

公共场所监测数据处理及场所质量卫生综合评价

福建省卫生厅卫生监督所 杨明金 福建省肿瘤医院 杨明华 钟玲
厦门大学 杨帆 霞浦县疾病预防控制中心 周丽秋

[摘要] 对公共场所监测数据和场所质量卫生综合评价作出了论述, 以期为开展具体工作提供指导。

[关键词] 监测数据 场所质量 评价处理

公共场所发放的卫生许可证, 是该公共场所卫生质量指标综合评价最终结果的标志。卫生许可证的发放包含 3 个指标内容, 具体是: 场所卫生指标监测合格; 卫生管理符合规定要求; 从业人员身体健康检查和卫生知识培训考核合格。

在以上 3 个指标内容中, 场所卫生指标监测合格是重中之重, 虽然公共场所卫生监测是一个指标明确的项目, 作为单个点(项、次)来说, 国家已有明确的判断标准, 在实际工作中进行评价并不困难。但是, 公共场所是个多种类的综合性场所, 即使是对单个场所来说, 所监测的点(项、次)数目亦甚多, 如何科学取舍处理、采用所测的诸多数据, 使所采用的数据具有科学性、代表性和适用性, 特别是对于超标的项目(数据), 如何处理、如何补测, 至今国家尚无统一的方法, 不解决此类问题将直接影响卫生许可证的发放工作。

对此, 本文尤其对同一个单位的多种公共场所卫生指标监测数据如何处理、超标项目如何补测、场所卫生质量最终如何综合评价发证进行了重点探讨。

1 数据处理

数据处理的方法很多, 有算术平均法、模糊数学相关回归法、中位值法等。但是以上处理方法都有优缺点。

算术平均法常用于均匀分布、线性相关的数据型。但是, 公共场所是一种复杂场所, 测定时偶然性机会多, 测定数据的不均匀性和跳跃性是经常出现的。用算术平均法处理, 无法说明极差数据(极高和极低)甚至超标数据的本质问题, 有的经用算术平均法处理后, 便出现本来超标的数不复存在的结果, 容易造成假象, 对于样品数少的数据, 误差就更大。此种方法既不科学也不切实际。经历年的工作实践结果, 显然不能用此法。

模糊数学相关回归法虽然具有较高的科学性和合理性, 但目前全国对该法的研究工作才刚刚开始, 且研究程度不深, 运用不广泛。特别是对人体敏感性指标的研究, 从环境毒理学、流行病学、病理学、生理学等相关性方面研究仍不够全

面和系统, 无法确定各项目指标的权重系数, 目前应用仍有它的局限性。

中位值法是最常用的方法之一, 它的缺点和局限性与算术平均法较为相似。

尽管目前对公共场所的测定数据还没有一种能作为唯一可代替的处理方法, 但在实际工作中只能根据公共场所的具体项目指标, 选择不同的处理方法, 多年的工作实践表明, 中位值法亦可作为常用的测定数据处理方法。

2 数据处理方法的应用

公共场所测定数据的处理方法目前可采用算术平均法和中位值法, 各具体项目的测定数据的具体采用的处理方法叙述如下:

2.1 算术平均法

算术平均法可用于公共场所的风速、风量、照度项目的测定数据处理。

2.2 中位值法

中位值法可用于公共场所风速、风量、照度项目及其以外的其它项目的测定数据处理。

3 超标数据的处理

根据国家《公共场所卫生管理条例》及《《公共场所卫生标准》规定, 凡公共场所卫生监测超标的数均应坚持补测的规定, 但尚无统一的补测方法, 直接影响卫生监督执法、监测发证工作, 现根据统计学理论并结合历年具体工作实践提出以下几种补测方法, 并经多年不同场所的实践证明了是科学可行的。几种具体补测方法叙述如下:

3.1 当对公共场所监测总数在 10 个以下点(项)样品数时, 若点(项)超标率超过 50%的, 补测数与原监测数相同; 点(项)超标率低于 50%的, 补测数为超标数加 1, 但补测数总不应少于 3 个样品数。

3.2 当对公共场所监测总数在 10 个以上点(项)样品数时, 若点(项)超标率超过 50%的, 补测数为超标数加 30%的原监测数; 点(项)超标率超过 30%的, 补测数为超标数

加 10% 的原监测数; 点 (项) 超标率低于 30% 的, 补测数为超标数加 3, 但补测总数不应少于 5 个样品数。

4 综合评价

所谓综合评价就是要综合以下几个方面情况: 公共场所的测定项目, 公共场所的卫生管理, 公共场所从业人员及其行为符合标准要求情况。

虽然公共场所监测项目多、数量大、情况复杂, 但经数据处理后, 与卫生管理、从业人员及其行为的情况一样, 已成为各单项目指标了, 使本来比较复杂的综合评价变为简单和可能。

但是对公共场所的饮用水包括二次供水中的余氯与细菌、大肠菌群的情况可采取如下方法进行综合评价:

4.1 仅单项测定余氯, 并以该项测定结果作为判定依据时, 其含量以不小于 0.05mg/L 为合格。

4.2 当余氯结果小于 0.05mg/L (甚至为零) 时, 则应以细菌总数和总大肠菌群的结果作为该项是否合格的依据。当细菌总数和总大肠菌均合格时, 余氯项目亦同时判定为合格。

(上接第 47 页) 进行规划整治, 规划内容应包括河道清淤、桥梁及拦水建筑物修建、河岸两侧的保护区、拆迁安置、绿化与景观建设、生活污水治理等综合整治, 上下衔接, 达到流水通畅、缓冲地带合理、景观协调、环境优美。

5 九十九溪中上游流域综合整治措施

小流域的综合整治是一项复杂的系统工程, 牵涉到地方区域的发展规划、小城镇的基础设施建设、为保护景点的拆迁安置以及水资源的保护和利用等问题, 全面综合整治应采取以下步骤:

5.1 对九十九溪中上游的防洪、排涝、河床清淤、岸坡修复、景观保护、水利工程、桥梁建设以及沿岸用水、排污等环境保护问题进行全面规划。按已定的环境目标, 列出详细整治计划分阶段实施。

5.2 加强流域区的植被恢复, 控制开山采石, 制止水土流失。

5.3 对整个流域的径流量组织协调管理, 建立应急调节

5 结论

5.1 算术平均法可用于呈均匀分布、线性相关的项目数据中, 可用于风速、风量、照度的监测数据处理。

5.2 中位值法可用于不均匀性、跳跃性监测项目的数据, 可用于除算术平均法以外的其他项目监测数据处理。

5.3 超标数据的补测处理原则: 当所测样品数在 10 个以下点 (项) 时, 点 (项) 超标率超过 50% 的, 补采样品数与原样品数相同; 超标率低于 50% 的, 补采样品数为超标样品数加 1, 但补采样品总数不应少于 3 个样品数; 当所测样品数在 10 个以上点 (项) 时, 点 (项) 超标率超过 50% 的, 补采样品数为超标样品数加 30% 的原样品数; 点 (项) 超标率超过 30% 的, 补采样品数为超标样品数加 10% 的原样品数; 点 (项) 超标率低于 30% 的, 补采样品数为超标样品数加 3, 但补测的样品总数不应少于 5 个。补测样品的场所应在原超标场所基础上逐级跳跃扩大补测场所。以上补测数应大于三分之一的覆盖面积为客观科学、切合实际的。

方案, 以便当下游干流和景区河段严重污染时从上游放水冲污。

5.4 加强环境监督管理, 加强城镇基础设施建设, 实施排污许可证制度, 实行流域排污总量控制。

6 结语

各级政府各有关部门应分工负责, 各司其职, 各负其责, 共同促成九十九溪中上游水环境综合整治工作任务的完成。通过各方努力落实综合整治措施, 可望在不久的将来, 改善九十九溪中上游水环境质量。

参考文献

- [1] 泉州市地表水环境功能区划(闽政文[2004]24号).2004
- [2] 地表水环境质量标准. GB3838-2002.