

附件 3

2022 年常州市黑臭河道整治工程  
-市区水体治理及排水系统效能提升工程  
专项债券  
满意度调查报告

委托单位：常州市财政局

编制单位：常州金鼎会计师事务所有限公司

二〇二三年十月



# 目录

一、调查背景和目的 .....	1
二、调查方案的设计 .....	2
（一）调查对象与方法 .....	2
（二）样本量 .....	2
（三）问卷设计 .....	3
三、调查的组织实施 .....	3
（一）业务控制流程 .....	3
1. 前期准备阶段 .....	3
2. 组织实施阶段 .....	3
3. 数据处理阶段 .....	3
（二）调查周期及时间安排 .....	3
四、调查结果分析 .....	4
（一）调查问卷的信度与效度分析 .....	4
1. 信度 .....	4
2. 效度 .....	4
（二）各明细项目基础信息与满意度情况分析 .....	5
1. 基础信息分析 .....	5
2. 满意度情况分析 .....	6
五、建议汇总 .....	7
附件 1 .....	8

# 2022 年常州市黑臭河道整治工程-市区水体治理及排水系统效能提升工程专项债券

## 满意度调查报告

为客观评价常州市黑臭河道整治工程—市区水体治理及排水系统效能提升工程（2022 年债券）绩效，提高财政资金使用效率，依据《常州市市级项目支出绩效评价管理暂行办法》（常财绩〔2020〕6 号）、《常州市财政局关于做好 2022 年度市级预算绩效评价工作的通知》（常财绩〔2023〕1 号）等文件精神，我们接受常州市财政局委托，对 2022 年常州市黑臭河道整治工程-市区水体治理及排水系统效能提升工程满意度情况进行调查。

经调查，市民平均满意度为 79.71%。具体情况报告如下：

### 一、调查背景和目的

随着常州的快速发展，城市的雨污管道系统已经不能满足需求，且近年来恶劣天气频发，常州多次出现连续强降雨，使得运河和城区内河水位迅猛上涨，导致部分路段路面积水、小范围倒灌、低洼地区积水严重。同时，由于城区大部分河道进行了截流，污水处理厂汛期水量远远大于旱季的水量，使得整个污水系统难以承受。再加上城市铁路立交排水标准较低，且大多处于主要干道或重要路段，一旦发生地道积水或排水不畅，将造成严重的交通障碍。为减少发生内涝的次数和范围，尽量减少内涝对居民带来的财产损失和人身伤害，

原常州市城乡建设局（现更名为住房和城乡建设局）于 2016 年申请实施常州市区水体治理及排水系统效能提升工程，以进一步提高全市暴雨内涝灾害的防范能力，减轻排水体系重负，提升整个排水系统效能。

市区水体治理及排水系统效能提升工程是一项系统性工程，项目建设内容包括铁路立交地道防汛能力提升、城市道路雨水系统能力提升和完善、污水截流、城区河道水环境品质提升、排水防涝应急能力提升、既有截流系统能力提升、防汛应急能力提升、雨污分流及污泥处理等多类多项工程，整体建设周期为 2018 年—2022 年，即计划 2018 年 1 月开工、2022 年 12 月完工。项目按照一次规划、分期实施原则逐年建设，本次评价针对的是 2022 年工程，资金来源主要为政府专项债券。

为客观评价该工程的社会效果，依据公共支出绩效评价“为客户服务”的原理，引入满意度指标。在了解资金使用方向的基础上，对资金的主要受益对象开展满意度调查。

## **二、调查方案的设计**

### **（一）调查对象与方法**

调查对象主要为项目实施地周边市民。调查采取随机抽样的方法，以实地调研结合网络问卷的方式进行满意度调查。

### **（二）样本量**

为确保问卷调查的全面性和代表性，结合委托方要求，

本次对项目实施范围内的市民进行满意度调查，最终回收有效调查问卷 69 份。

### **（三）问卷设计**

本次满意度调查针对项目实施范围内市民设计了调查问卷。具体问卷详见附件 1。

## **三、调查的组织实施**

### **（一）业务控制流程**

#### **1. 前期准备阶段**

明确本次绩效评价项目基本情况，与委托方签订绩效评价业务约定书。根据所承接项目的具体情况，设计调查问卷，制定调查思路，经委托方确认后正式实施。

#### **2. 组织实施阶段**

调查人员及调查过程均由常州金鼎会计师事务所负责，调查网络发放方式，即通过网络问卷形式以直接获取满意度结果。

#### **3. 数据处理阶段**

常州金鼎会计师事务所是受托方，严格按照调查问卷汇总调查结果、分析数据，形成调查结论，与委托方沟通后撰写调查报告，并做好被调查者资料和调查结果的保密工作。

### **（二）调查周期及时间安排**

本次满意度调查涉及项目实施范围内市民，调查周期自 2023 年 7 月开始，用时约 1 个月完成了满意度调查工作。

## 四、调查结果分析

### （一）调查问卷的信度与效度分析

#### 1. 信度

信度 (Reliability) 是指测量结果的一致性、稳定性及可靠性。本次问卷调查运用克朗巴哈信度系数法 (Cronbach  $\alpha$ ) 来测量满意度问题的信度, 其计算公式为:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_i^2}{\sigma_T^2} \right)$$

其中  $K$  表示问卷中问题的数目,  $\sigma_i^2$  为第  $i$  个问题得分的方差,  $\sigma_T^2$  为总得分的方差。

通常, 克朗巴哈系数的值在 0 和 1 之间。通常情况下, 信度系数在 0.9 以上, 则认为量表的内在信度高; 信度系数在 0.8-0.9 之间, 则表示量表信度较高; 信度系数在 0.7-0.8 之间, 表示量表具有相当的信度; 信度系数不超过 0.7, 一般认为内部一致信度不足。

分析结果显示: 市民满意度问题的信度系数为 0.955, 说明针对市民的满意度调查中满意度问题的设计内在信度高, 问卷调查结果差异小, 具有高度的稳定性, 基于这些问卷进行的数据统计分析结果可靠。

#### 2. 效度

效度 (Validity) 用于评价量表的准确度、有效性和正确性, 即检验问卷是否能简洁、准确地描述抽样数据的属性

和特征以及它们之间的复杂关系。本次问卷调查运用相关系数来估算满意度问题的效度。其计算公式为：

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2} \sqrt{\sum y^2}}$$

其中， $x = x_i - \bar{x}$ ，表示题目得分偏差； $y = y_i - \bar{y}$ ，表示问卷得分偏差。

通常，相关系数的值介于-1与+1之间，即 $-1 \leq r \leq +1$ 。其中， $r > 0$ 表示两变量正相关； $r < 0$ 表示两变量负相关； $|r| = 0$ 表示两变量间不存在线性相关关系； $|r| = 1$ 表示两变量为完全线性相关； $0 < |r| < 1$ 表示两变量存在一定程度的线性相关，其中 $0 < |r| < 0.3$ 为微弱相关， $0.3 < |r| < 0.5$ 为低度相关， $0.5 < |r| < 0.8$ 为显著相关， $0.8 < |r| < 1$ 为高度相关。

分析结果显示：市民的5个满意度问题，相关系数均大于0，反映出各问题间正相关。其中：问题1与问题2、5，问题2与问题4、5，问题3与问题5间的相关系数在 $0.5 < |r| < 0.8$ 之间，显著相关；问题1与问题3、4，问题2与问题3、问题3与问题4、问题4与问题5间相关系数在 $0.8 < |r| < 1$ 之间，高度相关。

表1 市民满意度效度表

满意度问题	问题1	问题2	问题3	问题4	问题5
问题1	1.000				
问题2	0.798	1.000			
问题3	0.844	0.822	1.000		
问题4	0.813	0.776	0.901	1.000	
问题5	0.768	0.783	0.799	0.804	1.000

## （二）各明细项目基础信息与满意度情况分析

### 1. 基础信息分析

调查对象中,在常州居住时间1年及以下的占比1.45%,1-5年(含)的占比4.35%,6-10年(含)的占比7.25%,10年以上的占比86.96%。知道近年来我市在进行污水管网的改造工程的人员占比72.46%。如果降雨量较大,居住的小区基本没有内涝的占比69.57%,偶尔内涝的占比26.09%,会有长时间积水的占比4.35%。如果降雨量较大,经常出行的道路、铁路地道经常有积水的占比5.8%,偶尔积水的占比53.62%,基本没有积水的占比40.58%。居住地周边河道经常闻到异味的占比7.25%,偶尔闻到异味的占比44.93%,没有闻到异味的占比47.83%。看到有个人或单位铺设管道向河流偷排污水的占比5.8%,没看到的占比49.28%,其余44.93%的市民未留意。有4.35%的市民反映看到过暴雨天城市道路污水外溢,68.12%的市民未看到过,27.54%的市民没注意。

## 2. 满意度情况分析

满意度问题由“对所在小区的生活污水排水系统的畅通状况、对所在小区的雨水排水系统是否畅通、对污水管网改造过程中现场文明施工情况、对我市排水管理处实施的污水管网施工对出行的影响、对近几年河道水质的改善情况”5项指标构成。每项指标满意度分为五档,即“1. 非常满意”、“2. 比较满意”、“3. 基本满意”、“4. 不太满意”、“5. 不满意”;各档次对应的分值为100%、80%、60%、40%、20%,通过加权平均计算得出各项指标的满意度分值。



分析结果显示：市民的平均满意度为 79.91%。分项来看，市民对所在小区的生活污水排水系统的畅通状况的评价最高，满意度为 82.61%，高于平均满意度 2.9%；对我市排水管理处实施的污水管网施工对出行的影响评价最低，满意度为 77.68%，较平均满意度低 2.03%。

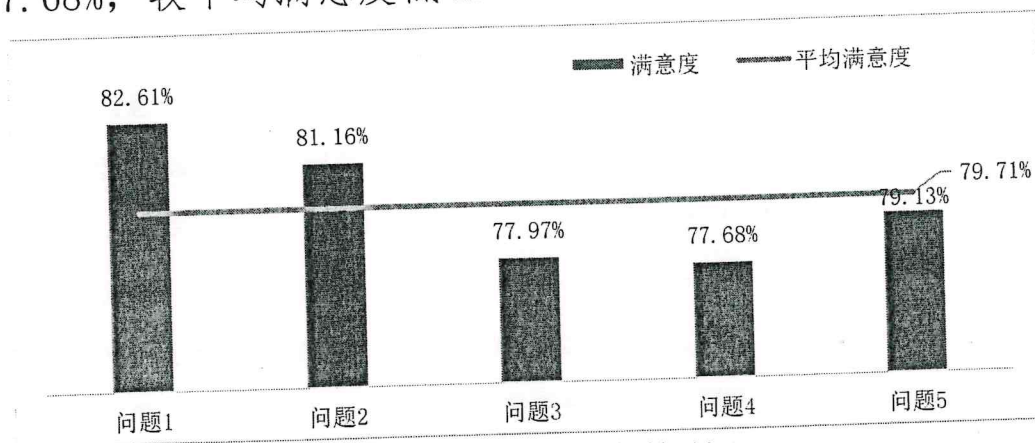


图 1 市民满意度情况

## 五、建议汇总

本次问卷设计了一部分开放式问答，以收集项目在实际运作过程中所遇到的问题及提出的建议。

市民意见和建议主要集中在：进一步提升老小区、易积水路段排水能力，将河道清淤作为常态化管理工作；异常天气频发，建议开展排水管网的最大承压能力测试工作，以及特大洪涝灾害的风险应对演练。

### 附件 1：市民满意度调查问卷

常州金鼎会计师事务所有限公司

2023 年 10 月

## 附件 1

### 常州市区水体治理及排水系统效能提升工程满意度调查问卷

#### （市民）

您好！为做好常州市区水体治理及排水系统效能提升工程绩效评价工作，我们组织了这次问卷调查，请您选择合适的答案填写。您的答案将是匿名和保密的，仅用于统计分析参考使用。谢谢！

常州金鼎会计师事务所  
2023 年 6 月

#### 一、基础信息

- 1、您的居住区域位于：常州市\_\_\_\_\_区
- 2、您在本地区居住时间：A. 1 年及以下 B. 1-5 年（含） C. 6-10 年（含） D. 10 年以上

#### 二、基本问题

1. 您是否知道近年来我市在进行污水管网的改造工程？ A. 知道（ ） B. 不知道（ ）
2. 如果降雨量较大（大雨），您居住的片区是否有内涝，周围道路是否会长时间积水？  
A. 会，每逢雨量较大就会长时间积水 B. 会，偶尔 C. 基本没有
3. 您是否闻到居住地周边河流有异味？（ ）  
A. 经常闻到，（填写河流名称，哪一段） B. 偶尔闻到 C. 没有闻到
4. 您是否发现有个人或单位向河流偷排污水的情况？（ ）  
A. 看到过，（填写河流名称，哪一段） B. 没看到 C. 没注意
5. 您是否见到暴雨天城市道路污水外溢的情况？（ ）  
A. 看到过，在路上（附近） B. 没看到 C. 没注意

#### 三、满意度问题

1. 您对所在小区的生活污水排水系统的畅通状况表示（ ）  
A. 非常满意 B. 比较满意 C. 基本满意 D. 不太满意 E. 不满意，原因
2. 每逢下大雨时，您对所在小区的雨水排水系统是否畅通表示（ ）  
A. 非常满意 B. 比较满意 C. 基本满意 D. 不太满意 E. 不满意，原因
3. 您对污水管网改造过程中，现场文明施工情况是否满意？（ ）  
A. 非常满意 B. 比较满意 C. 基本满意 D. 不太满意 E. 不满意，原因
4. 您对我市排水管理处实施的污水管网施工对出行的影响表示（ ）  
A. 非常满意 B. 比较满意 C. 基本满意 D. 不太满意 E. 不满意，原因

5. 您对近几年河道水质的改善情况是否满意？（ ）

A. 非常满意 B. 比较满意 C. 基本满意 D. 不太满意 E. 不满意，原因

四、您对常州市排水能力、污水收集处理、水环境提升等方面还有哪些建议或意见？