

ICS 33.100

L 06

备案号: 24186-2008



中华人民共和国电力行业标准

DL / T 1088 — 2008

±800kV 特高压直流线路电磁环境 参 数 限 值

Electromagnetic environment parameters limit for
±800kV UHV DC transmission lines

2008-06-04 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发 布

目 次

前言 ····· II

1 范围 ····· 1

2 规范性引用文件 ····· 1

3 术语和定义 ····· 1

4 限值 ····· 1

5 电磁环境参数测量 ····· 2

前 言

本标准是根据《国家发展改革委办公厅关于印发 2006 年行业标准项目计划的通知》（发改办工业〔2006〕1093 号）的安排制定的。

本标准规定了特高压直流线路的电磁环境控制参数的限值，如合成场强、直流磁场、离子流密度、无线电干扰、可听噪声等的限值，为特高压直流输电的设计、建设及其环境影响评价提供技术依据。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国电磁兼容标准化技术委员会归口。

本标准由国网武汉高压研究院负责解释。

本标准起草单位：南方电网技术研究中心、国网武汉高压研究院。

本标准主要起草人：饶宏、邬雄、张弥、王琦、张广洲、张小武。

本标准在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化中心（北京市白广路二条一号，100761）。

±800kV 特高压直流线路电磁环境参数限值

1 范围

本标准规定了±800kV 特高压直流输电线路在正常运行时的电磁环境参数限值，包括地面合成场强、直流磁场、离子流密度、无线电干扰、可听噪声等的限值。

本标准适用于±800kV 特高压直流架空线路，其他电压等级的直流线路可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 7349 高压架空送电线、变电站无线电干扰测量方法（GB/T 7349—2002，IEC/CISPR 18:1983，EQV）

DL 501 架空送电线路可听噪声测量方法

DL/T 1089 直流换流站与线路合成场强、离子流密度测试方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

合成场强 total electric field strength

直流带电导体上电荷产生的场和导体电晕引起的空间电荷产生的场合成后的电场强度称为合成场强，单位为 kV/m。合成场强在大地表面的值为地面合成场强。

3.2

离子流密度 ion current density

直流导体电晕时，电离形成的离子在电场力的作用下，向空间运动形成离子流。地面单位面积截获的离子流称为离子流密度，单位为 nA/m²。

3.3

无线电干扰 radio interference

电力线路产生的具有无线电频率分量的电磁噪声称为无线电干扰。

3.4

可听噪声 audio noise

电力线路电晕产生的 A 计权噪声分量称为可听噪声。

3.5

限值 limit

根据规定的测量方法，在规定的时段内测量某参数的允许值称为限值，它是一个人为规定的数值。

4 限值

4.1 合成场强

±800kV 直流架空输电线路临近民房时，民房处地面的合成场强限值为 25kV/m，且 80% 的测量值不得超过 15kV/m；线路跨越农田、公路等人员容易到达区域的合成场强限值为 30kV/m；线路在高山大岭等人员不易到达地区的限值按电气安全距离校核。

4.2 离子流密度

±800kV直流架空输电线路下方的离子流密度限值为 100nA/m^2 。

4.3 直流磁场

±800kV 直流架空输电线路下方的磁感应强度限值为 10mT。

4.4 无线电干扰

正极性导线地面投影外侧 20m，频率为 0.5MHz 的无线电干扰限值为 58dB ($\mu\text{V/m}$)，好天气条件下的测量值不应大于 55dB ($\mu\text{V/m}$)；海拔高度大于 1000m 时，无线电干扰限值按照 3dB/1000m 线性修正。

4.5 可听噪声

距直流架空输电线路正极性导线对地投影外 20m 处，晴天时由电晕产生的可听噪声 50% 值 (L_{50}) 不得超过 45dB (A)；海拔高度大于 1000m 的非居民区，可听噪声限值按照 3dB/1000m 线性修正。

5 电磁环境参数测量

按照 DL/T 1089 规定的方法测量线路下方的合成场强、离子流密度，测量值应满足限值要求。

按照 GB 7349 规定的方法得出的无线电干扰，应满足限值要求；也可只在好天气下测量，无线电干扰场强测量值应满足好天气的控制要求。

按照 DL 501 规定的方法，测量非居民区线路的可听噪声水平，测量值应满足限值要求。