

GB 8702—88

附加说明:

本标准由国家环境保护局标准处提出。

本标准由国家环境保护局放射环境管理处组织编制。

本标准由国家环境保护局负责解释。

UDC 614.898.5
Z 05



中华人民共和国国家标准

GB 8702—88

GB 8702—88

电磁辐射防护规定

Regulations for electromagnetic
radiation protection



GB 8702-1988

版权专有 不得翻印

书号: 155066·1-6050

定价: 8.00 元

标目 108-10

1988-03-11发布

1988-06-01实施

国家环境保护局 发布

中华人民共和国
国家标准
电磁辐射防护规定
GB 8702—88

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)
中国标准出版社北京印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 11千字
1989年3月第一版 2004年4月第四次印刷
印数 3 701—3 800

书号: 155066·1-6050 定价 8.00 元

标目 108—10

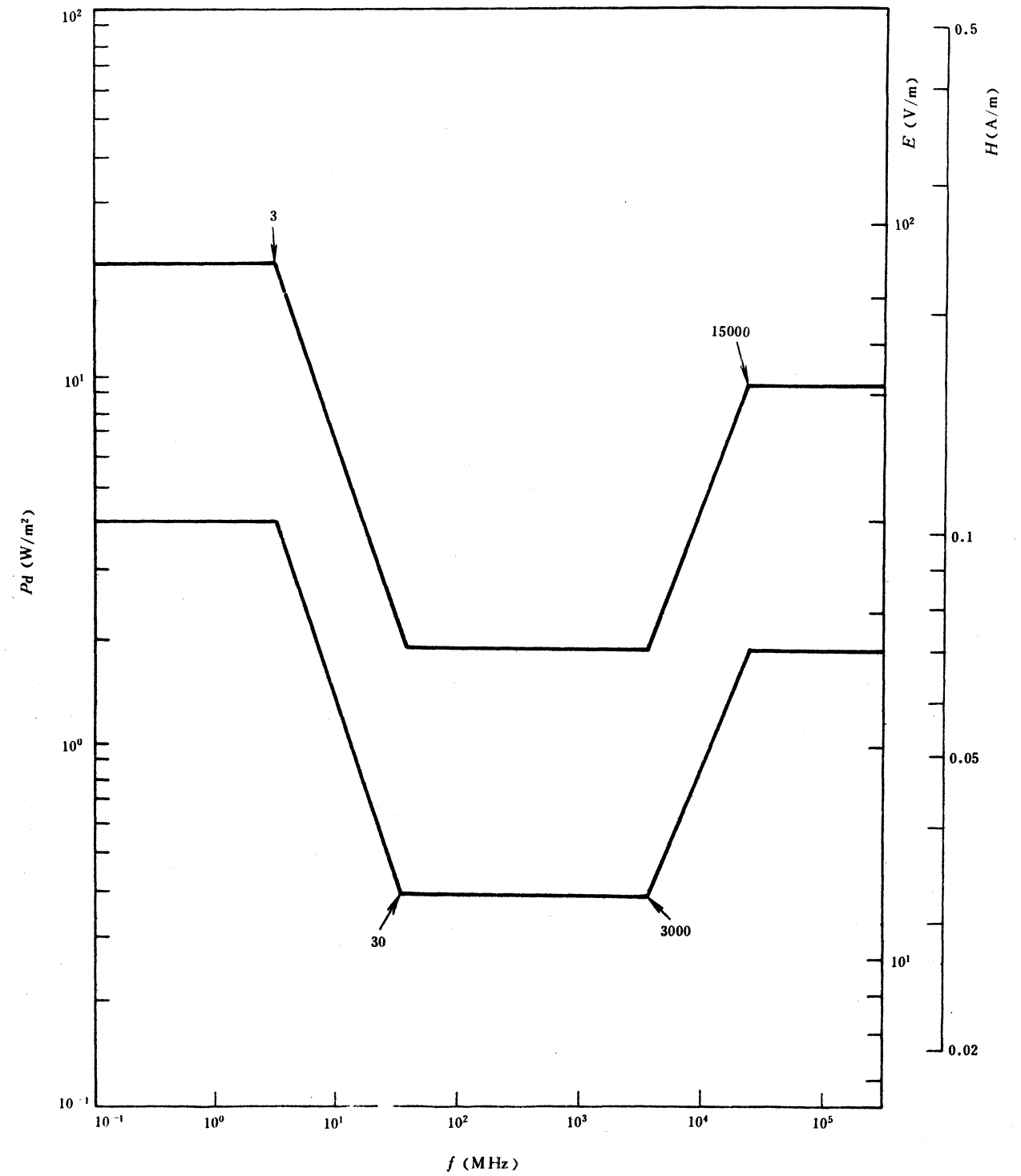


图 1 防护限值与频率的关系

时向环境保护部门报告产生过量辐射照射的原因以及准备治理的措施。

4.4.3 在 λ 辐射水平进行评价时,应考虑到某一辐射体可能存在的几种辐射频率的贡献以及多个辐射体的贡献,即应满足式(2):

$$\sum_m \sum_n \frac{Q_{M,N}}{Q_{M,N,L}} < 1 \dots\dots\dots (2)$$

式中: $Q_{M,N}$ ——第M个辐射体N频段辐射的辐射水平;
 $Q_{M,N,L}$ ——对应于N频段的电磁辐射所规定的照射限值。

5 监测的质量保证

5.1 电磁辐射监测事先必须制定监测方案及实施计划。

5.1.1 监测点位置的选取应考虑使监测结果具有代表性。不同的监测目的,应采取不同的监测方案。

5.1.2 监测所用仪器必须与所测对象在频率、量程、响应时间等方面相符合,以便保证获得真实的测量结果。

5.1.3 监测时要设法避免或尽量减少干扰,并对不可避免的干扰估计其对测量结果可能产生的最大误差。

5.1.4 监测时必须获得足够的数量,以便保证测量结果的统计学精度。

5.2 监测仪器和装置(包括天线或探头)必须进行定期校准。

5.3 监测中异常数据的取舍以及监测结果的数据处理应按统计学原则办理。

5.4 电磁辐射监测应建立完整的文件资料。仪器和天线的校准证明书,监测方案,监测布点图,测量原始数据,统计处理程序等必须全部保存,以备复查。

5.5 任何存档或上报的监测结果必须经过复审,复审者应是不直接参与此项工作但又熟悉本内容的专业人员。

6 名词解释

6.1 电磁辐射 (electromagnetic radiation): 能量以电磁波的形式通过空间传播的现象。

6.2 比吸收率 (specific absorption rate SAR): 指生物体每单位质量所吸收的电磁辐射功率,即吸收剂量率。

6.3 功率密度 (power density): 在空间某点上电磁波的量值用单位面积上的功率表示,单位为 W/m^2 。

或在空间某点上坡印廷矢量的值。

6.4 等效辐射功率 (equivalent radiation power):

6.4.1 在1000 MHz以下,等效辐射功率等于机器标称功率与对半波天线而言的天线增益的乘积。

6.4.2 在1000 MHz以上,等效辐射功率等于机器标称功率与全向天线增益的乘积。

6.5 热效应 (thermal effect): 指吸收电磁辐射能后,组织或系统产生的直接与热作用有关的变化。

6.6 非热效应 (non-thermal effect): 吸收电磁辐射能后,组织或系统产生的与直接热作用没有关系的变化。

电磁辐射防护规定

Regulations for electromagnetic radiation protection

1 总则

1.1 为防止电磁辐射污染、保护环境、保障公众健康、促进伴有电磁辐射的正当实践的发展,制定本规定。

1.2 本规定适用于中华人民共和国境内产生电磁辐射污染的一切单位或个人、一切设施或设备。但本规定的防护限值不适用于为病人安排的医疗或诊断照射。

1.3 本规定中防护限值的适用频率范围为100 kHz~300 GHz。防护限值与频率的关系见下图。

1.4 本规定中的防护限值是接受的防护水平的上限,并包括各种可能的电磁辐射污染的总量值。

1.5 一切产生电磁辐射污染的单位或个人,应本着“可合理达到尽量低”的原则,努力减少其电磁辐射污染水平。

1.6 一切产生电磁辐射污染的单位或部门,均可以制定各自的管理限值(标准),各单位或部门的管理限值(标准)应严于本规定的限值。

2 电磁辐射防护限值

2.1 基本限值

2.1.1 职业照射: 在每天8 h工作期间内,任意连续6 min按全身平均的比吸收率(SAR)应小于0.1 W/kg。

2.1.2 公众照射: 在一天24 h内,任意连续6 min按全身平均的比吸收率(SAR)应小于0.02 W/kg。

2.2 导出限值

2.2.1 职业照射: 在每天8 h工作期间内,电磁辐射场的场量参数在任意连续6 min内的平均值应满足表1要求。

表1 职业照射导出限值

频率范围 MHz	电场强度 V/m	磁场强度 A/m	功率密度 W/m ²
0.1~3	87	0.25	(20) ¹⁾
3~30	150/√f	0.40/√f	(60/f) ¹⁾
30~3000	(28) ²⁾	(0.075) ²⁾	2
3000~15000	(0.5√f) ²⁾	(0.0015√f) ²⁾	f/1500
15000~30000	(61) ²⁾	(0.16) ²⁾	10

注: 1) 系平面波等效值,供对照参考。