

## 概述

电磁干扰 (EMI) 是指, 当一个电子装置在其他电子装置所造成的电磁场周围时, 正常运行被中断。波士顿科学坚持以医疗器械促进协会(AAMI)的标准来检测可植入性装置 EMI 的存在。波士顿科学的 ICD、CRT-D、CRT-P 和起搏系统都拥有一个保护机制 (滤波器), 为在公共场所、家或工作场所可能碰到的干扰提供保护。

### 参考产品

所有 CRM ICD, CRT-D, CRT-P, 和起搏系统

本文所参考的产品可能不是在所有区域都被批准使用, 想要了解产品使用更多信息, 请参考相关产品标签。

CRT-D: 心脏再同步治疗除颤器  
 CRT-P: 心脏再同步治疗起搏器  
 ICD: 可植入式心脏除颤器  
 ATP: 抗心律失常起搏

### 联系信息

#### 美国

(加勒比, 中部, 北部, 和美国南部)  
[www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com)

#### 技术服务

**LATITUDE® 临床支持**  
 1.800.CARDIAC (227.3422)  
 +1.651.582.4000

#### 患者服务

1.866.484.3268

#### 欧洲, 日本, 中东, 非洲

#### 技术服务

+32 2 416 7222  
[eurtechservice@bsci.com](mailto:eurtechservice@bsci.com)

#### LATITUDE 临床支持

[latitude.europe@bsci.com](mailto:latitude.europe@bsci.com)

#### 亚太

#### 患者服务

[aptechservice@bsci.com](mailto:aptechservice@bsci.com)

#### LATITUDE 临床支持

[latitude.asiapacific@bsci.com](mailto:latitude.asiapacific@bsci.com)

© 2011 by Boston Scientific Corporation  
 or its affiliates  
 All rights reserved.

## 电磁干扰 (EMI) 与植入性医疗器械装置

所有的电子设备的辐射能量都是以电磁波的形式发放的, 这是电和磁的带点粒子运动的结果。电磁波的振幅和频率会发生变化。电磁干扰 (EMI) 是一个电子装置在其他电子装置所造成的电磁场周围时, 正常运行发生中断。

### EMI 对可植入性电子设备的潜在影响

许多电子设备对植入性器械的正常功能运作都存在潜在的影响, 如果在植入性器械周围, 存在足够高振幅和/或频率的电磁波, 机器就会当成是自身的心电活动而抑制必须的起搏治疗或被机器认为是噪音而发放不必要的起搏。这种类型的 EMI 应该最大可能被的消除, 因为它会对机器的运行产生影响并且会导致一些可能的状况:

机器反应	ICD/ CRT-D	起搏器/ CRT-P
非同步起搏 (起搏治疗的发放独立于自身心电活动)	■	■
起搏治疗被抑制 (不会发放必要起搏治疗)	■	■
抗心律失常治疗被抑制 (不会发放必要 ATP/除颤治疗)	■	
不恰当的抗心律失常治疗 (发放不必要 ATP/shock 治疗)	■	
诱发心室起搏频率至最大跟踪频率	■	■
无法与装置进行通讯连接	■	■
诱发室性心律失常或室颤	■	■
电重置	■	■

如果患者远离或关闭 EMI 源, 植入性装置通常会返回到正常工作模式状态。仅有很少的情况, 对机器的影响是永久的, 例如内存被损坏或已经转换到安全模式。

## EMI 环境下的患者防护

在电子设备存在的环境中，若患者感觉头晕、心率增加，装置发出蜂鸣声，或者遭受电击，必须马上离开电子设备源并打电话给他们的医生报告此事件。

## 关于 EMI 的其他信息

想要了解更多 EMI 相关内容，请查看产品标签或参考以下资源：

- 装置观察医生
- 波士顿科学公司的 CRM 技术服务
- 文章：“关于电磁干扰(EMI)，你必须知道的”

<http://www.bostonscientific.com/templatedata/imports/HTML/CRM/patient/index.html>