理厂的污水处理费收入，项目建成后污水厂日处理居民和非居民污水量合计为 3 千吨，从 2023 年起处理能力可达到 6 千吨。参考新化县其它城镇污水处理费计征依据，本项目污水处理费按照居民用水 0.85 元/吨，非居民用水 1.2 元/吨进行估算。同时，参考新化县历年污水处理

费收入情况，收费标准按照从 2023 年起每 8 年递增 10%进行预估。运营期内项目收益实现具体明细如下表所示：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、污水收费	109.15	109.15	238.49	238.49	238.49	238.49	238.49
居民用水污水处理费收入	54.05	54.05	122.86	122.86	122.86	122.86	122.86
非居民用水污水处理费收入	55.10	55.10	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63
二、污水处理成本	46.21	46.21	92.42	92.42	92.42	92.42	92.42
三、项目收益	62.94	62.94	146.07	146.07	146.07	146.07	146.07

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年 1-8 月
一、污水收费	238.49	238.49	238.49	262.34	262.34	262.34	175.37
居民用水污水处理费收入	122.86	122.86	122.86	135.14	135.14	135.14	90.34
非居民用水污水处理费收入	115.63	115.63	115.63	127.20	127.20	127.20	85.03
二、污水处理成本	92.42	92.42	92.42	92.42	92.42	92.42	61.78
三、项目收益	146.07	146.07	146.07	169.92	169.92	169.92	113.59

2、项目成本预测表编制说明

本项目总投资共 3,517.50 万元，具体明细请见下表：

项目成本预测表

单位：万元

工程费用	2,808.09	79.83%
其他费用	709.41	20.17%
总投资	3,517.50	100.00%

七、项目收益与融资自求平衡测算

经测算，项目收益对债券融资本息覆盖倍数为 1.35，可以实现收益与融资自求平衡。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	
2020 年	37.45	-
2021 年	37.45	62.94
2022 年	37.45	62.94
2023 年	37.45	146.07
2024 年	37.45	146.07
2025 年	37.45	146.07
2026 年	37.45	146.07
2027 年	37.45	146.07
2028 年	37.45	146.07
2029 年	37.45	146.07
2030 年	37.45	146.07
2031 年	37.45	169.92
2032 年	37.45	169.92
2033 年	37.45	169.92
2034 年	894.45	113.59
合计	1,418.76	1,917.82
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.35

八、风险分析

依据当前的市场情况和数据，对未来的收益及现金流预测，存在较大的不确定性。本着保守原则，下面对项目净收益向下波动进行敏感性分析。

当项目收益比预测下降 5%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.28。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 5%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	37.45	-
2021 年	37.45	59.79
2022 年	37.45	59.79

2023 年	37.45	138.77
2024 年	37.45	138.77
2025 年	37.45	138.77
2026 年	37.45	138.77
2027 年	37.45	138.77
2028 年	37.45	138.77
2029 年	37.45	138.77
2030 年	37.45	138.77
2031 年	37.45	161.43
2032 年	37.45	161.43
2033 年	37.45	161.43
2034 年	894.45	107.91
合计	1,418.76	1,821.93
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.28

当项目收益比预测下降 10%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.22。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 10%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	37.45	-
2021 年	37.45	56.64
2022 年	37.45	56.64
2023 年	37.45	131.47
2024 年	37.45	131.47
2025 年	37.45	131.47
2026 年	37.45	131.47
2027 年	37.45	131.47
2028 年	37.45	131.47
2029 年	37.45	131.47
2030 年	37.45	131.47
2031 年	37.45	152.93
2032 年	37.45	152.93
2033 年	37.45	152.93
2034 年	894.45	102.23
合计	1,418.76	1,726.03
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.22

附件 3:

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目，娄底市生态环境局新化分局作为实施单位。此说明书是在最佳估计假设的基础上遵循谨慎性原则编制的，但预测报告所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、预测报告编制基础

本次预测以污水处理厂的污水处理费收入为基础，结合项目的建设期和运营期对预测期间的经营环境、经营计划等推测假设，遵循谨慎性原则，采用国家现行的法律、法规、企业会计准则等规定编制了项目收益与融资自求平衡分析预测说明书。

二、项目收益及自求平衡测算编制基础

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书结合建设期与运营期以预测期间经济环境等推测性假设为前提，编制了 2019 年至 2034 年柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目收益预测表及收益与融资自求平衡测算表（以下简称“项目收益及自求平衡测算”）。

项目收益及自求平衡测算的编制基础：假设柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目的收入、支出都能按照娄底市生态环境局新化分局设定的各项假设实现。

三、项目收益及现金流入预测假设

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

(3) 项目涉及的各项收入能够按照娄底市生态环境局新化分局的预期顺利实现并合理增长；

(4) 娄底市生态环境局新化分局对项目涉及的各项成本费用进行了合理预估；

(5) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、资金筹措方案

本项目总投入为 4,244.05 万元，资金构成情况如下表所示：

项目总投入构成表

单位：万元

项目总投入	其中：自有资金	其中：发债
4,244.05	3,674.05	570.00
	86.57%	13.43%

本项目拟发行债券 570.00 万元，具体情况详见下表：

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目债券拟发行计划表

单位：万元

项目	柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目
债券拟发行额度	570.00
债券拟发行期限	15 年
利率	4.37%
备注	每半年付息，到期还本

五、专项债券应付本息情况

本项目拟发行债券金额累计为 570.00 万元，2019 年计划发行 570.00 万元，年化利率为 4.37%，采用每半年付息、到期还本的方式偿还。在债券存续期内，每年的应付本息情况如下表所示：

债券还本付息表

单位：万元

项目	债券期初余额	债券发行	债券还本	债券期末余额	利率	付息	支付本息合计
2019 年		570.00		570.00			
2020 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2021 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2022 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2023 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2024 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2025 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2026 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2027 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2028 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2029 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2030 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2031 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2032 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2033 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2034 年	570.00		570.00	-	4.37%	24.91	594.91
合计						373.64	943.64

六、项目收益覆盖债券还本付息资金的预测及其编制说明

1、项目收益预测表编制说明

本项目的收益来自琅塘镇污水处理厂的污水处理费收入，项目建成后污水厂日处理居民和非居民污水量合计为 2 千吨，从 2023 年起处理能力可达到 4 千吨。参考新化县其它城镇污水处理费计征依据，本项目污水处理费按照居民用水 0.85 元/吨，非居民用水 1.2 元/吨进行估算。同时，参考新化县历年污水处理

费收入情况，收费标准按照从 2023 年起每 8 年递增 10%进行预估。运营期内项目收益实现具体明细如下表所示：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、污水收费	65.35	65.35	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13
居民用水污水处理费收入	54.05	54.05	122.86	122.86	122.86	122.86	122.86
非居民用水污水处理费收入	11.30	11.30	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27
二、污水处理成本	30.81	30.81	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61
三、项目收益	34.54	34.54	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年 1-8 月
一、污水收费	142.13	142.13	142.13	156.34	156.34	156.34	104.51
居民用水污水处理费收入	122.86	122.86	122.86	135.14	135.14	135.14	90.34
非居民用水污水处理费收入	19.27	19.27	19.27	21.20	21.20	21.20	14.17
二、污水处理成本	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61	41.19
三、项目收益	80.52	80.52	80.52	94.73	94.73	94.73	63.33

2、项目成本预测表编制说明

本项目总投资共 4,244.05 万元，具体明细请见下表：

项目成本预测表

单位：万元

工程费用	3,451.41	81.32%
其他费用	792.64	18.68%
总投资	4,244.05	100.00%

七、项目收益与融资自求平衡测算

经测算，项目收益对债券融资本息覆盖倍数为 1.12，可以实现收益与融资自求平衡。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	
2020 年	24.91	-
2021 年	24.91	34.54
2022 年	24.91	34.54
2023 年	24.91	80.52
2024 年	24.91	80.52
2025 年	24.91	80.52
2026 年	24.91	80.52
2027 年	24.91	80.52
2028 年	24.91	80.52
2029 年	24.91	80.52
2030 年	24.91	80.52
2031 年	24.91	94.73
2032 年	24.91	94.73
2033 年	24.91	94.73
2034 年	594.91	63.33
合计	943.64	1,060.76
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.12

八、风险分析

依据当前的市场情况和数据，对未来的收益及现金流预测，存在较大的不确定性。本着保守原则，下面对项目净收益向下波动进行敏感性分析。

当项目收益比预测下降 5%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.07。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 5%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	24.91	-
2021 年	24.91	32.81
2022 年	24.91	32.81

2023 年	24.91	76.49
2024 年	24.91	76.49
2025 年	24.91	76.49
2026 年	24.91	76.49
2027 年	24.91	76.49
2028 年	24.91	76.49
2029 年	24.91	76.49
2030 年	24.91	76.49
2031 年	24.91	90.00
2032 年	24.91	90.00
2033 年	24.91	90.00
2034 年	594.91	60.16
合计	943.64	1,007.72
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.07

当项目收益比预测下降 10%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.01。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 10%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	24.91	-
2021 年	24.91	31.09
2022 年	24.91	31.09
2023 年	24.91	72.47
2024 年	24.91	72.47
2025 年	24.91	72.47
2026 年	24.91	72.47
2027 年	24.91	72.47
2028 年	24.91	72.47
2029 年	24.91	72.47
2030 年	24.91	72.47
2031 年	24.91	85.26
2032 年	24.91	85.26
2033 年	24.91	85.26
2034 年	594.91	56.99
合计	943.64	954.68
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.01

附件 4:

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目，娄底市生态环境局新化分局作为实施单位。此说明书是在最佳估计假设的基础上遵循谨慎性原则编制的，但预测报告所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、预测报告编制基础

本次预测以污水处理厂的污水处理费收入为基础，结合项目的建设期和运营期对预测期间的经营环境、经营计划等推测假设，遵循谨慎性原则，采用国家现行的法律、法规、企业会计准则等规定编制了项目收益与融资自求平衡分析预测说明书。

二、项目收益及自求平衡测算编制基础

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书结合建设期与运营期以预测期间经济环境等推测性假设为前提，编制了 2019 年至 2034 年柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目收益预测表及收益与融资自求平衡测算表（以下简称“项目收益及自求平衡测算”）。

项目收益及自求平衡测算的编制基础：假设柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目的收入、支出都能按照娄底市生态环境局新化分局设定的各项假设实现。

三、项目收益及现金流入预测假设

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

(3) 项目涉及的各项收入能够按照娄底市生态环境局新化分局的预期顺利实现并合理增长；

(4) 娄底市生态环境局新化分局对项目涉及的各项成本费用进行了合理预估；

(5) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、资金筹措方案

本项目总投入为 3,632.89 万元，资金构成情况如下表所示：

项目总投入构成表

单位：万元

项目总投入	其中：自有资金	其中：发债
3,632.89	3,062.89	570.00
	84.31%	15.69%

本项目拟发行债券 570.00 万元，具体情况详见下表：

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目债券拟发行计划表

单位：万元

项目	柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目
债券拟发行额度	570.00
债券拟发行期限	15 年
利率	4.37%
备注	每半年付息，到期还本

五、专项债券应付本息情况

本项目拟发行债券金额累计为 570.00 万元，2019 年计划发行 570.00 万元，年化利率为 4.37%，采用每半年付息、到期还本的方式偿还。在债券存续期内，每年的应付本息情况如下表所示：

债券还本付息表

单位：万元

项目	债券期初余额	债券发行	债券还本	债券期末余额	利率	付息	支付本息合计
2019 年		570.00		570.00			
2020 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2021 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2022 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2023 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2024 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2025 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2026 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2027 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2028 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2029 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2030 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2031 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2032 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2033 年	570.00			570.00	4.37%	24.91	24.91
2034 年	570.00		570.00	-	4.37%	24.91	594.91
合计						373.64	943.64

六、项目收益覆盖债券还本付息资金的预测及其编制说明

1、项目收益预测表编制说明

本项目的收益来自西河镇污水处理厂的污水处理费收入，项目建成后污水厂日处理居民和非居民污水量合计为 2 千吨，从 2023 年起处理能力可达到 4 千吨。参考新化县其它城镇污水处理费计征依据，本项目污水处理费按照居民用水 0.85 元/吨，非居民用水 1.2 元/吨进行估算。同时，参考新化县历年污水处理

费收入情况，收费标准按照从 2023 年起每 8 年递增 10%进行预估。运营期内项目收益实现具体明细如下表所示：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、污水收费	65.35	65.35	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13
居民用水污水处理费收入	54.05	54.05	122.86	122.86	122.86	122.86	122.86
非居民用水污水处理费收入	11.30	11.30	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27
二、污水处理成本	30.81	30.81	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61
三、项目收益	34.54	34.54	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年 1-8 月
一、污水收费	142.13	142.13	142.13	156.34	156.34	156.34	104.51
居民用水污水处理费收入	122.86	122.86	122.86	135.14	135.14	135.14	90.34
非居民用水污水处理费收入	19.27	19.27	19.27	21.20	21.20	21.20	14.17
二、污水处理成本	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61	41.19
三、项目收益	80.52	80.52	80.52	94.73	94.73	94.73	63.33

2、项目成本预测表编制说明

本项目总投资共 3,632.89 万元，具体明细请见下表：

项目成本预测表

单位：万元

工程费用	2,932.79	80.73%
其他费用	700.10	19.27%
总投资	3,632.89	100.00%

七、项目收益与融资自求平衡测算

经测算，项目收益对债券融资本息覆盖倍数为 1.12，可以实现收益与融资自求平衡。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	
2020 年	24.91	-
2021 年	24.91	34.54
2022 年	24.91	34.54
2023 年	24.91	80.52
2024 年	24.91	80.52
2025 年	24.91	80.52
2026 年	24.91	80.52
2027 年	24.91	80.52
2028 年	24.91	80.52
2029 年	24.91	80.52
2030 年	24.91	80.52
2031 年	24.91	94.73
2032 年	24.91	94.73
2033 年	24.91	94.73
2034 年	594.91	63.33
合计	943.64	1,060.76
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.12

八、风险分析

依据当前的市场情况和数据，对未来的收益及现金流预测，存在较大的不确定性。本着保守原则，下面对项目净收益向下波动进行敏感性分析。

当项目收益比预测下降 5%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.07。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 5%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	24.91	-
2021 年	24.91	32.81
2022 年	24.91	32.81

2023 年	24.91	76.49
2024 年	24.91	76.49
2025 年	24.91	76.49
2026 年	24.91	76.49
2027 年	24.91	76.49
2028 年	24.91	76.49
2029 年	24.91	76.49
2030 年	24.91	76.49
2031 年	24.91	90.00
2032 年	24.91	90.00
2033 年	24.91	90.00
2034 年	594.91	60.16
合计	943.64	1,007.72
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.07

当项目收益比预测下降 10%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.01。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 10%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	24.91	-
2021 年	24.91	31.09
2022 年	24.91	31.09
2023 年	24.91	72.47
2024 年	24.91	72.47
2025 年	24.91	72.47
2026 年	24.91	72.47
2027 年	24.91	72.47
2028 年	24.91	72.47
2029 年	24.91	72.47
2030 年	24.91	72.47
2031 年	24.91	85.26
2032 年	24.91	85.26
2033 年	24.91	85.26
2034 年	594.91	56.99
合计	943.64	954.68
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.01

附件 5:

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目，娄底市生态环境局新化分局作为实施单位。此说明书是在最佳估计假设的基础上遵循谨慎性原则编制的，但预测报告所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、预测报告编制基础

本次预测以污水处理厂的污水处理费收入为基础，结合项目的建设期和运营期对预测期间的经营环境、经营计划等推测假设，遵循谨慎性原则，采用国家现行的法律、法规、企业会计准则等规定编制了项目收益与融资自求平衡分析预测说明书。

二、项目收益及自求平衡测算编制基础

关于柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书结合建设期与运营期以预测期间经济环境等推测性假设为前提，编制了 2019 年至 2034 年柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目收益预测表及收益与融资自求平衡测算表（以下简称“项目收益及自求平衡测算”）。

项目收益及自求平衡测算的编制基础：假设柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目的收入、支出都能按照娄底市生态环境局新化分局设定的各项假设实现。

三、项目收益及现金流入预测假设

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

(3) 项目涉及的各项收入能够按照娄底市生态环境局新化分局的预期顺利实现并合理增长；

(4) 娄底市生态环境局新化分局对项目涉及的各项成本费用进行了合理预估；

(5) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、资金筹措方案

本项目总投入为 6,879.65 万元，资金构成情况如下表所示：

项目总投入构成表

单位：万元

项目总投入	其中：自有资金	其中：发债
6,879.65	6,376.65	503.00
	92.69%	7.31%

本项目拟发行债券 503.00 万元，具体情况详见下表：

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目债券拟发行计划表

单位：万元

项目	柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目
债券拟发行额度	503.00
债券拟发行期限	15 年
利率	4.37%
备注	每半年付息，到期还本

五、专项债券应付本息情况

本项目拟发行债券金额累计为 503.00 万元，2019 年计划发行 503.00 万元，年化利率为 4.37%，采用每半年付息、到期还本的方式偿还。在债券存续期内，每年的应付本息情况如下表所示：

债券还本付息表

单位：万元

项目	债券期初余额	债券发行	债券还本	债券期末余额	利率	付息	支付本息合计
2019 年		503.00		503.00			
2020 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2021 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2022 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2023 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2024 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2025 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2026 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2027 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2028 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2029 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2030 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2031 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2032 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2033 年	503.00			503.00	4.37%	21.98	21.98
2034 年	503.00		503.00	-	4.37%	21.98	524.98
合计						329.72	832.72

六、项目收益覆盖债券还本付息资金的预测及其编制说明

1、项目收益预测表编制说明

本项目的收益来自洋溪镇污水处理厂的污水处理费收入，项目建成后污水厂日处理居民和非居民污水量合计为 5 千吨。参考新化县其它城镇污水处理费计征依据，本项目污水处理费按照居民用水 0.85 元/吨，非居民用水 1.2 元/吨进行

估算。同时，参考新化县历年污水处理费收入情况，收费标准按照从 2023 年起每 8 年递增 10%进行预估。运营期内项目收益实现具体明细如下表所示：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、污水收费	166.62	166.62	183.28	183.28	183.28	183.28	183.28
居民用水污水处理费收入	127.20	127.20	139.92	139.92	139.92	139.92	139.92
非居民用水污水处理费收入	39.42	39.42	43.36	43.36	43.36	43.36	43.36
二、污水处理成本	91.98	91.98	91.98	91.98	91.98	91.98	91.98
三、项目收益	74.64	74.64	91.30	91.30	91.30	91.30	91.30

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年 1-8 月
一、污水收费	183.28	183.28	183.28	201.61	201.61	201.61	134.78
居民用水污水处理费收入	139.92	139.92	139.92	153.92	153.92	153.92	102.89
非居民用水污水处理费收入	43.36	43.36	43.36	47.70	47.70	47.70	31.89
二、污水处理成本	91.98	91.98	91.98	91.98	91.98	91.98	61.49
三、项目收益	91.30	91.30	91.30	109.63	109.63	109.63	73.29

2、项目成本预测表编制说明

本项目总投资共 6,879.65 万元，具体明细请见下表：

项目成本预测表

单位：万元

工程费用	5,365.22	77.99%
其他费用	1,514.43	22.01%
总投资	6,879.65	100.00%

七、项目收益与融资自求平衡测算

经测算，项目净收益对债券融资本息覆盖倍数为 1.54，可以实现收益与融资自求平衡。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	
2020 年	21.98	-
2021 年	21.98	74.64
2022 年	21.98	74.64
2023 年	21.98	91.30
2024 年	21.98	91.30
2025 年	21.98	91.30
2026 年	21.98	91.30
2027 年	21.98	91.30
2028 年	21.98	91.30
2029 年	21.98	91.30
2030 年	21.98	91.30
2031 年	21.98	109.63
2032 年	21.98	109.63
2033 年	21.98	109.63
2034 年	524.98	73.29
合计	832.72	1,281.91
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.54

八、风险分析

依据当前的市场情况和数据，对未来的收益及现金流预测，存在较大的不确定性。本着保守原则，下面对项目净收益向下波动进行敏感性分析。

当项目收益比预测下降 5%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.46。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 5%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	21.98	-
2021 年	21.98	70.91
2022 年	21.98	70.91
2023 年	21.98	86.74
2024 年	21.98	86.74

2025 年	21.98	86.74
2026 年	21.98	86.74
2027 年	21.98	86.74
2028 年	21.98	86.74
2029 年	21.98	86.74
2030 年	21.98	86.74
2031 年	21.98	104.15
2032 年	21.98	104.15
2033 年	21.98	104.15
2034 年	524.98	69.62
合计	832.72	1,217.82
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.46

当项目收益比预测下降 10%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.39。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 10%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	21.98	-
2021 年	21.98	67.18
2022 年	21.98	67.18
2023 年	21.98	82.17
2024 年	21.98	82.17
2025 年	21.98	82.17
2026 年	21.98	82.17
2027 年	21.98	82.17
2028 年	21.98	82.17
2029 年	21.98	82.17
2030 年	21.98	82.17
2031 年	21.98	98.67
2032 年	21.98	98.67
2033 年	21.98	98.67
2034 年	524.98	65.96
合计	832.72	1,153.72
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.39

附件 6:

关于涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目 收益与融资自求平衡分析预测说明书

关于涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目，涟源市城市管理和综合执法局。此说明书是在最佳估计假设的基础上遵循谨慎性原则编制的，但预测报告所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、预测报告编制基础

本次预测以收取的居民卫生费收入为基础，结合项目的建设期和运营期对预测期间的经营环境、经营计划等推测假设，遵循谨慎性原则，采用国家现行的法律、法规、企业会计准则等规定编制了项目收益与融资自求平衡分析预测说明书。

二、项目收益及自求平衡测算编制基础

关于涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目收益与融资自求平衡分析预测说明书结合建设期与运营期以预测期间经济环境等推测性假设为前提，编制了 2019 年至 2030 年涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目收益预测表及收益与融资自求平衡测算表（以下简称“项目收益及自求平衡测算”）。

项目收益及自求平衡测算的编制基础：假设涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目的收入、支出都能按照涟源市城市管理和综合执法局设定的各项假设实现。

三、项目收益及现金流入预测假设

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化;

(3) 项目涉及各类收入能够按照涟源市城市管理和综合执法局的预期顺利实现并合理增长;

(4) 涟源市城市管理和综合执法局对项目涉及各类成本费用进行了合理预估;

(5) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、资金筹措方案

本项目总投入为 17,432.66 万元, 资金构成情况如下表所示:

项目总投入构成表

单位: 万元

项目总投入	其中: 自有资金	其中: 发债
17,432.66	13,532.66	3,900.00
	77.63%	22.37%

本项目拟发行债券 3,900.00 万元, 具体情况详见下表:

涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目债券拟发行计划表

单位: 万元

项目	涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目
债券拟发行额度	3,900.00
债券拟发行期限	10 年
利率	3.96%
备注	每半年付息, 到期还本

五、专项债券应付本息情况

本项目拟发行债券金额累计为 3,900.00 万元, 2019 年计划发行 2,900.00 万元, 2020 年计划发行 1,000.00 万元, 年化利率为 3.96%, 采用每半年付息、到期还本的方式偿还。在债券存续期内, 每年的应付本息情况如下表所示:

债券还本付息表

单位：万元

项目	债券期初余额	债券发行	债券还本	债券期末余额	利率	付息	支付本息合计
2019 年	-	2,900.00		2,900.00		-	-
2020 年	2,900.00	1,000.00		3,900.00	3.96%	114.84	114.84
2021 年	3,900.00			3,900.00	3.96%	154.44	154.44
2022 年	3,900.00			3,900.00	3.96%	154.44	154.44
2023 年	3,900.00			3,900.00	3.96%	154.44	154.44
2024 年	3,900.00			3,900.00	3.96%	154.44	154.44
2025 年	3,900.00			3,900.00	3.96%	154.44	154.44
2026 年	3,900.00			3,900.00	3.96%	154.44	154.44
2027 年	3,900.00			3,900.00	3.96%	154.44	154.44
2028 年	3,900.00			3,900.00	3.96%	154.44	154.44
2029 年	3,900.00		2,900.00	1,000.00	3.96%	154.44	3,054.44
2030 年	1,000.00		1,000.00	-	3.96%	39.60	1,039.60
合计						1,544.40	5,444.40

六、项目收益覆盖债券还本付息资金的预测及其编制说明

1、项目收益预测表编制说明

本项目的收益来自收取的居民卫生费收入，涟源市现有居民 25.53 万户，居民卫生费按照每户每月 10 元进行预估，同时，人口自然增长率按每年 5‰ 计算。运营期内项目收益实现具体明细如下表所示：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、居民卫生费收入	3,109.78	3,125.33	3,140.96	3,156.66	3,172.45
二、成本费用	2,323.61	2,323.61	2,323.61	2,323.61	2,365.74
动力、燃料费	1,233.92	1,233.92	1,233.92	1,233.92	1,272.23
工资及福利费	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
大修理费、检修维护费	118.45	118.45	118.45	118.45	118.45
管理费及其他	211.24	211.24	211.24	211.24	215.07
三、项目收益	786.18	801.73	817.35	833.06	806.70

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年 (1-8 月)
一、居民卫生费收入	3,188.31	3,204.25	3,220.27	2,157.58
二、成本费用	2,365.74	2,365.74	2,365.74	1,605.25
动力、燃料费	1, 272. 23	1, 272. 23	1, 272. 23	873. 69
工资及福利费	760. 00	760. 00	760. 00	506. 67
大修理费、检修维护费	118. 45	118. 45	118. 45	78. 96
管理费及其他	215. 07	215. 07	215. 07	145. 93
三、项目收益	822.57	838.51	854.53	552.33

2、项目成本预测表编制说明

本项目总投资共 17,432.66 万元，具体明细请见下表：

项目成本预测表

单位：万元

工程费用	13, 233. 30	75. 91%
工程建设其他费用	877. 61	5. 03%
预备费用	1, 128. 87	6. 48%
其他费用	973. 97	5. 59%
土地取得费	1, 218. 90	6. 99%
总投资	17, 432. 66	100. 00%

七、项目收益与融资自求平衡测算

经测算，项目收益对债券融资本息覆盖倍数为 1.31，可以实现收益与融资自求平衡。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	
2020 年	114. 84	
2021 年	154. 44	
2022 年	154. 44	786. 18
2023 年	154. 44	801. 73

2024 年	154.44	817.35
2025 年	154.44	833.06
2026 年	154.44	806.70
2027 年	154.44	822.57
2028 年	154.44	838.51
2029 年	3,054.44	854.53
2030 年	1,039.60	552.33
合计	5,444.40	7,112.95
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.31

八、风险分析

依据当前的市场情况和数据，对未来的收益及现金流预测，存在较大的不确定性。本着保守原则，下面对项目净收益向下波动进行敏感性分析。

当项目收益比预测下降 5%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.24。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 5%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	114.84	-
2021 年	154.44	-
2022 年	154.44	746.87
2023 年	154.44	761.64
2024 年	154.44	776.48
2025 年	154.44	791.40
2026 年	154.44	766.37
2027 年	154.44	781.44
2028 年	154.44	796.58
2029 年	3,054.44	811.80
2030 年	1,039.60	524.71
合计	5,444.40	6,757.30
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.24

当项目收益比预测下降 10%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.18。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 10%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	114.84	-
2021 年	154.44	-
2022 年	154.44	707.56
2023 年	154.44	721.55
2024 年	154.44	735.62
2025 年	154.44	749.75
2026 年	154.44	726.03
2027 年	154.44	740.31
2028 年	154.44	754.66
2029 年	3,054.44	769.08
2030 年	1,039.60	497.10
合计	5,444.40	6,401.66
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.18

附件 7:

关于娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程收益与融资自求平衡分析预测说明书

关于娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程，娄底市住房和城乡建设局作为实施单位。此说明书是在最佳估计假设的基础上遵循谨慎性原则编制的，但预测报告所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、预测报告编制基础

本次预测以收取的截污管网使用费收入为基础，结合项目的建设期和运营期对预测期间的经营环境、经营计划等推测假设，遵循谨慎性原则，采用国家现行的法律、法规、企业会计准则等规定编制了项目收益与融资自求平衡分析预测说明书。

二、项目收益及自求平衡测算编制基础

关于娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程收益与融资自求平衡分析预测说明书结合建设期与运营期以预测期间经济环境等推测性假设为前提，编制了 2019 年至 2029 年娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程收益预测表及收益与融资自求平衡测算表（以下简称“项目收益及自求平衡测算”）。

项目收益及自求平衡测算的编制基础：假设娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程的收入、支出都能按照娄底市住房和城乡建设局设定的各项假设实现。

三、项目收益及现金流入预测假设

- (1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- (2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；
- (3) 项目涉及的各项收入能够按照娄底市住房和城乡建设局的预期顺利实现并合理增长；
- (4) 娄底市住房和城乡建设局对项目涉及的各项成本费用进行了合理预估；
- (5) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、资金筹措方案

本项目总投入为 4,077.29 万元，资金构成情况如下表所示：

项目总投入构成表

单位：万元

项目总投入	其中：自有资金	其中：发债
4,077.29	1,977.29	2,100.00
	48.50%	51.50%

本项目拟发行债券 2,100.00 万元，具体情况详见下表：

娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程债券拟发行计划表

单位：万元

项目	娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程
债券拟发行额度	2,100.00
债券拟发行期限	10 年
利率	3.96%
备注	每半年付息，到期还本

五、专项债券应付本息情况

本项目拟发行债券金额累计为 2,100.00 万元, 2019 年计划发行 2,100.00 万元, 年化利率为 3.96%, 采用每半年付息、到期还本的方式偿还。在债券存续期内, 每年的应付本息情况如下表所示:

债券还本付息表

单位: 万元

项目	债券期初余额	债券发行	债券还本	债券期末余额	利率	付息	支付本息合计
2019 年	-	2,100.00		2,100.00		-	-
2020 年	2,100.00	-		2,100.00	3.96%	83.16	83.16
2021 年	2,100.00			2,100.00	3.96%	83.16	83.16
2022 年	2,100.00			2,100.00	3.96%	83.16	83.16
2023 年	2,100.00			2,100.00	3.96%	83.16	83.16
2024 年	2,100.00			2,100.00	3.96%	83.16	83.16
2025 年	2,100.00			2,100.00	3.96%	83.16	83.16
2026 年	2,100.00			2,100.00	3.96%	83.16	83.16
2027 年	2,100.00			2,100.00	3.96%	83.16	83.16
2028 年	2,100.00			2,100.00	3.96%	83.16	83.16
2029 年	2,100.00		2,100.00	-	3.96%	83.16	2,183.16
合计						831.60	2,931.60

六、项目收益覆盖债券还本付息资金的预测及其编制说明

1、项目收益预测表编制说明

本项目的收益来自收取的截污管网使用费收入, 截污管网使用费按照 0.42 元/吨 (含税价) 计算。运营期内项目收益实现具体明细如下表所示:

项目收益预测表

单位: 万元

项目	2021 年 (4-12 月)	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、截污管网使用费收入	574.88	766.50	766.50	766.50	766.50
二、成本费用	82.37	109.83	109.83	109.83	109.83

职工薪酬	53.63	71.50	71.50	71.50	71.50
管理费用	28.74	38.33	38.33	38.33	38.33
三、项目收益	492.51	656.68	656.68	656.68	656.68

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年（1-8 月）
一、截污管网使用费收入	766.50	766.50	766.50	511.00
二、总成本费用	109.83	109.83	109.83	73.22
职工薪酬	71.50	71.50	71.50	47.67
管理费用	38.33	38.33	38.33	25.55
三、项目净收益	656.68	656.68	656.68	437.78

2、项目成本预测表编制说明

本项目总投资共 4,077.29 万元，具体明细请见下表：

项目成本预测表

单位：万元

工程费用	3,052.94	74.88%
工程建设其他费用	653.69	16.03%
预备费用	370.66	9.09%
总投资	4,077.29	100.00%

七、项目收益与融资自求平衡测算

经测算，项目收益对债券融资本息覆盖倍数为 1.89，可以实现收益与融资自求平衡。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	83.16	
2021 年	83.16	492.51
2022 年	83.16	656.68

2023 年	83.16	656.68
2024 年	83.16	656.68
2025 年	83.16	656.68
2026 年	83.16	656.68
2027 年	83.16	656.68
2028 年	83.16	656.68
2029 年	2,183.16	437.78
合计	2,931.60	5,527.01
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.89

八、风险分析

依据当前的市场情况和数据，对未来的收益及现金流预测，存在较大的不确定性。本着保守原则，下面对项目净收益向下波动进行敏感性分析。

当项目收益比预测下降 5%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.79。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 5%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	83.16	-
2021 年	83.16	467.88
2022 年	83.16	623.84
2023 年	83.16	623.84
2024 年	83.16	623.84
2025 年	83.16	623.84
2026 年	83.16	623.84
2027 年	83.16	623.84
2028 年	83.16	623.84
2029 年	2,183.16	415.89
合计	2,931.60	5,250.66
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.79

当项目收益比预测下降 10%时，对债券融资本息覆盖倍数等于 1.70。详细情况请看下表：

收益与融资自求平衡测算表-收益下降 10%

单位：万元

项目	偿还本息合计	项目收益
2019 年	-	-
2020 年	83.16	-
2021 年	83.16	443.26
2022 年	83.16	591.01
2023 年	83.16	591.01
2024 年	83.16	591.01
2025 年	83.16	591.01
2026 年	83.16	591.01
2027 年	83.16	591.01
2028 年	83.16	591.01
2029 年	2,183.16	394.01
合计	2,931.60	4,974.31
项目收益对债券本息的覆盖倍数		1.70



营业执照

(副本) (4-1)

统一社会信用代码 911101050805090096

名称 利安达会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙企业
主要经营场所 北京市朝阳区慈云寺北里210号楼1101室
执行事务合伙人 黄锦辉

成立日期 2013年10月22日
合伙期限 2013年10月22日至 长期

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、清算事宜中的审计业务;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、会计培训;法律、法规规定的其他业务。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



提示:每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

2018年 08月 10日



证书序号: 000111

会计师事务所

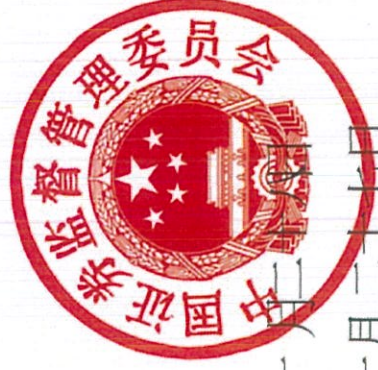
证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查, 批准

利安达会计师事务所 (特殊普通合伙)

执行证券、期货相关业务。

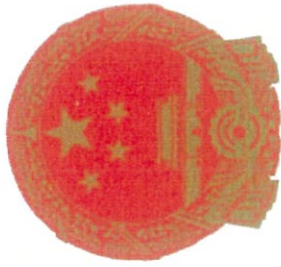
首席合伙人: 黄锦辉



证书号: 15

发证时间: 二〇一五年十一月二十七日

证书有效期至: 二〇一九年十一月二十七日



会计师事务所

执业证书

名称：利安达会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：黄锦辉

主任会计师：

经营场所：北京市朝阳区慈云寺北里210号楼1101室

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：110000154

批准执业文号：京财会许可[2013]0061号

批准执业日期：2013年10月11日

证书序号：0000109

说明

- 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》。



发证机关

二〇一八年十月

中华人民共和国财政部制



姓名	黄锦辉
性别	男
出生日期	1964-10-16
工作单位	利安达会计师事务所(特殊普通
Working unit	合伙)
身份证号码	110105196410162011
Identity card No.	



证书编号:
No. of Certificate 100000360448

批准注册协会:
Authorized Institute of CPA 北京注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance 1995 年 /y 04 /m 01 /d

年 /y /m /d



姓名: 姚永涛
 Full name: Yao Yongtao
 Sex: 男
 Date of birth: 1972-10-20
 Working unit: 北京达安会计师事务所有限公司
 身份证号码: 131122711020155
 Identity card No: 131122711020155



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.



姓名: 姚永涛
 证书编号: 110002960034

年 /y 月 /m 日 /d

年 /y 月 /m 日 /d