

我国环境监测仪器多是中小型企业生产，产品基本集中在中低档的环境监测仪器，远不能适应我国环境监测工作发展的需要。主要表现为：

- ①技术档次低，低水平、重复生产严重，规模效益差；
- ②产品质量不高，性能不稳定，一致性较差，使用寿命短，故障率高；
- ③研究开发能力较低，在线监测仪器的系统配套生产能力较低，不能适应市场的需要。

重点发展的环境监测仪器

#### 1 空气和废气监测仪器：

##### (1) 污染源烟尘（粉尘）在线监测仪

用于在线监测污染源烟尘、工艺粉尘排放量（浓度或总量），包括测量相关参数：流量、O<sub>2</sub>、含湿量、温度等，是实现污染源排放总量监测的必备监测仪器。

##### (2) 烟气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 在线监测仪

用于在线监测烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 含量，通过流量测量，实现总量监测。

##### (3) 环境空气地面自动监测系统

该系统用于空气质量周报、日报监测，主要监测项目有：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 等。

##### (4) 酸雨自动采样器

自动采集降水样品，以便测定降水的 pH 值

##### (5) PM<sub>10</sub> 采样器

用于采集环境空气中空气动力学当量直径 10 μm 以下的颗粒物。

##### (6) 固定和便携式机动车尾气监测仪

用于测定机动车排放尾气中 CH<sub>4</sub>、CO 等含量。

#### 2 污染源和环境水质监测仪器：

##### (1) 污染源在线监测仪器

污染物排放的总量监测要求浓度与流量同步连续监测，在线测流和比例采样是总量监测的基本技术手段，对于重点污染源还需要配备在线监测仪器。

#### (2) 流量计

用于规范化的明渠污水排放口流量的在线连续监测仪器。

#### (3) 自动采样器

用于污染源排放口具有流量比例和时间比例两种方式的在线自动采样装置。

#### (4) 在线监测仪器

用于工业污染源或污水排放口的在线测分析仪器。监测主要项目有：COD、TOC、UV、NH<sub>4</sub>-N、NO<sub>3</sub>-N、氰化物、挥发酚、矿物油、pH等，应具有自动校正和自动冲洗管路功能。

#### (5) 环境水质自动监测仪器

用于地表水环境质量指标的在线自动监测仪器。水质自动监测项目分为水质常规五参数和其它项目，水质常规五参数包括温度、pH、溶解氧（DO）、电导率和浊度，其它项目包括高锰酸盐指数、总有机碳（TOC）、总氮（TN）、总磷（TP）及氨氮（NH<sub>3</sub>-N）。

#### (6) 总有机碳（TOC）测定仪

总有机碳（TOC）是反应水体有机物含量的指标，可用于污染源或地表水的监测。

### 3 便携式现场应急监测仪器

便携式现场应急监测仪器，用于突发性环境污染事故监测，其主要特点为小型、便于携带及快速监测。

#### (1) 便携式分光光度计

用于现场监测的便携式分光光度计，测试组件一般包括氰化物、氨氮、酚类、苯胺类、砷、汞及钡等毒性强的项目。

#### (2) 小型有毒有害气体监测仪

用于现场有毒有害气体监测的小型便携式仪器，主要监测项目有CO、Cl<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>及可燃气体监测等。

#### (3) 简易快速检测管

用于快速定量或半定量检测水中或空气中有害成分的现场用简易装置，主要监测项目有

CO、Cl<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、可燃气、氨氮、酚、六价铬、氟、硫化物及 COD 等。

#### 4 电磁辐射和放射性监测仪器

##### (1) 全向宽带场强仪

用于测量某频率范围内的综合电磁场强。

##### (2) 频谱仪

用于测量不同频率电磁辐射的场强及谱分布

##### (3) 工频场强仪

用于测量 50HZ 工频电磁场强度。

##### (4) 大面积屏栅电离室 α 谱仪

测量环境介质中 α 放射性核素的浓度。

##### (5) 全身计数器

用于监测职业工作者或公众的全身污染情况。

##### (6) 环境辐射剂量率仪

用于监测环境贯穿辐射水平。