

<<环境电磁监测与评价>>

图书基本信息

书名：<<环境电磁监测与评价>>

13位ISBN编号：9787308090025

10位ISBN编号：7308090027

出版时间：2011-8

出版单位：浙江大学出版社

作者：杨维耿，翟国庆 编著

页数：2385

字数：397000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<环境电磁监测与评价>>

### 内容概要

本书从实际需要出发,全面系统地介绍了电磁辐射的理论基础和专业知识,包括环境电磁场的基本原理,《磁场源和环境电磁的监测、数据处理和质量保证,电磁辐射的环境影响预测和评价,电磁污染的防治措施和环境电磁管理等。

本书在充分反映国内外同行的研究成果、经验的同时,重点介绍了几十年来我国在环境电磁监测与评价方面所积累的经验 and 研究成果。

本书内容所用素材包括实例和案例,大多来源于作者们多年来从事环境电磁教学、监测、评价及竣工环保验收累积的资料和教学讲义。

## &lt;&lt;环境电磁监测与评价&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 电磁辐射的来源
- 1.2 电磁辐射的危害及生物效应
  - 1.2.1 对人体健康的影响
  - 1.2.2 对电器设备的影响
- 1.3 电磁辐射污染的现状和发展趋势
- 1.4 电磁辐射环境管理现状
  - 1.4.1 电磁辐射及其环境管理的特点
  - 1.4.2 电磁辐射建设项目的环境管理
  - 1.4.3 电磁辐射环境管理体制
  - 1.4.4 电磁辐射防护相关标准
- 1.5 国内外电磁环境监测技术发展现状
- 1.6 本书研究的主要内容介绍

## 第2章 环境电磁场及其基本原理

- 2.1 静电场、恒定电流场
  - 2.1.1 真空中的静电场
  - 2.1.2 有导体存在的静电场
  - 2.1.3 有介质存在的静电场
  - 2.1.4 恒定电流场
- 2.2 恒定磁场
  - 2.2.1 真空中的恒定磁场
  - 2.2.2 磁介质存在的恒定磁场
- 2.3 时变电磁场
  - 2.3.1 变化磁场激励电场
  - 2.3.2 变化电场激励磁场
  - 2.3.3 电磁场方程组
  - 2.3.4 电磁波
- 2.4 工频、射频电磁场
  - 2.4.1 工频电磁场
  - 2.4.2 射频电磁场
- 2.5 电磁耦合
  - 2.5.1 辐射耦合
  - 2.5.2 传导耦合
  - 2.5.3 电感应耦合
  - 2.5.4 磁感应耦合

## 第3章 评价标准和监测仪器

- 3.1 环境电磁评价量
  - 3.1.1 基本概念
  - 3.1.2 辐射效应
  - 3.1.3 基本限值
  - 3.1.4 导出限值
- 3.2 环境电磁评价标准和法规
  - 3.2.1 国外电磁辐射标准
  - 3.2.2 国内电磁辐射标准
  - 3.2.3 国内外电磁辐射标准对比

## <<环境电磁监测与评价>>

- 3.2.4 其他国内环境电磁辐射相关标准
- 3.3 测量仪器及原理
  - 3.3.1 电磁辐射测量基础
  - 3.3.2 电磁物理量测量原理
  - 3.3.3 非选频式宽带辐射测量仪
  - 3.3.4 选频式宽带辐射测量仪
- 3.4 有关安全业务频段
- 第4章 广播电视发射设备电磁监测与评价
  - 4.1 设备工作原理
    - 4.1.1 中波广播
    - 4.1.2 短波广播
    - 4.1.3 调频广播与电视
  - 4.2 电磁辐射特性
    - 4.2.1 中波广播
    - 4.2.2 短波广播
    - 4.2.3 调频广播与电视
  - 4.3 监测方法
    - 4.3.1 测量条件
    - 4.3.2 测量场地
    - 4.3.3 测量高度
    - 4.3.4 测量时间
    - 4.3.5 布点方法
    - 4.3.6 数据记录处理
  - 4.4 评价方法
    - 4.4.1 中、短波广播
    - 4.4.2 调频广播和电视广播
  - 4.5 电磁环境影响评价案例分析
    - 4.5.1 案例1：某中波广播转播台迁建工程
    - 4.5.2 案例2：某广播电视中心
- 第5章 通信基站、雷达及卫星地球站电磁监测与评价
  - 5.1 设备工作原理
    - 5.1.1 通信基站
    - 5.1.2 雷达
    - 5.1.3 卫星地球站
  - 5.2 电磁辐射特性
    - 5.2.1 通信基站
    - 5.2.2 雷达
    - 5.2.3 卫星地球站
  - 5.3 监测方法
    - 5.3.1 通信基站
    - 5.3.2 雷达
    - 5.3.3 卫星地球站
  - 5.4 电磁环境影响评价方法
    - 5.4.1 通信基站
    - 5.4.2 雷达
    - 5.4.3 卫星地球站
  - 5.5 电磁环境影响评价案例分析

## &lt;&lt;环境电磁监测与评价&gt;&gt;

5.5.1 案例1：新一代天气雷达系统建设项目

5.5.2 案例2：数字卫星地球站建设项目

## 第6章 电力系统的电磁监测与评价

### 6.1 设备工作原理

6.1.1 输电线路

6.1.2 变电站

6.1.3 换流站

### 6.2 电磁辐射特性

6.2.1 交流输电线路

6.2.2 工频电场

6.2.3 工频磁场

6.2.4 工频电磁场的影响因素

6.2.5 特高压直流输电线路

### 6.3 监测方法

6.3.1 工频电场的监测

6.3.2 工频磁场的监测

6.3.3 直流输电线路地面合成电场的监测

6.3.4 工频电场和磁场的监测仪器

### 6.4 电磁环境影响评价方法

6.4.1 输变电工程环境影响评价的主要国家标准及技术规范

6.4.2 评价范围、方法及标准

### 6.5 案例分析

6.5.1 项目建设内容与工程分析

6.5.2 电磁环境现状和保护目标

6.5.3 电磁环境影响评价范围、工作深度、标准等

6.5.4 电磁环境影响预测评价

6.5.5 电磁污染防治措施

6.5.6 结论

## 第7章 工业、科研、医疗射频设备电磁监测与评价

### 7.1 工业、科研、医疗射频设备

7.1.1 第1组设备

7.1.2 第2组设备

### 7.2 电磁骚扰特性和限值

### 7.3 监测方法

7.3.1 测量的一般要求

7.3.2 试验场测量的特殊规定(9kHz ~ 1GHz)

7.3.3 辐射测量(1GHz ~ 18GHz)

7.3.4 现场测量

7.3.5 存在无线电发射信号时辐射骚扰的测量

### 7.4 案例分析

7.4.1 评价实例

### 7.5 防护措施

### 7.6 附录A：高灵敏业务频段

### 7.7 附录B：使用频谱分析仪的注意事项

## 第8章 交通运输系统的电磁监测与评价

### 8.1 设备工作原理

8.1.1 电气化铁路

## <<环境电磁监测与评价>>

- 8.1.2 磁悬浮列车
- 8.2 电磁辐射特性
  - 8.2.1 低频电磁场
  - 8.2.2 无线电干扰
  - 8.2.3 射频辐射影响
- 8.3 监测方法
  - 8.3.1 电磁环境现状监测
  - 8.3.2 变电站类比监测
  - 8.3.3 磁浮轨道交通系统类比监测
- 8.4 评价方法
  - 8.4.1 城市轨道交通、电气化铁路项目电磁环境影响评价
  - 8.4.2 磁浮轨道交通项目电磁环境影响评价
- 8.5 案例分析：磁浮交通某线工程(zj段)
  - 8.5.1 工程概况
  - 8.5.2 工程主要电磁污染源分析
  - 8.5.3 监测和评价范围
  - 8.5.4 评价标准
  - 8.5.5 电磁环境保护目标
  - 8.5.6 电磁环境现状调查及评价
  - 8.5.7 电磁环境影响预测与评价
- 第9章 质量保证
  - 9.1 质量保证的意义和内容
    - 9.1.1 质量保证的意义
    - 9.1.2 质量保证的内容
  - 9.2 监测人员
  - 9.3 监测方案
    - 9.3.1 制定监测方案的基本原则
    - 9.3.2 监测方案的基本内容
    - 9.3.3 环境电磁监测方案内容
  - 9.4 监测仪器与设备
    - 9.4.1 监测仪器与设备质量保证的内容
    - 9.4.2 环境电磁辐射监测仪器与设备质量保证的具体内容
  - 9.5 工况核查
    - 9.5.1 运行状况核查
    - 9.5.2 电磁辐射设施竣工验收管理规定
  - 9.6 监测采样
    - 9.6.1 电磁辐射污染源监测采样方法
    - 9.6.2 一般环境电磁辐射测量方法
  - 9.7 测量数据及分析
    - 9.7.1 监测数据的一般处理方法
    - 9.7.2 环境电磁监测的数据处理
  - 9.8 监测报告
    - 9.8.1 基本信息
    - 9.8.2 监测结果
    - 9.8.3 结论
- 第10章 环境电磁评价与管理
  - 10.1 环境电磁辐射评价

## <<环境电磁监测与评价>>

- 10.1.1 环境电磁评价基本程序
- 10.1.2 环境电磁现状调查与评价
- 10.1.3 环境电磁影响评价
- 10.1.4 环境电磁污染防治对策
- 10.2 环境电磁管理
  - 10.2.1 电磁类建设项目竣工环保验收工作
  - 10.2.2 环境电磁辐射管理办法
  - 10.2.3 进一步加强环境电磁辐射管理
- 10.3 电磁辐射建设项目和设备名录
  - 10.3.1 发射系统
  - 10.3.2 工频强辐射系统
  - 10.3.3 工业、科学、医疗设备的电磁能应用

章节摘录

版权页：插图：进行电源端子骚扰电压测量时，电缆的超长部分应在接近其中点处将它捆成0.3m~0.4m长度的线束。

如果不能这样做，则应在试验报告中详细说明电缆多余长度的布置情况。

在有多个同类型接口的地方，如果增加电缆数量并不会明显影响测量结果，则只要用一根电缆接到该类接口之一即可。

任何一组测量结果都应附有电缆和设备位置的完整说明，以使这种测量结果能够重现。

如果有使用条件，则应作出规定，编入使用说明书中以作备用。

假如某一设备能分别执行若干个功能，则该设备在执行每一功能时，都应进行试验。

对于由若干不同类型设备组成的系统，每类设备中至少有一个应包括在评价中。

系统如包含若干个相同的设备，则只要评价其中一个设备。

若最初评价符合要求，就不需要再作进一步的评价。

在评价与其他设备相连构成系统的设备时，可以用别的设备或模拟器来代表整个系统进行评价。



<<环境电磁监测与评价>>

编辑推荐

《环境电磁监测与评价》由浙江大学出版社出版。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>