

GB 5749国标即将落地，离子方案您选好了吗？

原创 飞飞 赛默飞色谱与质谱中国 2023-01-31 17:00 发表于广东

关注我们，更多干货和惊喜好礼



即刻探索
全新科学线上社区
对话全球专家，纵享无限新知

了解详情



陈洁 吴国权



“鞭炮声声渐远，转眼年已过完”，接下来老铁们又要斗志昂扬的投入到充满挑战的工作之中。2023年注定不凡，除了新冠接近尾声，还有个关乎国计民生的大事即将发生，即 GB 5749-2022《生活饮用水卫生标准》要实施了，GB/T 5750《生活饮用水标准检验方法》也处于批准阶段了，该标准为时隔16年后的一次革命性修订，将为我们饮用水安全提供重要保障。



GB/T 5750《生活饮用水标准检验方法》是GB 5749《生活饮用水卫生标准》的重要技术支撑。与GB/T 5750-2006版本相比，2022报批版增加了76个检测方法，总数从193个增加至238个，同时对原有的7个方法进行了修订和完善，涵盖指标较2006版增加了73个，总数从142个增加到215个。其中新增离子检测项目如下表1。

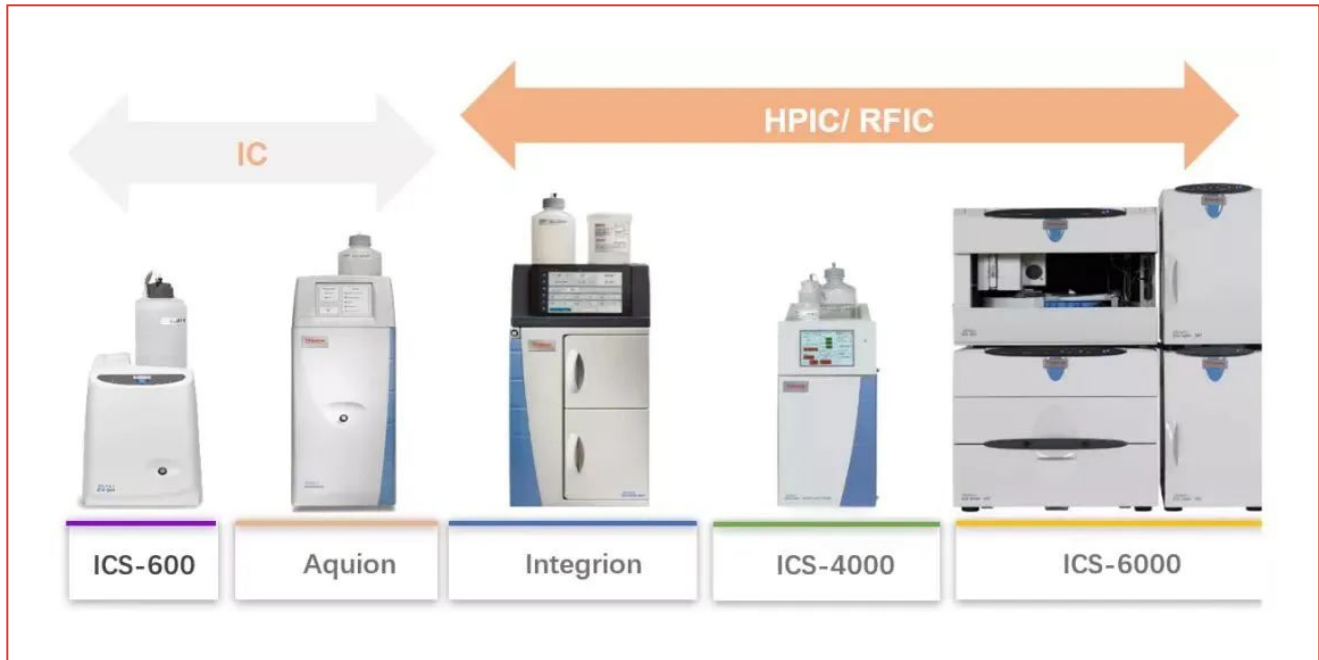
表1 GB/T 5750报批版新增离子色谱项目

标准编号	2022报批版新增离子项目
GB/T 5750.5 非金属指标	高氯酸根
GB/T 5750.10 消毒副产物	MCAA、DCAA、TCAA、MBAA、DBAA
GB/T 5750.9 农药指标	草甘膦

> > > 针对表1中新增项目，赛默飞离子色谱家族为您提供卓越、高性价比方案，仪器型号多种选择，总有一款适合您！

GB/T 5750离子化合物分析利器！！

赛默飞离子色谱仪产品家族



① 高氯酸盐监测方案

高氯酸盐具有高水溶性及稳定性，在水中可持久存在，是一种新型污染物，可影响幼儿大脑正常发育及身体健康。GB 5749-2022 《生活饮用水卫生标准》规定其限量为 70 $\mu\text{g}/\text{L}$ ，针对饮用水中高氯酸盐检测赛默飞方案如下：

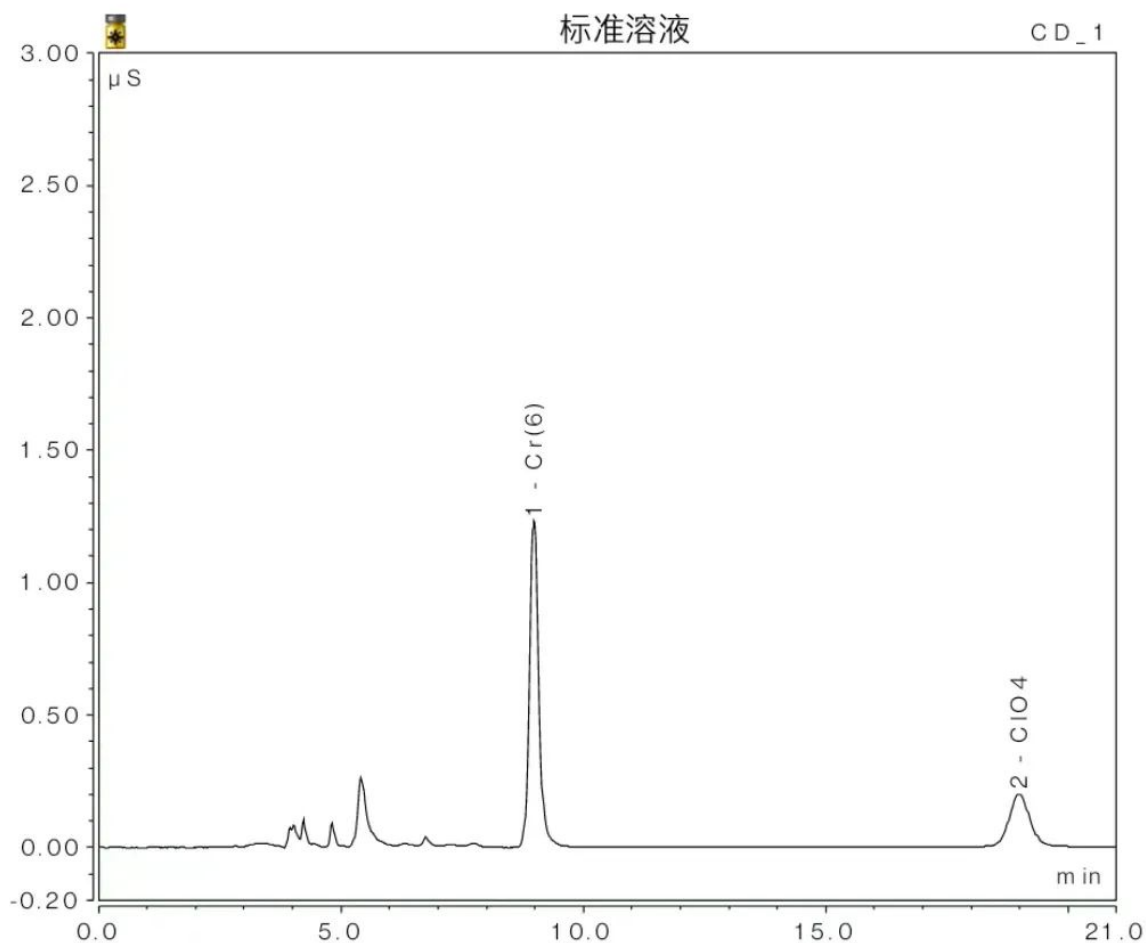


图1 高氯酸及六价铬分离色谱图（氢氧根体系等度洗脱）

<左右滑动查看更多>

● 赛默飞-测定饮用水中高氯酸盐，具有以下优势：

- 赛默飞提供氢氧根体系及碳酸体系可选，且符合报批版GB/T 5750中氢氧根及碳酸体系对应方法；
- 氢氧根体系等度洗脱，兼容高氯酸、六价铬同时分析，选用IonPac AS20强亲水性色谱柱，20min即可完成分析、快速、高效；
- 碳酸体系，选用Ion Pac AS22色谱柱，26min内亦可完成高氯酸根分析；
- 检出限：氢氧根体系低至0.41μg/L，碳酸体系低至4.98 μg/L，均满足GB 5749-2022 限量70μg/L的要求。

② 卤代乙酸监测方案

卤代乙酸为饮用水消毒过程中产生，对人体具有致癌风险。报批版GB/T 5750《生活饮用水标准检验方法》中增加MCAA、DCAA、TCAA、MBAA、DBAA离子色谱方法，针对以上项目，赛默飞方案如下：

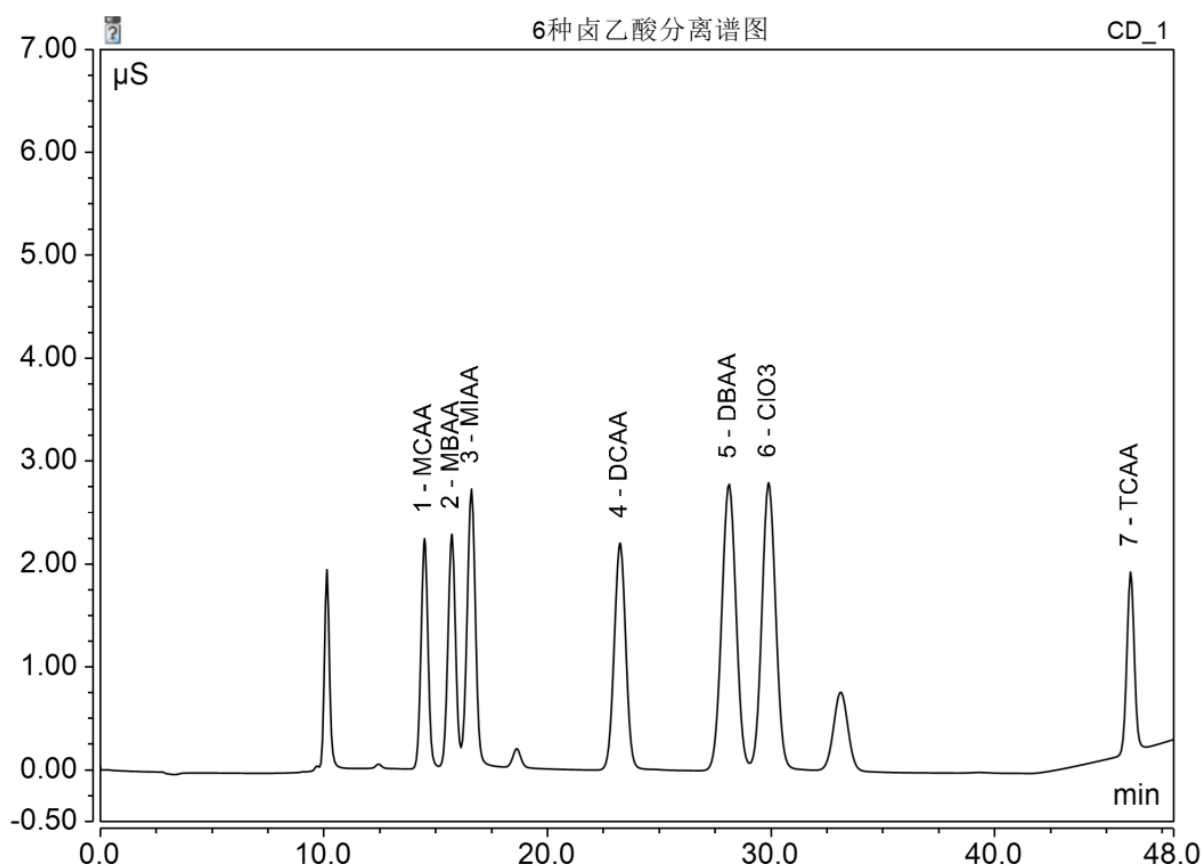


图3 氯代乙酸与溴代乙酸消毒副产物同时分析色谱图

<左右滑动查看更多>

● 赛默飞-测定饮用水中卤代乙酸毒副产物，具有以下优势：

- 完全满足报批版GB/T 5750中关于消毒副产物检测要求，并且可同时检测MIAA；

MCAA、DCAA、TCAA、MBAA、DBAA可同时检测，无相互干扰、快速、高效；

选用IonPac AS19大容量色谱柱，耐盐性好，大体积直接进样即可，ppm级别常规离子不会对ppb级别消毒副产物产生干扰，结果准确可靠；

样品无需柱前柱后衍生化，直接进样测定，检出限低至0.43-1.53 $\mu\text{g/L}$ 。

3 草甘膦监测方案

草甘膦为除草剂，水溶性较好，容易进入到水源中。氨甲基磷酸为草甘膦的代谢产物，报批稿 GB/T 5750中增加了草甘膦及氨甲基磷酸的离子色谱检测方法，赛默飞方案如下：

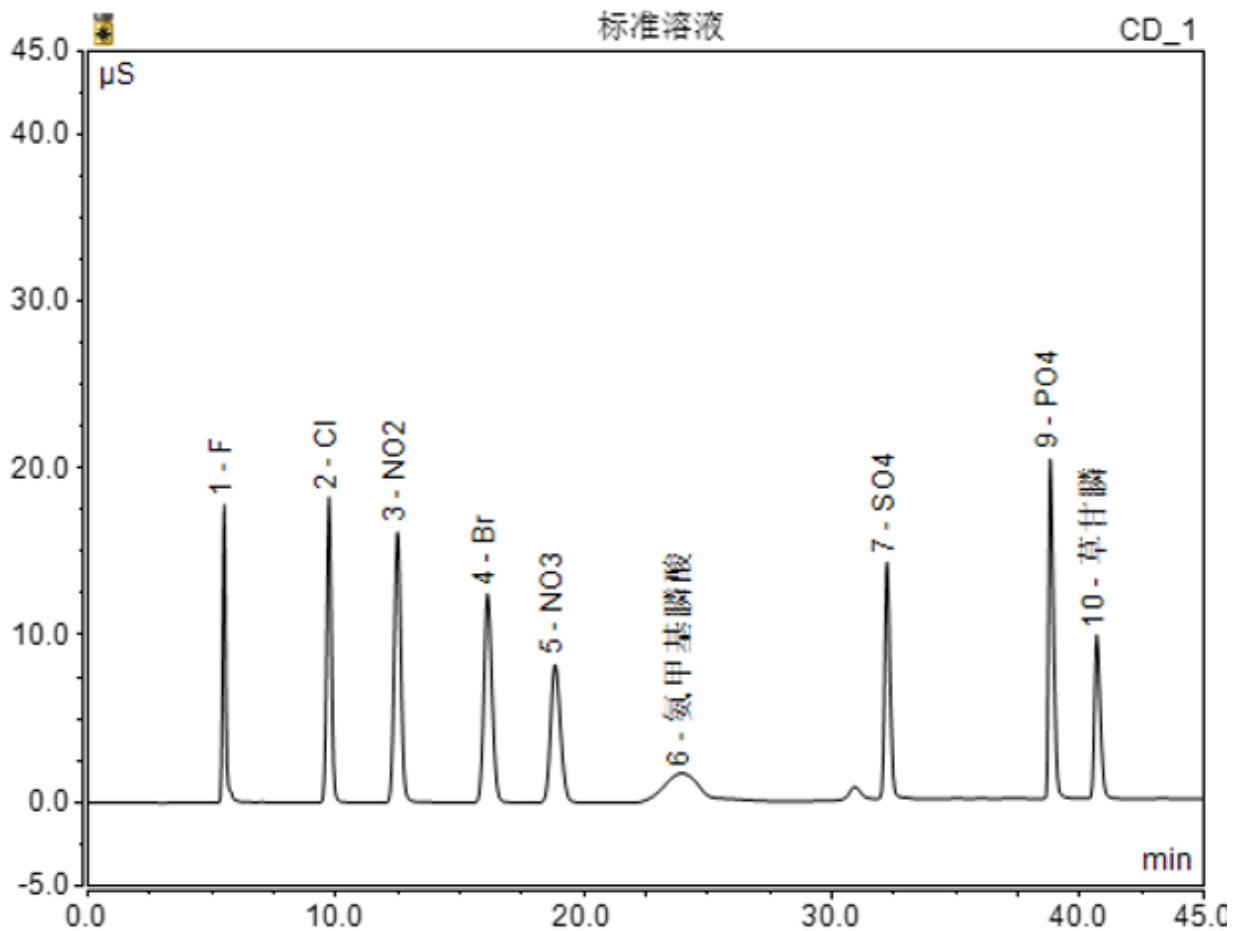


图5 草甘膦、氨基磷酸同时分析色谱图

<左右滑动查看更多>

● 赛默飞-测定饮用水中草甘膦，具有以下优势：

- 完全符合报批版GB/T 5750中草甘膦分析要求，与其它分析方法相比，样品无需衍生化等复杂前处理，直接进样即可，结果准确、操作方便、快捷；
- 草甘膦、氨基磷酸可同时分析，目标物与常规离子分离度良好，无相互干扰；
- 电解微膜抑制器，抑制器死体积小，目标物无二次吸附，峰展宽小，灵敏度高，痕量分析结果更加准确可靠，检出限低至0.21-0.57μg/L。

4 丙烯酸监测方案

丙烯酸可通过塑料、纺织及建材制品进入水体中，对人体健康产生威胁。GB 5749-2022 规定丙烯酸限量为0.2 mg/L。报批稿GB/T 5750推荐采用离子色谱方法。赛默飞为您提供如下方案：

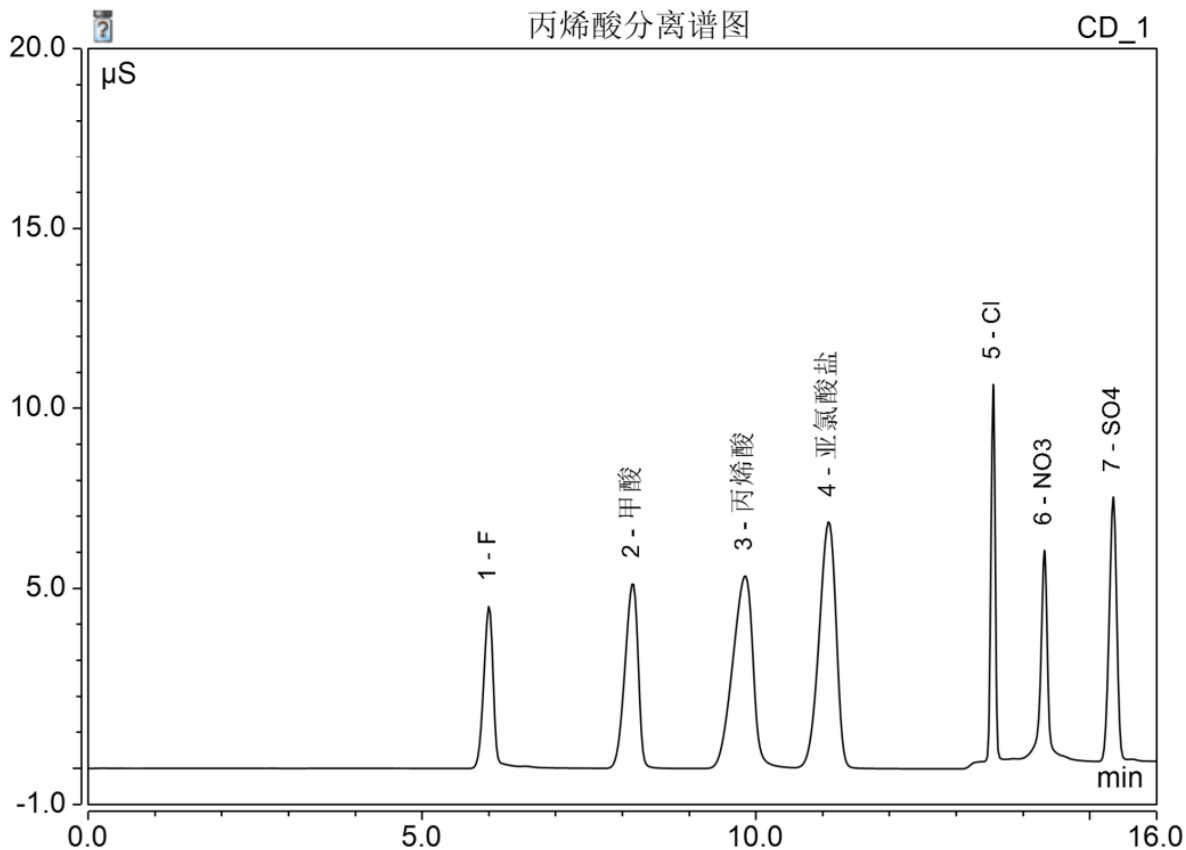


图7 水体中丙烯酸及有机酸分离色谱图

<左右滑动查看更多>

● 赛默飞-测定饮用水中丙烯酸，具有以下优势：

- 氢氧根淋洗液体系配合特定色谱柱，检测灵敏度高，检出限低至1.71μg/L；
- 使用“只加水”技术，无需手动配制淋洗液，电解自动产生准确度高，操作简单，无空白污染；



梯度洗脱，可消除常见杂质离子（甲酸、乙酸、乳酸）对目标物的干扰，定量更准确。

GB 5749-2022中新增多个离子项目，针对高氯酸、卤代乙酸、草甘膦、丙烯酸的分析，赛默飞IC可为您提供完整的分析解决方案！



如需合作转载本文，请文末留言。

ThermoFisher
S C I E N T I F I C



长按图片识别二维码

热线电话

800 810 5118

400 650 5118

分享 收藏