

国网北京市电力公司
通州 220kV 变电站主变扩建工程
环境影响报告表(简本)

环评单位：中国电子工程设计院

【环境影响评价资质证书：国环评证甲字第 1050 号】

2014 年 7 月北京

1. 项目概况

项目名称：通州 220kV 变电站扩建工程

建设单位：国网北京市电力公司

建设地点：北京市通州区

建设内容及规模：

建设内容：

本项目为变电站扩建工程，包括扩建主变和扩建间隔两部分：

(1) 扩建主变工程：本期工程扩建 2 台 1800MVA 变压器（1#、2#变、电压等级 220/110/10.5kV）。

(2) 扩建间隔工程：扩建 1#、2#主变 2 个 220kV 主变间隔、1 个 110kV 主变间隔和 1 个 110kV 电缆出线间隔。

2. 建设必要性

为满足地区快速增长的负荷需求，提高地区供电可靠性、满足地区 110kV 变电站接入系统需求，实施通州 220kV 变电站主变扩建工程是十分必要的。

3. 环境保护目标

根据现场调查和走访情况，本次调查范围内没有自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等，经现场踏勘，本项目主要环境敏感点如下：

表 1 本项目主要环境敏感点一览表

编号	敏感度名称	使用功能	建筑结构	与变电站的位置关系	备注
1	净水园社区	居住	平房、楼房	东南侧约 160m	

4. 环境质量现状

4.1 环境空气质量现状

本项目评价区域环境空气质量功能区划为二类，执行《环境空气质量

标准》(GB 3095-2012)中规定的二级标准。

根据2014年7月1日~7月15日北京市空气质量日报记录通州新城空气质量监测子站15天首要污染物为细颗粒物和臭氧。空气质量状况为5天良、3天轻度污染、3天中度污染、4天重度污染。

4.2 地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为京杭大运河，属北运河水系，水体功能为V类。根据北京市环保局网站2014年6月河流水质状况公告可知，北运河现状水质类别为V3类。

4.3 地下水环境质量现状

根据地下水现状资料调查，本项目所在平原地区地下水优良、良好水质占有所有监测井总数的61.79%；较差水质、极差水质占有所有监测井总数的38.21%。主要污染指标是总硬度、溶解性总固体和硝酸盐氮。

4.4 声环境质量现状

根据《通州区环境噪声声功能区划》可知，本项目所在地为3类声功能区。本项目西南侧为滨河中路，为城市主干路，根据《通州区环境噪声声功能区划》及《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》(GB/T15910-94)可知，本项目西北、东北、东南侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准、西南侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准。

由监测结果可知，本项目声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相关类别的标准限值要求。

4.5 电磁环境现状

根据现状监测结果可知，工频电场强度、工频磁感应强度现状监测值，均满足《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》

(HJ/T24-1998)中评价标准的要求，即推荐暂以 4kV/m 作为居民区工频电场评价标准，推荐应用国际辐射保护协会关于对公众全天辐射时的工频限值 0.1mT 磁感应强度的评价标准。

无线电干扰场强的现状监测值满足边相导线外 20m 处不大于 53dB(μ V/m)标准限值要求。

5. 施工期环境影响分析

本项目施工内容主要为变电站主变扩建，施工影响范围主要集中在变电站周边。

施工期主要环境问题是：(1)施工垃圾清理及堆放、运输车辆行驶等产生的扬尘；(2)各种施工机械和运输车辆产生噪声。

施工期间在施工场地四周设置临时围挡，减少施工期扬尘对沿线环境产生的影响；在施工场地邻近居民处设置隔声屏障，加强对居民区的噪声防护工作。

施工期的环境影响是短期的，并且受人为和自然条件的影响较大，因此应加强对施工现场的管理，并采取有效的防护措施最大限度地减少施工期间对周围环境的影响。

6. 营运期环境影响分析

6.1 声环境影响分析

本项目噪声主要为变电站主变压器电晕放电时产生的电磁噪声、风机运行时产生的设备噪声，本项目建成营运后变电站厂界处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中相关标准限值要求。

6.2 电磁环境影响分析

根据类比监测结果可预测，工频电场强度值随与变电站厂界距离的增

大呈衰减趋势，产生的工频电场强度满足 4kV/m 评价标准限值的要求；工频磁感应强度值随与变电站距离的增大呈衰减趋势，产生的工频磁感应强度满足 0.1mT 评价标准限值的要求；无线电干扰场强值随距离的增加呈衰减趋势，其中 20m 处的无线电干扰场强值满足评价标准限值 53dB(μ V/m) 的要求。

7. 环境保护措施

7.1 声环境保护措施

变电站通过选择低噪声设备，合理布局及采取吸声、隔声、消声等降噪措施后，产生的噪声满足标准限值的要求。

7.2 电磁环境保护措施

通过选用先进设备，合理设计，本项目产生的电磁环境影响均满足相应评价标准限值要求。

8. 结论

通州 220kV 变电站主变扩建工程在落实本报告环保措施后，污染物达标排放。从环保角度分析，通州 220kV 变电站主变扩建工程的建设是可行的。