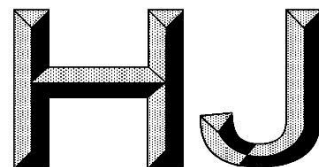


附件 6



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ □□□□ —2026

排污许可证申请与核发技术规范 变电工程

Technical specification for application and issuance of pollutant permit
power station project
(征求意见稿)

202□-□□-□□发布

202□-□□-□□实施

生态环境部 发布

目 次

前 言	ii
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 排污单位基本情况填报内容	2
5 产排污环节对应排放口及许可排放限值	5
6 污染防治可行技术	5
7 自行监测管理要求	6
8 环境管理台账	6
9 排污许可证执行报告及合规判定方法	7
附录 A（资料性附录）环境管理台账记录表	9
附录 B（资料性附录）排污许可证执行报告表	11

前 言

为贯彻落实《中华人民共和国生态环境法典》《排污许可管理条例》等法律法规，完善排污许可技术支撑体系，指导和规范变电工程排污单位排污许可证申请与核发工作，制定本标准。

本标准规定了变电工程排污单位排污许可证申请与核发的基本情况填报要求、许可排放限值确定、排放合规判定方法，以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理技术内容，提出了污染防治可行技术要求。

本标准附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准为首次发布。

本标准由生态环境部辐射源安全监管司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部核与辐射安全中心。

本标准生态环境部 202□年□□月□□日批准。

本标准自 202□年□□月□□日起实施。

本标准由生态环境部解释。

排污许可证申请与核发技术规范 变电工程

1 适用范围

本标准规定了变电工程排污单位基本情况填报内容、许可排放限值确定、排放合规判定方法，以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理技术内容，提出了污染防治可行技术。

本标准适用于指导变电工程排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报相关申请信息，以及指导排污许可证审批部门审核确定变电工程排污单位排污许可证内容。

本标准适用于变电工程排污单位电磁辐射、生活污水、危险废物和工业噪声的排污许可管理。变电工程排污单位产生危险废物的名称及产生环节适用本标准，其他排污许可管理执行 HJ 1200；工业噪声排污许可管理执行 HJ 1301。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注明日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。其他文件被新文件废止、修改、修订的，新文件适用于本标准。

GB 8702	电磁环境控制限值
GB 8978	污水综合排放标准
GB/T 4754	国民经济行业分类
HJ 608	排污单位编码规则
HJ 819	排污单位自行监测技术指南 总则
HJ 942	排污许可证申请与核发技术规范 总则
HJ944	排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）
HJ 1120	排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序
HJ 1200	排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）
HJ 1301	排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声
HJ xxxx	排污单位自行监测技术指南 变电工程
	《国家危险废物名录》
	《固定污染源排污许可分类管理名录》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

变电工程 power station project

输变电建设项目中的点式工程，包括变电站、开关站、串补站、换流站。

3.2

变电站 substation

电力系统的一部分，其功能是变化电压等级、汇集配送电能，主要包括变压器、母线、线路开关设备、建筑物及电力系统安全和控制所需的设备。

3.3

开关站 switching substation

有开关设备，通常还包括母线，但没有主变压器的变电站。

3.4

串补站 series compensator station

实现电力系统输电线路串联补偿的电力设施。站内安装有串联补偿成套装置和相关辅助设施及建筑物、构筑物。

3.5

换流站 converter substation

安装有换流器且主要用于将交流转换成直流或将直流转换成交流的变电站。一般由安装在一个地点的一个或多个换流器，与相应的建筑物、变压器、电抗器、滤波器、无功补偿设备、控制、监视、保护、测量设备和辅助设备组成。

3.6

变电工程排污单位 power station project pollutant emission unit

指变电工程的运营单位。

3.7

许可排放限值 permitted emission limits

指排污许可证中规定的允许排污单位排放污染物的最大排放强度或浓度。

4 排污单位基本情况填报内容

4.1 排污单位基本信息

排污单位基本信息包括单位名称、注册地址、变电工程名称、变电工程站址、行业类别、统一社会信用代码、环境影响评价文件审批意见文号、排污许可证管理类别等。

排污许可证管理类别依据《固定污染源排污许可分类管理名录》确定。行业类别依据GB/T 4754-2017 确定，变电工程属于电力供应（D442）。

4.2 主要生产设施及负荷

4.2.1 主要生产单元、生产设施及参数

排污单位主要生产单元、生产设施及参数填报内容见表 1。

表 1 排污单位主要生产单元、生产设施及参数表

主要生产单元	主要设施名称	数量	设备参数	计量单位
主变系统	主变压器	组	额定电压	kV
			额定容量	MVA
换流系统	换流器	组	额定电压	kV

主要生产单元	主要设施名称	数量	设备参数	计量单位
			额定容量	MVA
滤波/限流/补偿系统等	高压电抗器、高压电容器	组	额定电压	kV
			额定容量	MVar
其他（自行填写）	其他（自行填写）	其他（自行填写）	其他（自行填写）	其他（自行填写）

4.2.2 生产设施编号

排污单位填报内部设施编号，若排污单位无内部编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.2.3 供电负荷

供电负荷为变电工程额定负荷。

4.2.4 其他

排污单位如有需要说明的内容，可填写。

4.3 产排污环节、污染物及污染防治设施

4.3.1 电磁辐射

4.3.1.1 污染物种类

污染物种类为工频电场、工频磁场、合成电场。

4.3.1.2 污染防治设施

排污单位电磁辐射产污单元、污染防治设施等具体内容见表 2。

表 2 排污单位电磁辐射产污单元、污染防治设施一览表

主要设施名称	产污单元	污染物种类	污染防治设施
主变压器	主变系统	工频电场、工频磁场	屏蔽板、屏蔽室；接地导线等
换流器	换流系统	工频电场、工频磁场、合成电场	
高压电抗器	限流/补偿系统	工频电场、工频磁场	
高压电容器	滤波/补偿系统	工频电场、工频磁场	

4.3.2 噪声

4.3.2.1 污染物种类

污染物种类为工业噪声。

4.3.2.2 污染防治设施

排污单位噪声产污单元、污染防治设施等具体内容见表 3。

表 3 排污单位噪声产污单元、污染物种类及污染防治设施一览表

主要设施名称	产污单元	污染物种类	污染防治设施
主变压器	主变系统	工业噪声	隔声室、隔声罩、隔声墙、声屏障；吸声喷涂、墙壁吸声；隔振器、隔振垫、消声器等
换流器	换流系统	工业噪声	
高压电抗器	限流/补偿系统	工业噪声	
高压电容器	滤波/补偿系统	工业噪声	
风机	——	工业噪声	

4.3.3 生活污水

4.3.3.1 污染物种类

污染物种类为 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮。

4.3.3.2 污染防治设施

排污单位生活污水去向、排放口类型、污染防治设施等具体内容见表 4。

表 4 排污单位生活污水去向、污染防治设施及排放口类型一览表

类别	污染物种类	生活污水去向	污染防治设施	排放去向	排放口类型
生活污水	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮	污水处理设施	化粪池、隔油池、一体化污水处理设备	环境水体、污水集中处理设施、其他单位、不外排	一般排放口 ^a

注：a 生活污水单独排入污水集中处理设施、其他单位或不外排时不填此项，仅说明排放去向。

4.3.4 危险废物

危险废物相关信息按照 HJ 1200 填报，名称、产生环节及去向等信息见表 5。

表 5 危险废物名称、产生环节及去向

危险废物名称	产生环节	去向
废矿物油和含矿物油废物、废铅蓄电池	主变系统、换流系统、限流/补偿系统、配电装置、二次系统	自行贮存、自行利用/处置、委托贮存/利用/处置

4.4 图件

排污单位基本情况包括站区总平面布置图。站区总平面布置图应至少包括主体设施、公辅设施和污染防治设施等，同时注明污水外排口。

5 产排污环节对应排放口及许可排放限值

5.1 生活污水排放口

生活污水直接排入环境水体的排污单位，填报排放口经纬度坐标、排放去向、排放规律等和受纳自然水体名称、水体功能目标、汇入受纳自然水体处经纬度坐标，对应入河入海排污口名称及编号、批复文号或备案文号。

生活污水单独排入公共污水集中处理设施或其他排污单位的，仅说明排放去向。

5.2 许可排放限值

5.2.1 电磁辐射

电磁辐射许可排放强度限值按照 GB 8702 的规定执行。

5.2.2 生活污水

生活污水污染物许可排放浓度限值按照 GB 8978 的规定执行，有地方排放标准要求的，按照地方排放标准确定。

6 污染防治可行技术

6.1 一般原则

本标准所列污染防治可行技术及运行管理要求可作为生态环境主管部门对排污许可证申请材料审核的参考。

对于排污单位采用本规范所列可行技术的，或者采用环境影响评价文件及其审批意见要求的污染防治技术的，原则上认为排污单位具有符合国家要求的污染防治设施或污染物处理能力。

对于未采用污染防治可行技术的，排污单位应当加强自行监测、台账记录，评估污染防治技术达标可行性。

6.2 可行技术要求

6.2.1 电磁辐射

变电工程电磁辐射污染防治可行技术主要有电磁屏蔽和接地，根据具体情况选取适当的污染防治可行技术。

变电工程电磁辐射污染防治可行技术包括电磁屏蔽、接地等。

电磁屏蔽设计要考虑屏蔽效能参数，根据不同的电磁辐射源、限值标准、周围环境状况、场地情况以及周边敏感建筑物的分布情况等，采用不同形式的屏蔽板、屏蔽室等电磁屏蔽技术。

变电工程站内电气设备、电缆、金属管道均进行可靠接地。接地设计要考虑接地系统表面积、接地线长度、阻抗、埋置深度等参数，以符合防护要求。

6.2.2 生活污水

生活污水处理可行技术可参照表 6。

表 6 生活污水处理可行技术

类别	可行技术
----	------

6.3 运行管理要求

6.3.1 电磁辐射

- a) 电磁辐射污染防治设施应按照国家 and 行业规范进行设计。
- b) 电磁辐射污染防治设施应与生产设施同步运行，应在满足设计工况的条件下，按照相关规范正确运行。根据工艺要求，定期进行检查维护，确保污染防治设施可靠运行。
- c) 按照相关法律法规和标准的要求对电磁辐射污染防治设施进行维护和管理，确保运行正常。
- d) 电磁辐射污染防治设施正常运行中电磁辐射的排放应符合国家和地方排放标准。

6.3.2 生活污水

- a) 生活污水排放宜进行雨污分流，分类收集和处理，循环利用，生活污水污染物应稳定达到排放标准要求。
- b) 排污单位应建设足够能力的污水处理设施和污水收集池，确保生活污水全部收集处理。
- c) 按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行污水处理设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合国家或地方污染物排放标准的规定。

7 自行监测管理要求

按照 HJ XXXX《排污单位自行监测技术指南 变电工程》执行。

8 环境管理台账

8.1 一般原则

本标准所指环境管理台账记录要求为基本要求。

排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染防治设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

8.2 记录内容

8.2.1 基本信息

排污单位名称、注册地址、变电工程名称、变电工程站址、行业类别、统一社会信用代码、环境影响评价审批意见文号、排污许可证管理类别等。

8.2.2 系统设备运行管理信息

设备名称、编码、型号、参数以及运行状态、运行工况、供电负荷等。

8.2.3 污染防治设施运行管理信息

- a) 正常情况：设施名称、型号、参数以及运行状态等。
- b) 异常情况：设施名称、起止时间、异常原因、应对措施、是否报告等。

8.2.4 监测记录信息

运行工况、监测指标、监测时间、监测点位、监测方法、监测结果等。

8.2.5 其他环境管理信息

危险废物管理信息：名称、产生环节、去向、污染防治技术要求等。

法律法规、标准规范规定的其他信息，排污单位自主记录的环境管理信息。

8.3 记录频次

8.3.1 基本信息

对于未发生变化的基本信息，按年记录，1次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录1次。

8.3.2 系统设备运行管理信息

运行情况按月记录，1次/月。按季度汇总。

8.3.3 污染防治设施运行管理信息

a) 正常情况

运行情况按月记录，1次/月。按季度汇总。

b) 异常情况

按照异常情况期记录，1次/异常情况期。

污染防治设施运行管理信息按季度汇总。

8.3.4 监测记录信息

监测信息按照 HJ XXXX《排污单位自行监测技术指南 变电工程》规定频次记录。

8.3.5 其他环境管理信息

危险废物管理信息按年记录，1次/年。

其他信息依据法律法规、标准规范，实际环境管理情况等确定记录频次。

8.4 记录存储及保存

环境管理台账按照电子或纸质储存，保存期限不得少于5年。

9 排污许可证执行报告及合规判定方法

9.1 执行报告提交时间

排污单位应按照排污许可证规定的时间提交年度执行报告。

年度执行报告应于次年1月31日前提交至排污许可证核发部门。对于持证时间超过三个月的年度，报告周期为当年全年（自然年）；对于持证时间不足三个月的年度，当年可不提交年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

9.2 执行报告内容

年度执行报告内容包括：

a) 排污单位基本情况；

b) 污染防治设施运行情况；

HJ □□□□—202□

- c) 自行监测执行情况;
- d) 环境管理台账执行情况;
- e) 实际排放情况及合规判定分析;
- f) 排污单位内部环境管理体系建设与运行情况;
- g) 排污许可证规定的其他内容执行情况, 如其他需要说明的问题、结论以及附图附件等内容。

具体要求参考 HJ 944, 排污许可证执行报告表参见本标准附录 B。

9.3 合规判定方法

9.3.1 排放限值合规判定

电磁辐射排放限值合规是指厂界电磁辐射排放值满足许可排放强度限值要求。

生活污水排放限值合规是指排放口生活污水排放任一有效日均值均满足许可排放浓度限值要求。

9.3.2 管理要求合规判定

核发排污许可证的生态环境部门依据排污许可证中的管理要求, 审核环境管理台账记录和排污许可证执行报告, 核查排污单位是否满足排污许可证管理要求。管理要求合规判定包括:

- a) 排污单位是否按照自行监测方案开展自行监测;
- b) 排污单位是否按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容, 记录频次、形式等是否满足排污许可证要求;
- c) 排污单位是否按照排污许可证中执行报告要求定期上报, 上报内容是否符合要求等。

附 录 A
(资料性附录)
环境管理台账记录表

- 表 A.1 排污单位基本信息表
表 A.2 设备运行管理信息表
表 A.3 污染防治设施运行管理信息表
表 A.4 污染防治设施异常情况信息表
表 A.5 危险废物管理信息表
表 A.6 监测记录信息表

表 A.1 排污单位基本信息表

单位名称	注册地址	变电工程名称	变电工程站址	行业类别	统一社会信用代码	环评审批 意见文号	排污许可证 管理类比
记录时间： 记录人： 审核人：							

表 A.2 系统设备运行管理信息表

设施名称	编码	型号	参数	运行状态		运行工况	供电负荷
				开始时间 ^a	结束时间 ^a		
	记录时间： 记录人： 审核人：						

注：a 指记录频次内的起止时刻。

表 A.3 污染防治设施运行管理信息表

污染防治设施名称	型号	参数	运行状态		
			开始时间 ^a	结束时间 ^a	是否正常
	记录时间： 记录人： 审核人：				

注：a 指记录频次内的起止时刻。

表 A.4 污染防治设施异常情况信息表

污染防治设施名称	异常情况开始时间	异常情况结束时间	异常原因	应对措施	是否报告
	记录时间： 记录人： 审核人：				

表 A.5 危险废物管理信息表

序号	名称	产生环节	去向	污染防治技术要求
			☐ 自行贮存 ☐ 自行利用/处置 ☐ 委托贮存/利用/处置	
记录时间： 记录人： 审核人：				

表 A.6 监测记录信息表

序号	运行工况	监测指标	监测时间	监测点位	监测方法	监测结果	其他
记录时间： 记录人： 审核人：							

附 录 B
(资料性附录)
排污许可证执行报告表

- 表 B.1 排污许可证执行情况汇总表
表 B.2 排污单位基本信息表
表 B.3 污染防治设施正常情况汇总表
表 B.4 污染防治设施异常情况汇总表
表 B.5 监测数据统计表
表 B.6 台账管理情况表

B.1 排污许可证执行情况汇总表

项目	内容		报告周期内执行情况	原因分析
排污单位基本情况	排污单位基本信息	单位名称	☐ 变化 ☐ 无变化	
		注册地址	☐ 变化 ☐ 无变化	
		邮政编码	☐ 变化 ☐ 无变化	
		行业类别	☐ 变化 ☐ 无变化	
		站址	☐ 变化 ☐ 无变化	
		统一社会信用代码	☐ 变化 ☐ 无变化	
		技术负责人	☐ 变化 ☐ 无变化	
		联系电话	☐ 变化 ☐ 无变化	
		排放标准名称	☐ 变化 ☐ 无变化	
	污染物及污染防治设施	污染防治措施/设施	☐ 变化 ☐ 无变化	
污染物种类		☐ 变化 ☐ 无变化		
环境管理要求	自行监测要求	监测方法	☐ 变化 ☐ 无变化	
		监测仪器	☐ 变化 ☐ 无变化	
		监测因子	☐ 变化 ☐ 无变化	
		监测点位	☐ 变化 ☐ 无变化	
		监测频次	☐ 变化 ☐ 无变化	
注：对于选择“变化”的，在“原因分析”中详细说明。				

表 B.2 排污单位基本信息表

单位名称	注册地址	变电工程名称	变电工程站址	行业类别	统一社会信用代码	环评审批意见文号	排污许可证编号

表 B.3 污染防治设施正常情况汇总表

污染源	污染防治设施			备注
	名称	型号	参数	

表 B.4 污染防治设施异常情况汇总表

异常设施名称	时段		异常原因	应对措施
	开始时间	结束时间		

表 B.5 监测数据统计表

运行 工况	监测指标	监测时间	监测点位	监测方法	监测结果	许可限值	是否超标及 原因	备注

表 B.6 台账管理情况表

序号	类别	记录内容	是否完整	说明