

## Chỉ số chất lượng nước tương đối - Một cách tiếp cận mới để đánh giá tổng hợp chất lượng nước

Relative water quality index - a new approach for aggregate water quality assessment

Phạm Ngọc Hồ

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội,

hopn2008@yahoo.com.vn

### Tóm tắt

Hiện nay ở nước ngoài và Việt Nam đang ứng dụng các chỉ số tổng hợp để đánh giá chất lượng nước (WQI). Tuy nhiên các chỉ số WQI còn có một số hạn chế như: không có trọng số hoặc nếu có thì trọng số tự cho điểm nên còn mang tính chủ quan; thang phân cấp đánh giá là tự quy định. Do đó có thể xảy ra các hiệu ứng “ảo” (cảnh báo sai với thực tế). Tại Việt Nam, Tổng Cục Môi trường mới chỉ đề xuất ứng dụng WQI cho đánh giá nước mặt, còn nước ngầm, nước biển ven bờ, nước biển, nước nuôi trồng thủy sản, nước thải công nghiệp, v.v. vẫn còn bỏ ngỏ. Vì vậy trong công trình này, tác giả đề xuất phương pháp cải tiến, phát triển các chỉ số WQI thành chỉ số Chất lượng nước tương đối (ReWQI) để đánh giá cho các loại nước khác nhau theo Tiêu chuẩn/Quy chuẩn (TC/QC) môi trường của mỗi nước, nhằm mục đích khắc phục các hạn chế của chỉ số WQI. Đã áp dụng ReWQI để đánh giá chất lượng nước mặt tại các khu vực khai thác khoáng sản tỉnh Hòa Bình cho kết quả phù hợp với số liệu quan trắc thực tế.

**Từ khóa:** Chỉ số đơn lẻ, chỉ số tổng hợp, đánh giá chất lượng nước.

### Abstract

Water quality index (WQI) is used for aggregate assessment of the level of water pollution in many countries including Vietnam. However, it has several limitations: the weight of a parameter is either not taken into account or subjectively defined by the criteria of experts; the hierarchical scale on assessment is self-regulated, which results in "Virtual effect". In Vietnam, Vietnam Environment Administration has proposed the Water quality index (WQI) for assessing surface water only, ground water, coastal water, seawater, aquaculture water, industrial wastewater, etc. are still open. To overcome the above disadvantages, in this paper, the author proposed a new approach to develop from the water quality indices WQI into the Relative Water Quality Index (ReWQI) by taking into account the weights and hierarchical rating scale dependent on the environmental standards/ regulations of each country to assess the quality of different kinds of water. The ReWQI was calculated for assessing the extent of surface water quality in mining areas in Hoa Binh province, the result of the research was in line with the monitoring data in the reality.

**Keywords:** Individual index, aggregated index, water quality assessment.