

# 大数据视野下公路养护统计管理工作研究

梁英秀\*

山东省邹平市公路事业发展中心, 山东 256200

**摘要:** 大数据在各领域得到广泛应用, 且社会效益良好。但其在公路养护统计管理中的应用尚处于起步阶段, 数据的处理应用存在着一定的缺陷和不足, 在公路养护统计管理中并未构建模型和挖掘数据来指导统计管理。本文就大数据视野下公路养护统计管理工作进行研究, 以为公路养护统计管理工作提供借鉴和参考。

**关键词:** 大数据; 公路养护; 统计管理

## 一、公路养护统计管理的意义

公路养护统计管理能够为公路的建设和规划提供有针对性数据信息, 包括了日常的养护、工程修理、旧路技术改造等等, 这些工作当中, 都需要数据来作为依据进行和开展。并且, 在交通工程基础理论研究和公路科学研究当中, 也起到了重要的作用, 是基础资料的主要来源。

要加强对于统计管理工作岗位的重视。若想实现公路养护工作的有效实施, 就需要建立在基础数据之上, 无论是公路建设还是公路养护工作的开展, 都离不开统计管理工作。所以, 要加强对于统计管理工作人员能力的提升, 定期进行培训, 提升工作人员的技能技巧和专业知识, 使其能够在公路养护中发挥真正的作用。在公路的养护当中, 统计管理工作起到了越来越重要的作用, 无论是桥梁管理系统还是路面管理系统都需要数据信息作为基础才能实现系统的有效构建, 包括公路普查软件的开发, 和GPS在公路养护的应用, 都离不开统计管理, 在统计管理相关手段不断加强和提升的基础上, 公路养护的管理水平也得到了不断的提升和完善, 促进了公路的建设和发展。

## 二、公路养护统计管理中存在的问题

### (一) 统计数据缺乏可靠性和真实性

统计数据信度差主要是因为统计管理人员及施工方对统计的思想认识不足, 缺乏必要的社会责任感, 未能深入了解统计方法, 统计力量薄弱, 且法制观念淡薄, 将数据估计作为统计工作的主要内容, 数据的主观性和随意性较强, 甚至依据上级的计划指标创造数据, 统计数据缺乏可靠性和真实性, 难以精确地呈现公路养护的具体状态。同时, 一些管理者未能认识到统计工作的重要性, 也未能将大数据等新技术应用到统计管理中, 对统计数据的价值未能充分认识, 加上不重视统计团队建设, 这些都影响到统计数据的真实性和可靠性。

### (二) 缺乏法制观念, 统计数据不够精准

在目前的统计管理工作当中, 很多的工作人员都存在着缺乏法制观念, 对统计数据过于随意, 不够精准的情况, 其对自身的职责、义务、权力没有正确、全面的认识, 认为统计工作就是单纯地将数字记录下来, 很多时候还过多地加入自身的主观意愿, 对数据信息进行随意的修改。还有很多的工作人员在工作中并非按照客观事实信息进行如实的反馈, 而是以单位的利益为出发点, 根据上级的要求来进行数据信息的上报, 这不仅影响了数据信息客观有效性, 还使统计数据的信息失去了其本身的价值和意义, 无法使上级部门和领导真实地了解公路的基本情况。

### (三) 统计人员业务素质不高

当前, 我国公路统计队伍仍需要进行强化改革。一些工作人员每天面对枯燥乏味的数字, 难免产生厌恶的情绪, 另一方面, 由于工作细碎并且不受重视, 很难得到领导赏识, 因此在工作中容易出现抵触情绪, 无法正确树立工作的责任意识和使命意识。数据统计工作是一项依赖熟能生巧的工作, 有的员工在自己的岗位上终于对各项业务产生熟悉感, 与此同时出现别的岗位空缺的现象, 就立即调任别的岗位, 频繁的换岗工作既不利于数据统计工作的开展, 又不

\*通讯作者: 梁英秀, 1971年1月, 女, 汉族, 山东邹平人, 现任山东省邹平市公路事业发展中心副主任, 高级统计师, 本科。研究方向: 公路统计。

利于最终结果的生成。数据的完整性和准确性受到极大影响，数据统计系统内部的工作氛围也必然是压抑的，不利于工作人员的长期发展和统计工作的合理开展。

#### （四）统计指标滞后和资料分散

许多单位使用的统计指标已经难以满足社会要求，公路管理的政策及制度都早已发生变化，而其统计指标体系却沿用多年前的，这种滞后的指标体系下产生的数据是很难有可信度的。同时，限于统计机制的经久不变和不适应性，其所统计的资料也非常分散。当然，这种分散性也与公路数量多、路线长和范围广的特点有关，加上人工整理这些资料需要耗费大量时间。又因公路极易受到自然因素影响，使得路况的变化极快，对于一些信息反馈不及时、施工进度慢的区域，完成统计工作存在一定难度。<sup>[1]</sup>特别是缺乏材料参数方面信息，如路面材料组成、材料的性能及其变化等。<sup>[1]</sup>在以往统计评价指标中，过于重视路况调查和整体性刚度的检测等，这些因素造成许多资料难以验证，资料缺失及未按程序办理等现象导致资料不完善，这样就增加了统计工作的难度。

### 三、提高公路养护统计管理的策略

#### （一）完善统计机制和提高思想认识

公路管理者必须强化自身素质，充分重视公路养护统计。数据统计是养护施工的必要条件，统计数据能够为公路管理提供必要的数据分析及指导，使领导决策更加适合公路发展<sup>[2]</sup>。此外，还应健全完善统计体系，要重视对路面病害单项评价统计指标的研究，对路面破损状况的评价改为总体评价指标和单项评价指标，比较实用。要重视对路面材料性能及其变化规律的统计分析与研究，切莫忽视了材料参数这一重要的评价指标及其所蕴含的丰富信息。要强化数据统计管理，从公路发展实际出发制订公路养护统计的相关指标，遵循公路发展及养护规律，以真实可靠的数据反映公路养护的具体状况，最大限度地强化数据信度。<sup>[2]</sup>要做到即时发布信息，数据有根据，进而确保公路养护中统计管理的价值实现。

#### （二）强化法制观念，构建完善的统计规章制度

作为统计工作人员，必要严格按照相关规定来进行工作的开展，只有这样才能实现工作效率和质量的有效提升。当工作人员的相关法制观念得到强化，才能确保统计工作的有效开展，从而做到责任的有效落实和追究。完善的统计规章制度是工作开展的基础条件和保障，是提升统计工作准确度的重要途径，统计制度得到有效的落实，可以让统计工作人员在工作中确保数据的客观性，切实地执行统计的义务和职责，使统计数据能够具有真实性与可靠性，实现数据信息更加准确的反馈和记录，提升统计数据的有效性，为公路养护工作提供真实、可靠的数据信息，从而使统计的价值和作用充分发挥出来<sup>[3]</sup>。

#### （三）加强培训，提高统计工作人员职业能力

在开展公路养护管理统计工作的时候，统计工作人员的职业素养和工作能力直接影响着公路统计工作的质量，想做好公路统计工作，提高统计工作团队综合能力是最佳的选择。相关领导通过开展培训教育活动，提高工作人员的工作能力，使他们在工作时真正落实工作责任，以积极的工作态度、严谨的工作作风做好每一份数据的统计工作<sup>[3]</sup>。

#### （四）严格执行法律规定

领导干部安排人员监督统计工作，使公路养护管理的统计工作全程在严密的控制下，确保统计工作人员严格遵守规定开展统计工作，一旦出现徇私枉法的行为，监督工作人员要及时制止并上报，绝不允许统计人员发生篡改、虚报统计数据的行为。

#### （五）建立养护大数据模型

利用大数据思维，深入、充分地挖掘公路数据，从其巨量数据中寻找规律，构建出路面施工养护效果预测、性能衰减及养护决策分析等模型，将其应用到公路养护统计管理中，进而提升整个养护统计管理系统，使其更具科学性，并为养护管理决策提供重要参考。在此基础上，应结合大数据的整个流程，构建公路养护统计管理数据3D模型，以快速直观地查看公路设施当前信息及历史状况，应用检测设备、监控系统、无线技术及技术软件将其同管理系统连接起来，以实时动态地了解 and 掌握公路养护状况及突发事件，为快速响应和解决问题提供依据。

#### （六）利用大数据技术强化统计分析能力

公路管理的目标是向公众提供舒适、安全的通行环境，提升公路服务质量，确保公路同社会经济同步发展，但公

路养护统计管理分析工作任务大,为此,必须依靠分析统计大数据来实现。构建相应的分析模型,构建网络共享平台,以海量养护数据为基础,通过各类模型算法,深度挖掘分析公路养护过程中各类数据的变化规律。比如,利用每条线路车流量的信息统计,将其整理分析为具体图表及数值,为管理部门分析车流向、车流量及其变化趋势等提供可靠依据,实现公路区域间网络信息及资源的共享,进而确保统计信息的真实性和即时性,掌握公路养护的全面信息,为管理者提供决策依据,从而全面推进智慧养护体系的落地。

#### 四、结束语

总之,公路养护统计工作较为复杂,必须严格要求和强化数据可靠性。为此,公路数据统计工作者应不断提升自身知识水平和综合素质,不断提升新技术的应用能力,充分利用信息技术和大数据分析平台,深挖数据,改善传统模式的不足,为公路的使用性能、模型预测、养护资金分配、选择最佳养护方案提供有效数据和科学依据,这对于公路的可持续发展有着非凡的意义。

#### 参考文献:

- [1]王群,任福茹.统计分析在公路养护中的应用[J].现代国企研究,2017(20).
- [2]胡群.如何有效发挥统计在公路管理工作中的作用[J].建材与装饰,2019(28):242-243.
- [3]罗锡萍.完善和提高公路养护统计工作研究[J].办公室业务,2019(7):178.