
附件 2

《交流输变电工程电磁环境监测方法》

（征求意见稿）

编制说明

《交流输变电工程电磁环境监测方法》标准编制组

二〇一三年三月

目 录

1	项目背景	2
2	标准制订的必要性分析.....	2
3	编制目的、依据、原则和基本任务.....	2
4	标准的适用范围和主要内容.....	3
5	标准主要技术内容的说明.....	3
6	其他补充条款的说明.....	4
7	参考文献	5

《交流输变电工程电磁环境监测方法》编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

为健全输变电工程电磁环境管理体系，促进交流输变电工程电磁环境监测工作规范化、科学化，更好地为电磁环境管理与决策提供技术支持，2013 年 2 月，环境保护部辐射源安全监管司向环保部辐射环境监测技术中心（以下简称“监测中心”）下达了《交流输变电工程电磁环境监测方法》（以下简称《方法》）编制任务。

1.2 工作过程

2013 年 2 月，成立《交流输变电工程电磁环境监测方法》标准编制组，开展《方法》编制的前期准备工作。

2013 年 3 月，按照环保部辐射源安全监管司电磁处“同等转化”的要求，《方法》编制组完成《交流输变电工程电磁环境监测方法》（初稿）。

2013 年 3 月 13 日，环保部辐射源安全监管司在北京召开了《交流输变电工程电磁环境监测方法》专家讨论会。针对《方法》进行了讨论，同时提出了具体的修改意见和建议。《方法》编制组经过认真修改完善，于 2012 年 3 月 20 日形成了《方法》（征求意见稿）及编制说明。

2 标准制订的必要性分析

2012 年，环保部办公厅下发《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的通知》（环办[2012]131 号），解决了输变电环境管理中遇到迫切问题，明确了输变电环境管理的重点和要求。《电磁环境公众曝露控制限值》、《环境影响评价技术导则 输变电工程》和《竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》的制（修）订工作已经持续多年，为尽快颁布实施，制订和颁布相配套的《交流输变电工程电场环境监测方法》极为必要和迫切。

编制《交流输变电工程电场环境监测方法》对于指导和规范输变电电磁环境监测有着重要意义，同时对提高环境监测机构的技术水平将起到促进作用。

3 编制目的、依据、原则和基本任务

3.1 编制目的

规范交流输变电工程电磁环境监测工作，为环境保护行政主管部门及时、准确地确定电磁环境影响程度、范围和采取防护措施提供技术支持。

3.2 编制依据

（1）电磁环境公众曝露控制限值（送审稿）

- (2) GB/T50297-2005 电力工程基本术语标准
- (3) GB/T 2900.1-2008 电工术语 基本术语
- (4) GB/T12720-91 工频电场测量
- (5) HJ/T10.2-1996 辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法
- (6) HJ/T 24-1998 500kV 超高压输变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范
- (7) DL/T988-2005 高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法
- (8) DL/T334-2010 输变电工程电磁环境监测技术规范
- (9) 《环境监测管理办法》(国家环境保护总局令第 39 号)

3.3 编制原则

结合环境保护管理的要求，将相关电力行业标准进行同等转化；电磁环境监测技术先进性和现实可行性相结合。

3.4 基本任务

规范交流输变电工程电磁环境监测，及时、准确地报告交流输变电工程电磁环境影响程度和范围。

4 标准的适用范围和主要内容

4.1 适用范围

本标准规定了交流输变电工程产生的工频电场、工频磁场的监测方法。

本标准适用于 110kV 及以上电压等级的交流输变电工程。其他电压等级的交流输变电工程电磁环境监测可参照本标准执行。

4.2 主要内容

本标准包含以下主要内容：

适用范围；

规范性引用文件；

术语和定义；

监测技术要求；

质量保证。

5 标准主要技术内容的说明

5.1 关于“前言”

本章给出了本标准的编制目的、内容、提出人、起草单位、批准单位、实施时间、解释单位等内容。

5.2 关于“适用范围”

本章给出了标准的适用范围。规定了本标准适用于 110kV 及以上电压等级的交流输变电工程的电磁环境监测。其他电压等级的交流输变电工程电磁环境监测可参照本标准执行。

5.3 关于“规范性引用文件”

本章列出标准中规范性引用的文件，这些文件经过标准条文的引用后，成为标准应用时必不可少的文件。

5.4 关于“术语和定义”

明确了“交流输变电工程”、“工频电场”和“工频磁场”的术语和定义。参考 GB/T50297-2005 给出了“交流输变电工程”的定义；参考 DL/T334-2010 给出了“工频电场”和“工频磁场”定义。

5.5 关于“监测技术要求”

5.5.1 监测因子

明确交流输变电工程环境监测因子为工频电场和工频磁场，与《环境影响评价技术导则 输变电工程》（送审稿）等规定的评价因子保持一致，并给出了电磁环境监测时常用的单位。

5.5.2 监测仪器

规定了监测仪器的要求，与 DL/T334-2010 的要求保持一致。

补充了对监测仪器探头支架的要求，减少支架因素对监测结果的影响，符合现行实际操作。

补充了仪器检波方式的要求，与《电磁环境公众曝露控制限值（送审稿）》的要求保持一致，具体可参见 GB/T 2900.1。

5.5.3 环境条件

规定了监测工作的环境条件，与 HJ/T10.2-1996 及 DL/T988-2005 的要求保持一致。

补充了在“在无雨、无雾、无雪的好天气下进行”的要求，符合现行实际操作。

5.5.4 监测方法

规定了监测方法的通用要求，与 DL/T988-2005 的要求保持一致。

明确了监测仪器的探头应架设在地面（或立足平面）上 1.5m 处，与 HJ/T 24-1998 的要求保持一致。

5.5.5 监测布点

规定了监测布点的具体要求，其中对架空输电线路、变电站和建（构）筑物的监测布点要求与 DL/T988-2005 和 DL/T334-2010 的要求保持一致。

补充了对地下输电电缆的测量布点要求。

5.5.6 数据记录与处理

规定了数据记录与处理的具体要求，与 HJ/T10.2-1996 的要求保持一致。

5.6 关于“质量保证”

原则规定了监测人员、仪器、数据处理等要求。

6 其他补充条款的说明

6.1 关于“现场监测记录、原始记录、监测报告”等参考格式

在编制过程中，编制组对是否应提供现场监测记录、原始记录、监测报告等参考格式进行了充分考虑，并征求了相关监测人员的意见，拟不提供这方面的记录参考格式，主要考虑到在常规监测中，大多数监测机构通过计量认证或国家实验室认可，已形成了一套相对固定的记录格式，已能满足应急监测记录要求。

6.2 关于“质量保证”

在相关章节中，针对不同的内容，提出质量保证和控制的相关要求，主要是考虑体现全过程质量保证和控制的要求。

7 参考文献

- [1] 电磁环境公众暴露控制限值（送审稿）
- [2] 环境影响评价技术导则_输变电工程（送审稿）
- [3] 输变电工程竣工环境保护验收技术规范（送审稿）
- [4] HJ/T10.2-1996 电磁辐射监测仪器和方法
- [5] DL/T334-2010 输变电工程电磁环境监测技术规范
- [6] DL/T988-2005 高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法