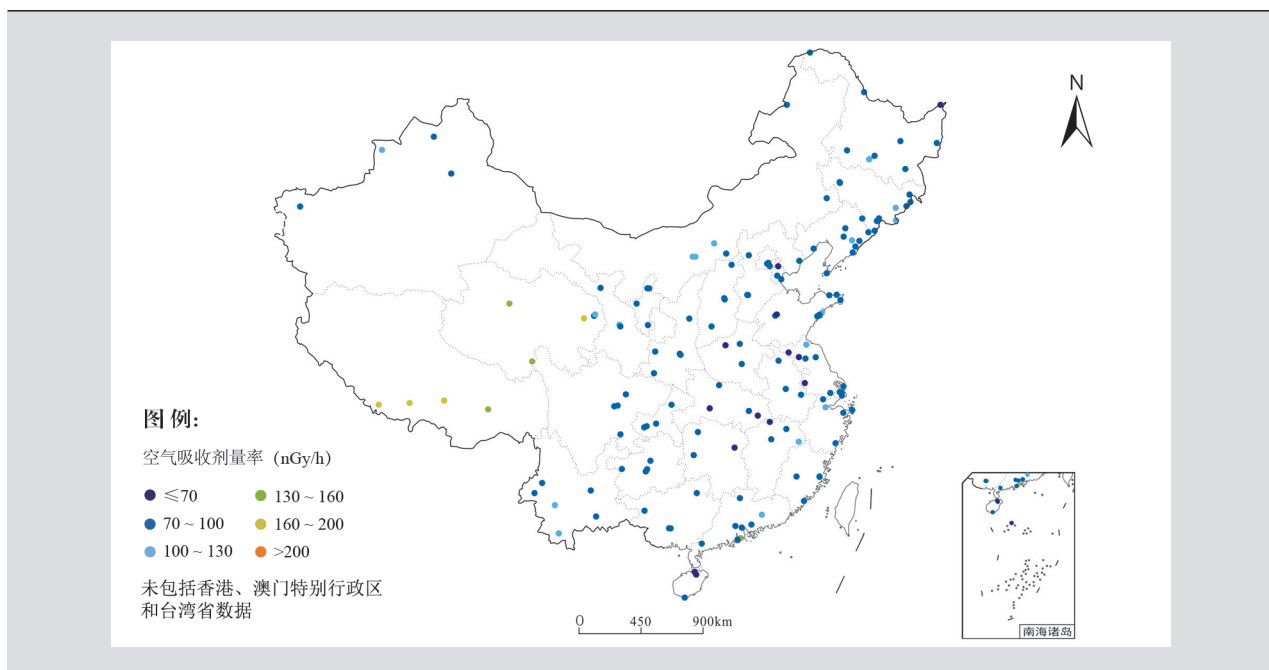


# 辐 射

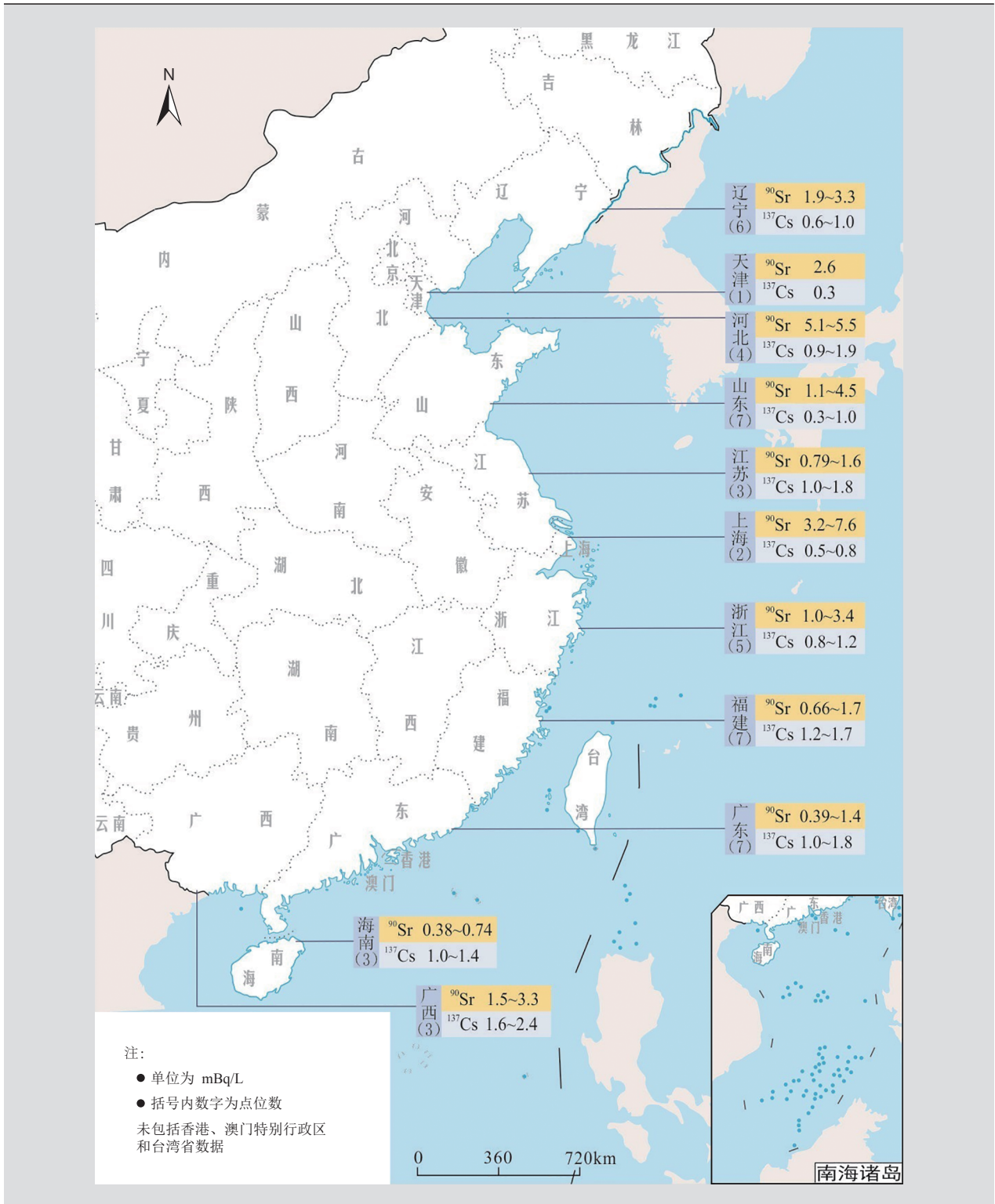
## 电离辐射

2019年，全国环境电离辐射水平处于本底涨落范围内。实时连续空气吸收剂量率和累积剂量处于当地天然本底涨落范围内。空气中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河及重要湖泊

（水库）中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。城市集中式饮用水水源地水及地下饮用水中总 $\alpha$ 和总 $\beta$ 活度浓度低于《生活饮用水卫生标准》（GB 5749—2006）规定的指导值。近岸海域海水和海洋生物中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常，其中海水中人工放射性核素活度浓度远低于《海水水质标准》（GB 3097—1997）规定的限值。土壤中天然放射性核素活度浓度处于



2019年全国辐射环境自动监测站实时连续空气吸收剂量率分布示意图



2019年全国近岸海域海水中锶-90和铯-137活度浓度分布示意图

本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。

**运行核电基地周围环境电离辐射** 运行核电基地周围未监测到因核电厂运行引起的实时连续空气吸收剂量率异常。红沿河核电基地、三门核电基地、福清核电基地、海阳核电基地、阳江核电基地和昌江核电基地周围空气、水、土壤、生物等环境介质中人工放射性核素活度浓度未见异常，田湾核电基地、秦山核电基地、宁德核电基地、大亚湾核电基地、台山核电基地和防城港核电基地周围部分环境介质中氡活度浓度与核电厂运行前本底相比有所升高。评估结果显示，上述核电厂运行对公众造成的辐射剂量均远低于国家规定的剂量限值。

**民用研究堆周围环境电离辐射** 清华大学核能与新能源技术研究院和深圳大学微堆等设施周围环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率、空气、水、土壤、生物等环境介质中人工放射性核素活度浓度未见异常，中国原子能科学研究院和中国核动力研究设计院科研生产场区周围部分环境介质中铯-90和钴-60等核素活度浓度与本底相比有所升高。评估结果显示，上述民用研究堆和科研生产场区对公众造成的辐射剂量均远低于国家规定的限值。

**核燃料循环设施和废物处置设施周围环境电离辐射** 中核兰州铀浓缩有限公司、中核

陕西铀浓缩有限公司、中核北方核燃料元件有限公司、中核建中核燃料元件有限公司、中核二七二铀业有限责任公司和中核四〇四有限公司等核燃料循环设施，以及西北低中放固体废物处置场、北龙低中放固体废物处置场周围环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率处于当地天然本底涨落范围内，环境介质中与上述企业活动相关的放射性核素活度浓度未见异常。

**铀矿冶周围环境电离辐射** 铀矿冶设施周围辐射环境质量总体稳定。周围环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率、空气中氡活度浓度、气溶胶中总铀和总 $\alpha$ 浓度、地表水及土壤中总铀和镭-226浓度处于历年涨落范围内，周边饮用水中总铀、铅-210、钋-210和镭-226浓度低于《铀矿冶辐射防护和环境保护规定》（GB 23727—2009）的相应限值。

---

## 电磁辐射

---

2019年，31个省（区、市）电磁辐射环境监测国控点的电磁辐射水平，监测的广播电视设施、输变电设施、移动通信基站周围环境敏感目标处的电磁辐射水平均低于《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014）规定的公众曝露控制限值。