

水质检测对整个水环境保护、水污染控制以及维护水环境健康方面起着至关重要的作用。对饮用水来说，若水中含有有害细菌，如伤寒、霍乱、痢疾等病菌时，便会传播各种传染病。当水中存在大量浮游生物(如原生动物、藻类等)，会影响水的物理性质，并产生臭味和水色。若水质检测发现水中含有某些有害的矿盐杂质，也会引起各种病症。如水质检测发现饮用水中氟的含量过多，会使牙齿产生斑纹，而引起“斑齿病”，严重者可使牙齿完全溃坏。至于日常生活排出的污水，也会传播疾病。因此，水质检测饮用水水质是否符合饮用水的标准对保证人民饮水安全具有重要意义。

地下水资源比地表水资源更复杂，因此无法直接观察到地下水本身的质量和数量的变化，以及引起地下水和地下水传输模式变化的环境条件，而地下水污染和地下水超采引起的地面沉降是缓慢变化型的，一旦积累到一定程度就会成为不可逆转的破坏。因此，准确地开发和保护地下水必须依靠长期的地下水检测来掌握动态变化。

根据污染程度的不同，工业废水可以分为两类，生产废水和生产污水。生产废水是指在使用过程中受到轻度污染或温度升高的水（如设备冷却水）；生产污水是指在使用过程中受到严重污染的水，大多具有严重危害性。根据工业企业的产品和加工对象，可分为造纸废水、纺织废水、制革废水、废水、冶金废水、炼油废水等。

水质检测方法：

水质水温的测定温度计或颠倒温度计测定法 GB13195-1991

水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB6920-1986

水质悬浮物的测定重量法 GB11901-1989

水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987

水质溶解氧的测定碘量法 GB7489-1987

水质高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989

水质五日生化需氧量（BOD₅）的测定稀释与接种法 HJ505-2009

水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009

水质氨氮的测定水杨酸分光光度法 HJ536-2009

水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光光度法 GB7480-1987