

220kV 北嘉线改造工程建设项目 竣工环境保护验收调查报告表

建设单位： 广东电网有限责任公司广州供电局

调查单位： 武汉网绿环境技术咨询有限公司

编制日期：2024年10月

建设单位法人代表（授权代表）：李 **

调查单位法人代表：苏 **

报告编写负责人：朱 **

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名
朱**	工程师	审核	
冯**	工程师	编制	

建设单位：广东电网有限责任公司 调查单位：武汉网绿环境技术咨询
广州供电局 有限公司

电话：020-87122230

电话：027-59807846

传真：/

传真：027-59807849

邮编：510062

邮编：430062

地址：广东省广州市天河南二路 2 号 地址：武汉市武昌区友谊大道 303
号 号水岸国际 K6-1 号楼晶座

2607-2616

监测单位：武汉网绿环境技术咨询有限公司

目 录

表 1	建设项目总体情况	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	3
表 3	验收执行标准	8
表 4	建设项目概况	11
表 5	环境影响评价回顾	16
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	20
表 7	电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	24
表 8	环境影响调查	30
表 9	环境管理及监测计划	33
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	35
附件：	37

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	220kV 北嘉线改造工程				
建设单位	广东电网有限责任公司广州供电局				
法人代表/授权代表	李**	联系人	何**		
通讯地址	广东省广州市天河南二路 2 号				
联系电话	020-*****	传真	/	邮政编码	510062
建设地点	广州市白云区人和镇清河村				
项目建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	电力供应业/D4420	
环境影响报告表名称	220kV 北嘉线改造工程建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司				
初步设计单位	广州电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	广州市生态环境局白云区分局	文号	云环保建〔2019〕366 号	时间	2019 年 6 月 6 日
建设项目核准部门	/	文号	/	时间	/
初步设计审批部门	广州供电局有限公司	文号	广供电基〔2019〕10 号	时间	2019 年 1 月 30 日
环境保护设施设计单位	广州电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	中国能源建设集团广东火电工程有限公司				
环境保护设施监测单位	武汉网绿环境技术咨询有限公司				
投资总概算 (万元)	2612	环境保护投资 (万元)	57	环境保护投资占总投资比例	2.2%
实际总投资 (万元)	1985	环境保护投资 (万元)	55	环境保护投资占总投资比例	2.8%
环评阶段项目建设内容	拆除 220kV 北嘉甲乙线原 19#、原 20#塔及 19#塔~20#塔线路路径长约 2×0.2km; 移位新建 19#、20#塔, 并恢复架设线路路径长		项目开工日期	2023 年 1 月 28 日	

	约 2×0.2km。		
项目实际建设内容	拆除 220kV 北嘉甲乙线原 19#、原 20#塔及 19#塔~20#塔线路路径长 2×0.2km；移位新建 19#、20#塔，并恢复架设线路路径长 2×0.2km。	环境保护设施投入调试日期	2024 年 8 月 10 日
项目建设过程简述	<p>2019年1月30日，广州供电局有限公司以《关于220kV北嘉线改造工程初步设计评审意见的批复》（广供电基〔2019〕10号）对本工程初步设计进行了批复；</p> <p>2019年5月，中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司编制完成了《220kV北嘉线改造工程建设项目环境影响报告表》；</p> <p>2019年6月6日，广州市生态环境局白云区分局以《关于220kV北嘉线改造工程建设项目环境影响报告表的批复》（云环保建〔2019〕366号）对本工程环境影响报告表进行了批复；</p> <p>2023年1月28日，本项目开工建设；</p> <p>2024年8月10日，本项目环境保护设施投入调试。</p> <p>本项目相关工程环境保护审批手续履行情况：</p> <p>220kV嘉禾变电站、220kV北嘉甲乙线包含在《广州市2003年前已建成输变电项目环境影响调查报告》中，2013年4月17日，取得了广州市环境保护局《关于广州市2003年前已建成输变电项目环境影响调查报告有关意见的函》（穗环函〔2013〕436号），现有工程环保手续完备。</p>		

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围			
<p>根据本项目已批复的环境影响报告表及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ 705-2020), 结合本项目周边实际环境状况, 确定本次验收调查范围如下:</p>			
表 2-1 本项目验收调查范围一览表			
调查对象	调查内容	验收调查范围	环评评价范围
220kV 架空线路	电磁环境	220kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 40m	220kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 40m
	声环境	220kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 40m	220kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 40m
	生态环境	架空输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域	架空输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域
环境监测因子			
<p>根据本项目已批复的环境影响报告表及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ 705-2020), 确定本项目竣工环保验收的环境监测因子。</p> <p>(1) 工频电场: 工频电场强度, V/m;</p> <p>(2) 工频磁场: 工频磁感应强度, μT;</p> <p>(3) 噪声: 昼间、夜间等效声级, L_{eq}, dB(A)。</p>			
环境敏感目标			
<p>(1) 生态保护目标</p> <p>本项目位于广州市白云区人和镇清河村, 根据现场踏勘及查阅相关资料, 本项目评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022) 中规定的法定生态保护区域 (包括: 依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域)、重要生境 (包括: 重要物种的天然集中分布区、栖息地, 重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道, 迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地及野生动物迁徙通道等) 以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。</p> <p>(2) 水环境敏感目标</p> <p>经现场踏勘及查阅相关资料, 本项目验收调查范围内不涉及饮用水水源保护区饮用水取水口, 涉水的自然保护区、风景名胜区, 重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道, 天然渔场等渔</p>			

业水体，以及水产种质资源保护区等水环境敏感区。

(3) 电磁及声环境敏感目标

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020)和《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对电磁及声环境敏感目标的规定，结合现场踏勘情况，确定本项目电磁及声环境敏感目标见表 2-2，详见图 2-2。

表2-2 本工程环境敏感目标一览表

序号	环评阶段敏感目标及距离方位			竣工环保验收阶段敏感目标及距离方位				变更说明	环境影响因子
	敏感目标	功能、规模及特征	距离	敏感目标	功能、规模及特征	距离	线高		
1	/	/	/	人和园商铺房	商铺，1层坡顶（4.5m）	线路西北侧 11m	28m	线路路径未变动，环评阶段评价范围内为农田，验收阶段新建商铺，增加敏感目标	E、B

根据表 2-2 可知，本项目环评阶段无电磁及声环境敏感目标，验收阶段电磁环境敏感目标 1 处，无声环境敏感目标。本项目线路路径未变动，验收阶段调查范围内新增 1 处电磁环境敏感目标为环评新建，无因路径变动新增的电磁和声环境敏感目标，根据《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，不属于重大变动。

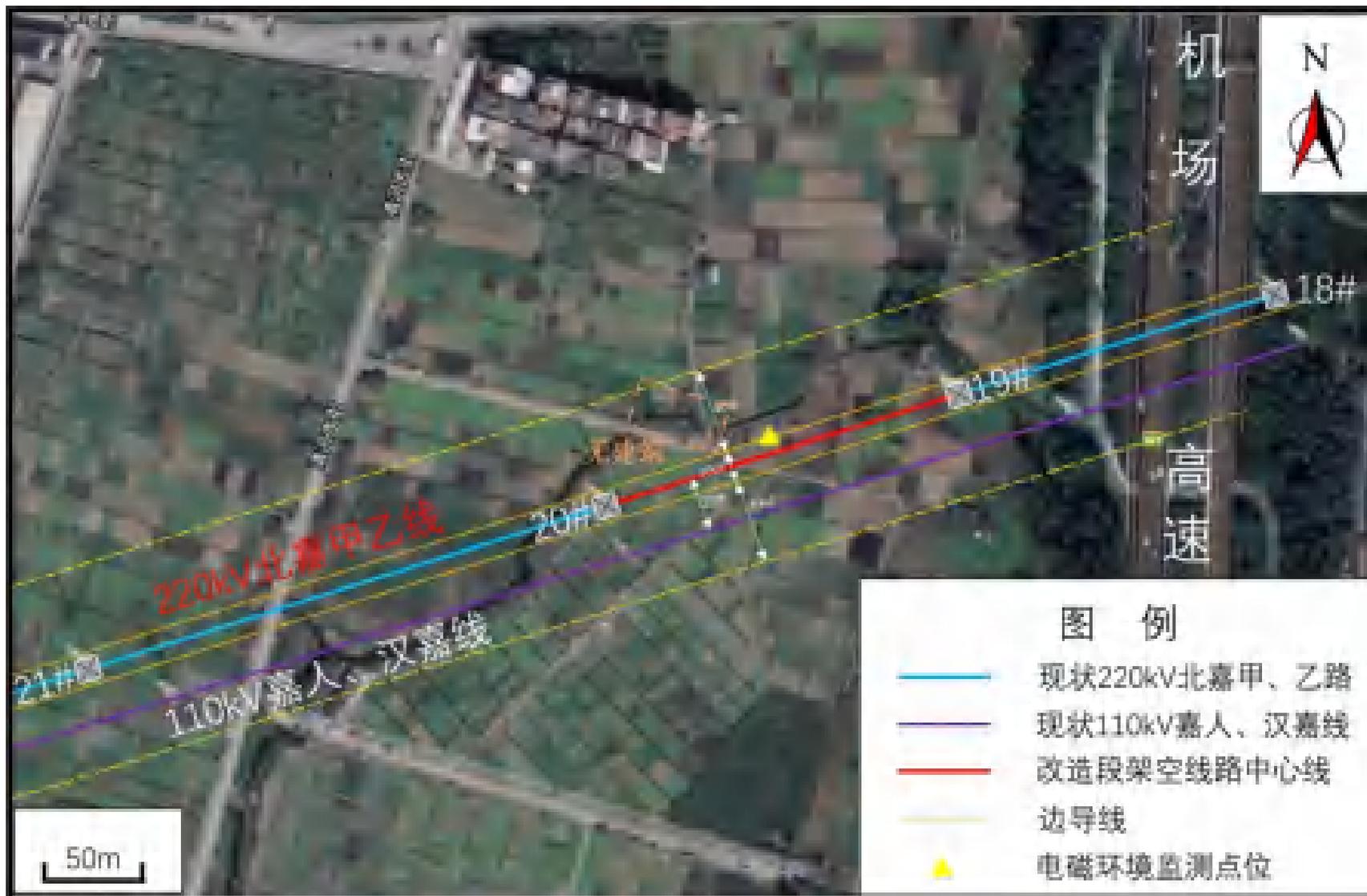
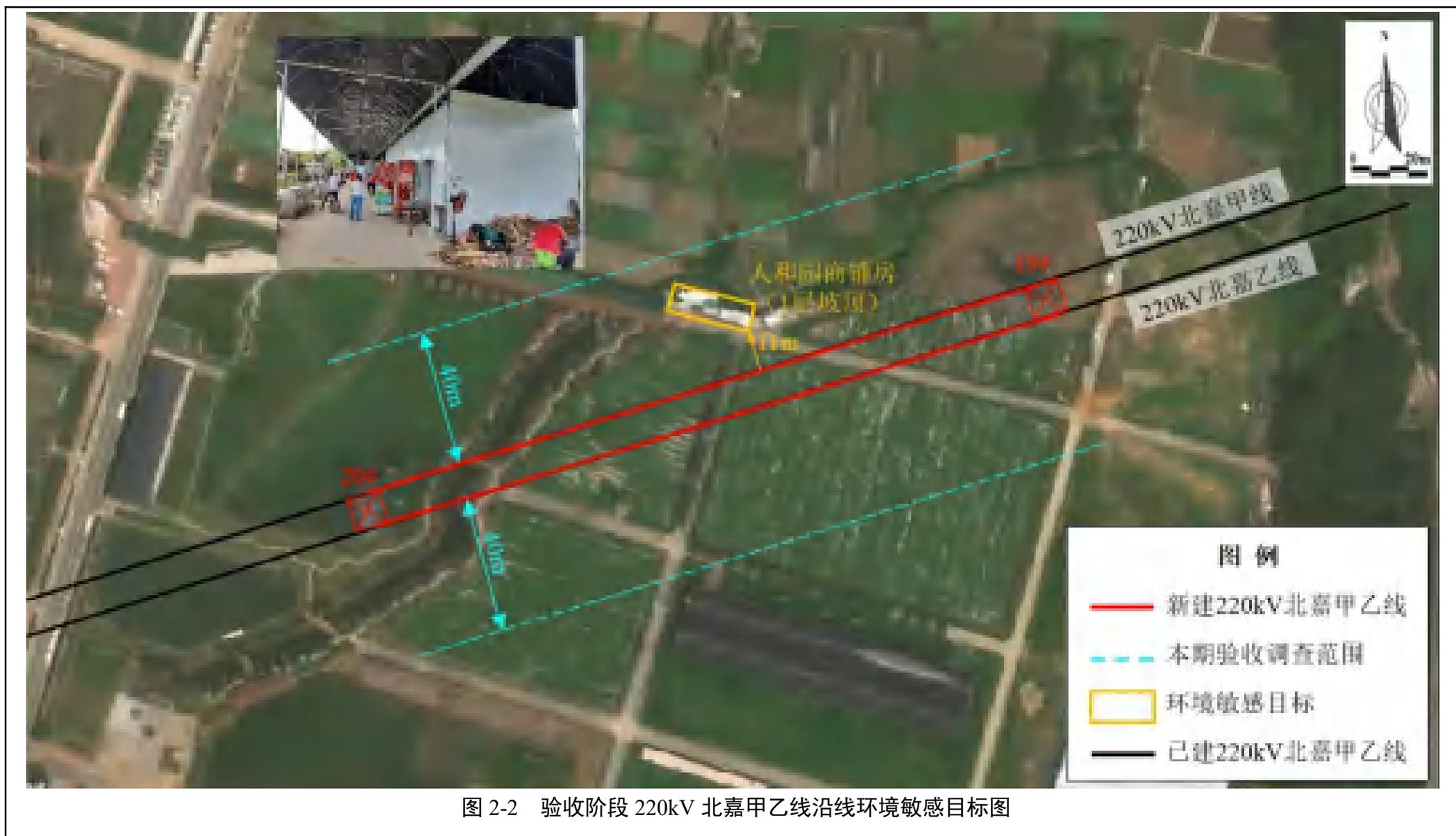


图 2-1 环评阶段 220kV 北嘉甲乙线沿线环境关系图



调查重点

- 1、项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容；
- 2、核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- 3、环境敏感目标基本情况及变动情况；
- 4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- 5、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果；
- 6、环境质量和环境监测因子达标情况；
- 7、建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

<p>电磁环境标准</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ 705-2020), 竣工环境保护验收期间的环境质量评价执行现行有效的环境质量标准。</p> <p>本次验收调查, 执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中的标准限值, 即 50Hz 频率下, 工频电场强度的公众曝露控制限值为 4000V/m, 工频磁感应强度的公众曝露控制限值为 100μT, 架空线下耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度控制限制为 10kV/m, 且应给出警示和防护指示标志。</p>
<p>声环境标准</p> <p>声环境质量标准</p> <p>输变电建设项目竣工环境保护验收期间的环境质量评价执行现行有效的环境质量标准, 结合实际情况, 确定本次验收架空线路执行声环境质量标准如下:</p> <p>根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151 号), 本工程线路途经 2 类声环境功能区, 区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准 (昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A))。</p>
<p>其他标准和要求</p> <p>无。</p>

广州市白云区声环境功能区区划

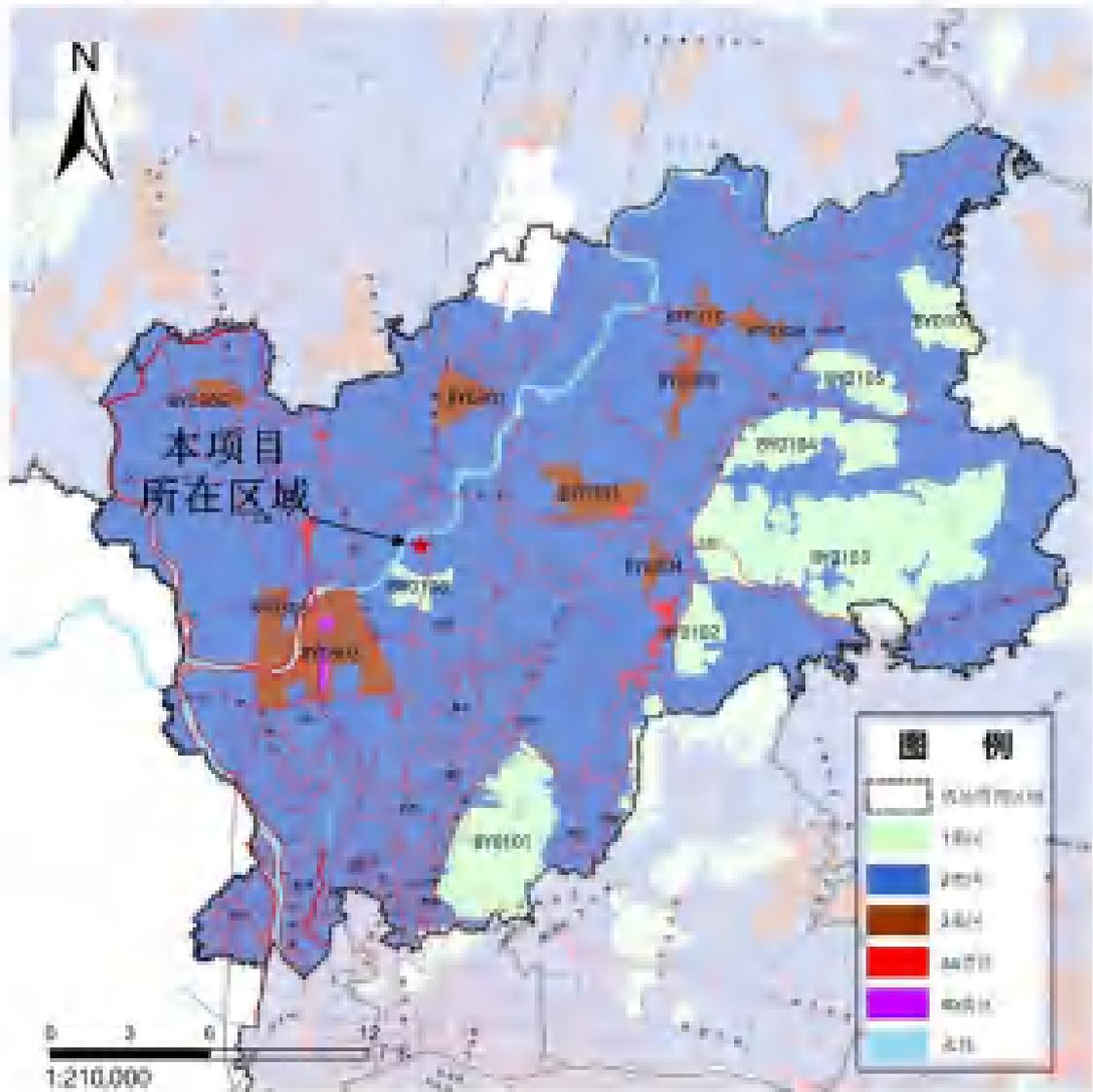


图 3-1 本工程与广州市白云区声环境功能区区划的相对位置关系图

表 4 建设项目概况

项目建设地点（附地理位置示意图）

本项目线路建设地点位于广州市白云区人和镇清河村。经现场踏勘核实，本项目实际建设地理位置与环评阶段一致。工程地理位置见图4-1。

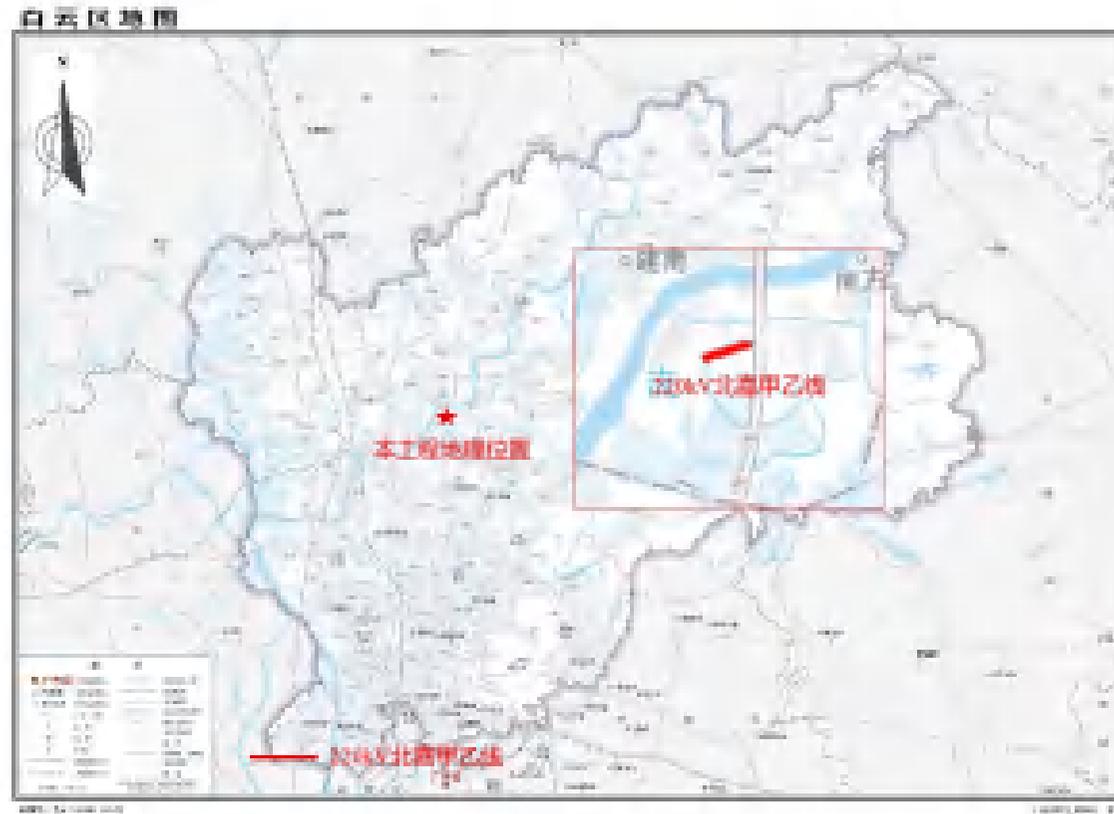


图 4-1 本项目地理位置图

主要工程内容及规模

(1) 建设规模

拆除220kV北嘉甲乙线原19#、原20#塔及19#塔~20#塔线路路径长 $2\times 0.2\text{km}$ ；移位新建19#、20#塔，并恢复架设线路路径长 $2\times 0.2\text{km}$ 。

(2) 线路选型

本工程架空线路导线采用 $2\times \text{JLHA-720}$ 中强度铝合金绞线，地线为2根OPGW-48光纤复合架空地线。

(3) 杆塔、基础

本工程新建架空线路采用1基耐张塔和1基直线塔，铁塔采用双回垂直排列布置。耐张塔采用2F2W6-JD型铁塔，直线塔采用2F2W6-Z2塔。本工程铁塔采用钻孔灌注桩基础。

建设项目占地及总平面布置、输电线路路径（附输电线路路径示意图）

1 建设项目占地

本项目永久性占地为线路塔基占地，性质为耕地，临时占地为临时施工场地和临时沉砂池，性质为荒地。

原塔基占地为 173.5m^3 ，改造后塔基占地 270m^3 ，新增永久占地 96.5m^3 ；临时占地面积 260m^3 。施工临时占地在工程完工后均已恢复植被及原有土地使用功能。

2 输电线路路径

本工程改造段线路自220kV北嘉线D10塔起，沿机场高速向南架设跨越流溪河至河南岸，跨越机场高速公路后转向西南走线，途径草地田、石马塍并跨越110kV郭江/郭嘉线，架设至220kV嘉禾站构架，改造段线路全长 4.621km 。拆除原220kV北嘉线#19、#20塔，于#19大号侧 24m 新建双回路直线塔S1，#20大号侧 11m 新建双回路耐张塔S2。

本工程线路路径见图4-3。



图 4-2 220kV 北嘉甲乙线沿线现场照片

建设项目环境保护投资

220kV 北嘉线改造工程环评阶段投资总概算 2612 万元，其中环保投资 57 万元，环保投资占总投资的 2.2%；验收阶段实际总投资 1985 万元，其中环保总投资 55 万元，占总投资的 2.8%，环保投资见表 4-1。

表 4-1 本项目环保投资一览表

序号	项目	环评阶段投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
工程环保投资		10	15	/
1	绿化植被补偿费	5	5	采用本土植被进行绿化
2	土地复耕费	5	5	生态恢复、水土保持
3	施工期固体废物处置费	/	2	施工期建筑垃圾、生活垃圾清运
4	大气污染防治费	/	1	施工围挡、遮盖、洒水抑尘等
5	水环境保护措施费	/	2	临时沉淀池
其它环保费用		47	40	/
6	环境影响评价费	12	12	/
7	环境监理费	20	15	/
8	竣工环保验收费	15	13	/
环保投资合计		57	55	/
工程总投资		2612	1985	/
环保费用占工程总投资的比例		2.2%	2.8%	/



图4-3 本项目220kV架空线路路径环评阶段与验收阶段对比图

建设项目变动情况及变动原因

经现场踏勘，并查阅有关工程设计、施工、竣工资料和相关协议等，并对比环评批复文件，220kV北嘉线改造工程建设规模与环评方案相比变化见表4-2。

表4-2 本项目环评阶段与验收阶段建设规模对比一览表

项目	环评阶段	实际建成	变化情况	
220kV北嘉线改造工程	线路长度	2×0.2km	2×0.2m	无变化
	线路路径	无偏移		无变化
	架设形式	双回架空	双回架空	无变化

对照原环境保护部办公厅文件《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）的通知〉》（环办辐射[2016]84号），本项目未发生重大变动，项目变动情况一览表见表4-3。

表 4-3 本项目变动情况对比一览表

序号	重大变动清单内容	环评方案	实际建设方案	是否涉及重大变动
1	电压等级升高	220kV	220kV	未变动
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	不涉及	不涉及	未变动
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	2×0.2km	2×0.2m	未变动
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500m	不涉及	不涉及	未变动
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	无偏移		未变动
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	不涉及	不涉及	未变动
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	无	1 处	验收阶段调查范围内新增 1 处环境保护目标为环评后新建，无因路径变动导致新增的环境敏感目标，不属于重大变动。
8	变电站由户内布置变为户外布置	不涉及	不涉及	未变动
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	架空	架空	未变动
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	同塔双回	同塔双回	未变动

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

《220kV北嘉线改造工程建设项目环境影响报告表》由中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司编制，环境影响评价主要预测及结论如下：

1 生态环境影响分析

1) 土地占用

施工单位在施工过程中，必须按照设计要求，严格控制开挖范围及开挖量，施工时基础开挖多余的不允许就地倾倒，应采取回填、外运等方式妥善处置。

①永久占地

原 19#塔塔基占地 $11\text{m} \times 11\text{m}$ ；原 20#塔塔基占地 $7.0\text{m} \times 7.5\text{m}$ ，共计 173.5m^2 ，改造后 19#塔塔基占地 $14\text{m} \times 14\text{m}$ ；20#塔塔基占地 $7.5\text{m} \times 7.5\text{m}$ ，共计 252.25m^2 ，新增占地 78.75m^2 。

②临时占地

拟设置一处临时施工场地用来临时堆置砂石料、水、材料和工具等，占地面积约 200m^2 。拟设置两处临时沉砂池用于收集泥浆及施工废水，占地面积约 60m^2 （ $2 \times 30\text{m}^2$ ），本工程临时占地总面积约 260m^2 。

2) 植被破坏

本工程建设破坏的植被类型主要为人工种植的菜地，工程建设造成的植被破坏对区域植被的影响很小。

2 电磁环境影响分析

(1) 电磁环境现状

220kV 北嘉甲乙线边导线地面投影处工频电场测值为 723.8V/m ，工频磁场测值为 $3.98\mu\text{T}$ ，分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz，公众曝露控制限值为 4000V/m 和 $100\mu\text{T}$ 的标准限值要求。

(2) 电磁环境影响

根据 220kV 架空线路模式预测结果，在导线对地最小高度 20m 时，距离地面 1.5m 高度处的工频电场最大值为 836.9V/m ，工频磁场最大值为 $3.061\mu\text{T}$ ，分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz，公众曝露控制限值为 4000V/m 和 $100\mu\text{T}$ 的标准限值要求。

3 声环境影响分析

(1) 施工期声环境影响

架空线路施工期在塔基开挖时挖土填方及塔基基础施工等阶段中产生施工噪声。主要噪声源有混凝土搅拌机、汽车等，这些施工设备运行时会产生较高的噪声；另外，在架线过程中，牵张机、绞磨机等设备也产生一定的机械噪声；线路施工噪声源声级值一般不高于 80dB (A)。

(2) 运行期声环境影响

通过类比 220kV 北嘉甲乙线 19#~20#同塔双回线路，本工程架空线路运行期噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。

4 水环境影响分析

(1) 施工期

本工程施工污水主要来自施工人员的生活污水和少量施工废水。其中施工废水主要包括雨水冲刷开挖土方及裸露场地产生的泥水、砂石料加工水、施工机具的清洗废水；生活污水为施工人员的生活污水。在做好环保措施的基础上，施工过程中产生的废污水不会对周围水环境产生不良影响。

(2) 运行期

架空线路运行期不产生废污水，不会对水环境产生影响。

5 环境空气影响分析

(1) 施工期

工程施工时，由于土石方的开挖造成土地裸露，产生局部二次扬尘；工地装卸、堆放材料及施工过程中由于地面干燥松散由风吹所引起的扬尘，也会增加空气中颗粒物含量，但若及时对场地进行洒水，采取围挡措施可有效减少扬尘扩散；此外，在建设期间，大件设备及其他设备材料的运输，可能会使所经道路产生扬尘问题，但该扬尘问题只是暂时的和流动的，在采取密闭、冲洗车辆轮胎等措施后可有效降低扬尘问题，且当建设期结束，此问题亦会消失。

(2) 运行期

输电线路运行期无废气产生，不会对环境空气造成影响。

6 固体废物影响分析

(1) 施工期

施工期固体废物主要为工程开挖产生的弃土、弃渣、临时堆土、建筑垃圾，原塔拆除后拆下的导线、塔材以及施工人员的生活垃圾。在做好环保措施的基础上，施工固废不会对环境产生污染影响。

(2) 运行期

架空线路运行期不产生固体废物，不会对环境产生影响。

综上分析，220kV 北嘉线改造工程与国家产业政策、广州市城市规划、广州市电网规划及区域环保规划是相符的。工程在设计和建设过程中采取了一系列的环境保护措施，在严格执行本环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施后，从环境保护角度而言，本项目是可行的。

环境影响评价文件批复意见

广州市生态环境局白云区分局于 2019 年 6 月 6 日以“云环保建〔2019〕366 号”文件《关于 220kV 北嘉线改造工程项目环境影响报告表的批复》对本项目环评予以批复。具体批复意见如下：

一、220kV 北嘉线改造工程拟建于广州市白云区人和镇清河村，占地面积 252.25m²，总投资 2612 万元，其中环保投资 57 万元。本次工程建设内容包括：拆除 220kV 北嘉甲乙线原 19#、原 20#塔及 19#塔~20#塔线路，路径长约 2×0.2km；移位新建 19#、20#塔，并恢复架设线路，路径长约 2×0.2km。

《报告表》及广州中大环境治理工程有限公司技术评估意见（中大环技〔2019〕012 号）认为项目在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施后，项目产生的污染影响能够得到有效控制：污染物可以达标排放。我局同意《报告表》评价结论。

二、项目应认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施，重点做好如下工作：

（一）项目边界噪声须满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

（二）输电线路产生的电场强度、磁感应强度应满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)公众曝露控制限值要求。

（三）施工期间应加强管理，严格落实各项污染防治措施，防止施工期的粉尘、污水及噪声等对周围环境造成污染影响。施工废水经隔渣沉淀处理后回用；执行《广州市大气污染防治规定》有关规定，采取围挡、洒水等措施控制施工期扬尘影响；对噪声设备采取隔声、消声和减振措施，确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求；余泥渣土按《广州市建筑废弃物管理条例》规定进行

处理。

三、根据《建设项目环境保护管理条例》有关规定，配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建设完成后，你单位应按照国家 and 地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，环境保护设施经验收合格后方可投入使用。

四、项目建设过程中，建设内容、建设规模、规划布局或污染防治设施建设发生重大变化的，应当重新报批建设项目的环评文件。

五、如不服上述行政许可决定，可在接到本文之日起六十日内向白云区人民政府（地址：广州市大金钟路 25 号，电话：020-36500250）或者广州市生态环境局（地址：广州市环市中路 311 号，电话：83203039）申请行政复议，或在六个月内直接向广州铁路运输法院提起行政诉讼。行政复议、行政诉讼期间，不停止本决定的履行。

金华市生态环境局

2022 年 11 月 8 日

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	/	/
	污染影响	/	/
施工期	生态影响	陆生生态 (1) 建议施工单位划定施工区域，文明施工，集中堆放材料；同时，业主以合同形式要求施工单位在施工过程中必须按照设计要求，严格控制开挖范围及开挖量，施工时开挖多余的土石方不允许就地倾倒，按《广州市建筑废弃物管理条例》的要求妥善处置。 (2) 对开挖后的裸露地表用塑料覆盖，避免降雨时水流直接冲刷。 (3) 加强施工期的施工管理，如合理安排施工时序，做好临时堆土的围护拦挡和合理利用，在干旱季节定期洒水等。 (4) 施工后及时进行固化或绿化恢复，防止水土流失。	已落实。 (1) 施工单位在施工过程中严格控制了施工范围及开挖量，施工材料集中堆放。开挖土石方均已及时回填。 (2) 施工时已对裸露地表进行了遮盖，避免了降雨时水流直接冲刷造成的水土流失现象。 (3) 施工单位加强了施工期的施工管理，合理安排了施工计划和施工工序，对临时堆土设置了围挡并及时进行了回填，在施工场地内定期进行了洒水抑尘。 (4) 施工结束后已对临时占地进行了固化和植被恢复，恢复了原有土地功能，防止了水土流失。
		水生生态	/
	污染影响	声环境 (1) 施工单位必须在开工前15日前到所在区级环保部门办理排污申请登记，如实填写《排污申报登记表》； (2) 施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备，对于高噪声设备，应采取临时围护结构及减震等措施。应合理布置各种施工机械，将施工现场的固定声源相对集中，以减小噪声影响； (3) 夜间22:00至次日凌晨6:00，除抢修和抢险作业外，禁止施工单位从事打桩、搅拌等影响居民休息的强噪声施工作业。如因工艺特殊情况要求，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，施工单位应在工程开工15日前按照环境保护行政主管部门	已落实。 (1) 本项目属于输电线路工程，项目运行期不产生废气和废污水，不需办理排污申报登记。 (2) 施工单位采用了国家相应噪声标准的低噪声设备，进行了机械保养和维护。施工场地周围设置了临时硬质围挡，对施工机械采取了减震措施，并已集中布置各类施工机械，强噪声设备远离了噪声敏感建筑物，将施工噪声对周围环境的影响降到了最低。 (3) 施工单位合理安排了施工工序，未在夜间及其他居民休息时间进行施工，未发生噪声扰民现象。 (4) *已对施工设备采用了隔声、消声和减振措施，降低了施工噪声影响，根据走

		<p>门规定的内容、程序办理排污申报登记；因混凝土浇灌不宜留施工缝的作业和为保证工程质量、技术需要的桩基冲孔、钻孔桩成型等作业，需要延长作业时间，在夜间（22:00至次日凌晨6:00）连续施工的，需经建设行政管理部门出具证明，并公告附近居民后方可施工作业。</p> <p>（4）*对噪声设备采取隔声、消声和减振措施，确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p>	<p>访调查，未发生噪声扰民现象。</p>
	水环境	<p>（1）施工单位应严格执行《广州市建设工程文明施工管理规定》，对施工废水进行妥善处理，在工地适当位置设置简易沉砂池对施工废水进行澄清处理，施工废水严禁乱排、乱流，做到文明施工。本工程拟在19#、20#塔基旁分别设置一座临时沉砂池（30m²），用于将物料、施工机具清洗废水、基础养护废水等施工废水集中，施工废水在临时沉砂池中沉砂处理后形成的泥浆，用于钻孔灌注桩孔内护壁，循环利用。</p> <p>（2）对施工期生活污水，由于施工期施工人员相对较少，且施工人员就近租住村民房屋，产生的生活污水利用已有设施排入市政污水管网，因而，施工期生活污水不会对周边水环境产生不利影响。</p> <p>（3）施工单位要尽量避免雨季开挖作业，同时要落实文明施工原则，不漫排施工废水，弃土弃渣妥善处理，特别禁止以任何形式向附近河涌排放废污水、固废等。</p> <p>（4）*施工废水经隔渣沉淀处理后回用。</p>	<p>已落实。</p> <p>（1）施工单位已严格执行《广州市建设工程文明施工管理规定》，施工废水均已得到妥善处理，施工场地设置了临时沉砂池，施工泥浆废水、车辆及设备洗涤水等施工废水用沉砂池进行澄清处理，未发生施工废污水乱排、乱流现象，未对周围水环境造成影响。已在19#、20#塔基旁分别设置一座临时沉砂池，用于处理施工废水，施工废水在临时沉砂池中沉砂处理后形成的泥浆已用于钻孔灌注桩孔内护壁。</p> <p>（2）施工人员租用当地民房，生活污水已利用当地已有污水处理设施进行处理并排入市政污水管，施工期生活污水未对周围水环境造成污染。</p> <p>（3）施工单位未在雨季进行开挖作业，施工废水均已得到妥善处理，未随意漫排，弃土弃渣收集后已运至指定弃渣场集中处置，未向附近河涌排放废污水、固废等。</p> <p>（4）施工场地内设有简易沉砂池，施工废水经隔渣沉淀处理后回用。</p>
	施工扬尘	<p>（1）建设单位应当将扬尘污染防治费用列入工程造价，在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，督促施工单位编制建设工程施工扬尘污染防治专项方案，并落实各项扬尘污染防治措施。</p> <p>（2）施工单位应文明施工，加强施</p>	<p>已落实。</p> <p>（1）建设单位已将扬尘污染防治费用列入工程造价，施工承包合同中已明确施工单位扬尘污染防治责任，施工单位制定了施工扬尘污染防治专项方案，各项扬尘污染防治措施均已落实。</p> <p>（2）施工前已开展文明施工培训，施工</p>

		<p>工期的环境管理和环境监控工作。</p> <p>(3) 施工时, 应集中配制或使用商品混凝土, 然后用灌装车运至施工点进行浇筑, 避免因混凝土拌制产生扬尘和噪声; 对于裸露施工面应定期洒水, 减少施工扬尘。</p> <p>(4) 根据《广州市市容环境卫生管理规定》中的规定, 车辆运输散体材料和废弃物时, 必须密闭、包扎、覆盖, 避免沿途漏撒; 运载土方的车辆必须在规定的时间内, 按指定路段行驶, 控制扬尘污染。</p> <p>(5) 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作。</p> <p>(6) 施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放, 定期洒水进行扬尘控制。</p> <p>(7) *执行《广州市大气污染防治规定》有关规定, 采取围挡、洒水等措施控制施工期扬尘影响。</p>	<p>现场设有专人进行环境管理和环境监控工作。</p> <p>(3) 工程均使用商品混凝土, 并用罐车运输至施工点进行浇, 避免了因混凝土拌制产生扬尘和噪声。场地内对裸露施工面定期洒水抑尘, 将施工扬尘的影响降到最低。</p> <p>(4) 施工时遵守《广州市市容环境卫生管理规定》, 运输散体材料和废弃物的车辆进行密闭、包扎、覆盖, 未发生沿途漏撒现象; 运载土方的车辆在规定的时间内, 按指定路段行驶, 未造成严重扬尘污染。</p> <p>(5) 施工单位已按规范管理材料转运与使用, 合理装卸。</p> <p>(6) 临时堆土和弃土弃渣均已合理堆放, 并定期进行洒水, 减少扬尘的产生。</p> <p>(7) 施工单位已执行《广州市大气污染防治规定》有关规定, 施工场地周围设置了硬质围挡, 场地内定期洒水抑尘。</p>
		<p>固体废物</p> <p>(1) 为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响, 在工程施工前做好施工机构及施工人员的环保培训。按《广州市建筑废弃物管理条例》等法规的要求, 明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾分别收集堆放, 并委托环卫部门妥善处理, 及时清运或定期运至环卫部门指定的地点安全处置; 架空线路基础施工结束后, 多余土方用于塔基基面回填、平整, 剩余土方清运至环卫部门指定区域妥善处置; 铁塔拆除后, 对塔基基础进行清理, 挖至塔基下1m处, 恢复其原有土地功能, 拆下的导线、塔材均由建设单位回收处理, 不随意堆放。</p> <p>(2) *余泥渣土按《广州市建筑废弃物管理条例》规定进行处理。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 施工前开展环保培训, 施工期施工垃圾及生活垃圾为对周围环境造成影响。施工单位已按照《广州市建筑废弃物管理条例》等法规的要求, 对施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分类收集, 分类堆放, 并已委托环卫部门定期运至环卫部门指定的地点安全处置。基础施工结束后, 施工过程中产生的土石方均已用于塔基基面回填、平整。已对铁塔拆除后的塔基基础进行清理, 恢复了原有土地功能, 旧铁塔构架、导线等已由建设单位进行回收处理。</p> <p>(2) *施工产生余泥渣土已按《广州市建筑废弃物管理条例》规定进行处理, 未随意丢弃。</p>
环 境 保	生态 影响	陆 生 生态	/

护 设 施 调 试 期		水生生态	/	/
	污 染 影 响	电 磁 环 境	<p>(1) 严格按照《110~750kV 架空输电线路设计规程》(GB50545-2010) 选择相导线排列形式, 导线、金具及绝缘子等电气设备、设施, 可降低尖端放电和起电晕。</p> <p>(2) *输电线路产生的电场强度、磁感应强度应满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 公众曝露控制限值要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 本工程已按照《110~750kV 架空输电线路设计规程》(GB50545-2010) 选择相导线排列形式, 以及导线、金具及绝缘子等电气设备、设施, 有效降低了尖端放电和起电晕。</p> <p>(2) 根据验收监测结果, 本工程各测点处的工频电场强度范围为 68.54V/m~630.53V/m、磁感应强度范围为 3.3789μT~5.1045μT, 均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4000V/m, 工频磁感应强度 100μT 的要求。</p>
		声 环 境	<p>(1) 选择高压电气设备、导体等以及按晴天不出现电晕校验选择导线等措施。</p> <p>(2) *项目边界噪声须满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 已选用高压电气设备、导体等, 并按晴天不出现电晕校验选择导线, 降低了运行期噪声影响。</p> <p>(2) 验收监测结果表明线路噪声排放满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p>

注: *为环评批复中提出的要求。



220kV 北嘉甲乙线 20#塔下方植被恢复现状



220kV 北嘉甲乙线 19#塔下方植被恢复现状

图 6-1 环境保护设施及措施现场照片

表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

<p>电磁环境监测</p>
<p>监测因子及监测频次</p> <p>1 监测因子 工频电场、工频磁场。</p> <p>2 监测频次 确定的监测点位监测一次。</p>
<p>监测方法及监测布点</p> <p>1 监测方法 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。</p> <p>2 监测布点</p> <p>（1）布点原则</p> <p>①电磁环境敏感目标监测点选取：应考虑与环境影响评价阶段监测点的一致性，同时选取新增的、有代表性的敏感目标。</p> <p>②断面监测路径应选择在以导线档距中央弧垂最低位置的横截面方向上。同塔多回输电线路应以弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影为起点，监测点应均匀分布在边相导线两侧的横断面方向上。对于挂线方式以杆塔对称排列的输电线路，只需在杆塔一侧的横断面方向上布置监测点。监测点间距一般为5m，顺序测至距离边导线对地投影外50m处为止。在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于1m。</p> <p>除在线路横断面监测外，也可在线路其他位置监测，应记录监测点与线路的相对位置关系以及周围的环境情况。</p> <p>（2）具体监测点位</p> <p>①环境敏感目标 本项目选择在线路沿线周围具有代表性的敏感建筑物处设置1个监测点位，监测点位设置在敏感建筑物靠近线路一侧，距离建筑物2m，距离地面1.5m处。</p> <p>②输电线路监测断面或线下现状测点 本项目架空线路无断面监测条件。架空线路下方距离地面高度1.5m设置两个现状监</p>

测点位。

具体监测点位详见表7-1、图7-1、7-2。

表7-1 本工程监测点位一览表

测点编号	测点名称	测点位置	线高
220kV 北嘉甲乙线双回架空线路			
EB1	架空线路线下现状测点 1	220kV 北嘉甲乙线#19~#20 之间距#19 塔 40m 处	20m
EB2	架空线路线下现状测点 2	220kV 北嘉甲乙线#19~#20 之间距#20 塔 20m 处	21m
EB3	人和园商铺房	人和园商铺房东南侧 2m	20m

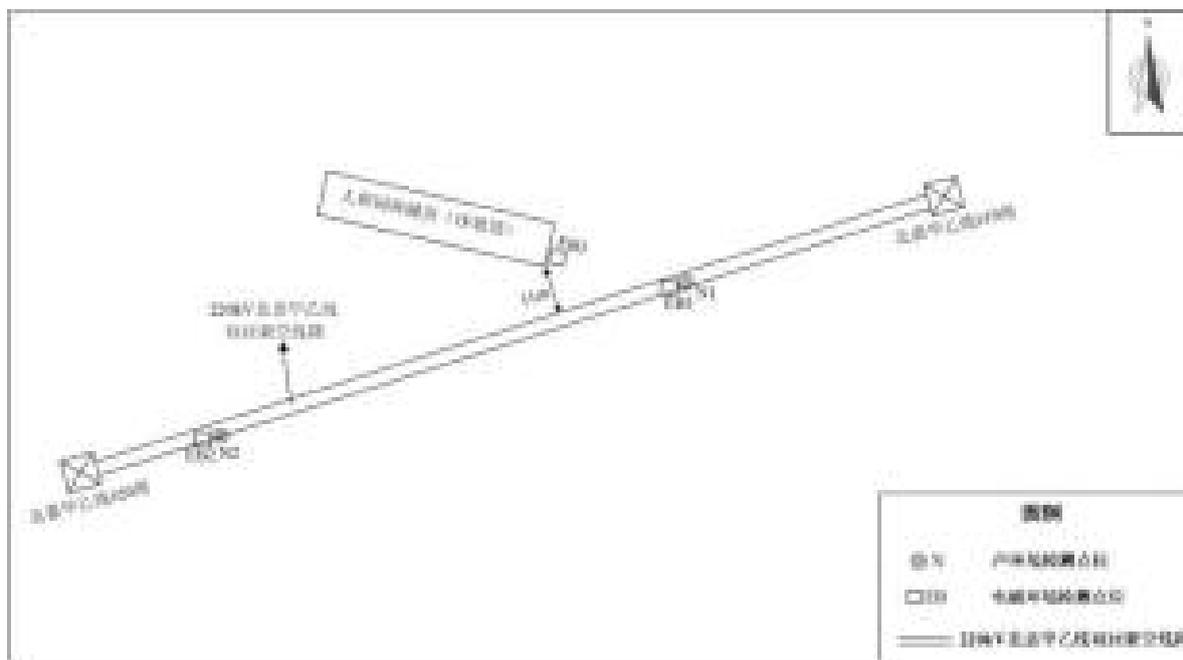


图7-1 220kV北嘉线改造工程电磁及噪声监测点位示意图

监测单位、监测时间、监测环境条件

1 监测单位

武汉网绿环境技术咨询有限公司

2 监测时间

2024年8月29日

3 监测环境条件

表7-2 监测期间天气情况

日期	天气	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)
2024.8.29 (昼间)	晴	30~35	60~70	0.4~0.8

监测仪器及工况

1 监测仪器

SEM-600/LF-04 电磁辐射分析仪，仪器编号：S-0026/I-0026，校准证书编号：[J202109133054-12-0001]，校准单位：广电计量检测集团股份有限公司，校准有效期：2024.4.25-2025.4.24；频率范围：1Hz~400kHz；工频电场强度：5mV/m~100kV/m；工频磁感应强度：1nT~10mT。

2 监测工况

监测期间，220kV 北嘉甲乙线均正常运行，运行工况见表 7-3。

表 7-3 监测期间运行工况一览表

监测时间	名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功 (MW)	无功 (Mvar)
2024.8.29	220kV 北嘉甲线	221.69~223.38	417.12~906.40	-165.10~-371.90	8.05~62.43
	220kV 北嘉乙线	221.20~223.16	456.16~999.68	160.89~-370.44	31.15~73.1

监测结果分析

本项目工频电场强度、工频磁感应强度监测结果见表 7-4。

表 7-4 本项目工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

测点编号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
220kV 北嘉甲乙线双回架空线路			
EB1	架空线路下现状检测点 1 (#19~#20 之间距 #19 塔 40m 处, 线高 20m)	630.53	3.3789
EB2	架空线路下现状检测点 2 (#19~#20 之间距 #20 塔 20m 处, 线高 21m)	205.32	5.1045
EB3	人和园商铺房东南侧 2m	68.54	3.5532

注: EB2 检测点位处受树木遮挡, 工频电场强度检测值偏小。

环境敏感目标: 环境敏感目标工频电场强度监测值为 68.54V/m、工频磁感应强度监测值为 3.5532 μT , 满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中工频电场强度 4000V/m, 工频磁感应强度 100 μT 的公众曝露限值要求。

架空线路下测点: 220kV 北嘉甲乙线线下测点工频电场强度监测值在 205.32V/m~630.53V/m 之间、工频磁感应强度监测值在 3.3789 μT ~5.1045 μT 之间。所有监测点位满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中工频电场强度 4000V/m, 工频磁感应强度 100 μT 的公众曝露限值要求。

声环境监测

监测因子及监测频次

1 监测因子

等效连续A声级, L_{eq} 。

2 监测频次

昼间、夜间各一次。

监测方法及监测布点

1 监测方法

《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

2 监测布点

(1) 布点原则

声环境敏感目标监测布点应考虑其与线路的相对位置关系，且具有代表性。一般布置于噪声敏感建筑物外1m处，高于地面1.2m以上。

(2) 监测点位

本项目无噪声敏感建筑物，在架空线路下设置2个监测点位，测点高于地面1.2m以上。

具体监测点位详见表7-5、图7-1。

表7-5 本工程监测点位一览表

测点编号	测点名称	测点位置	线高
N1	架空线路下现状测点 1	220kV 北嘉甲乙线#19~#20 之间距#19 塔 40m 处	20m
N2	架空线路下现状测点 2	220kV 北嘉甲乙线#19~#20 之间距#20 塔 20m 处	21m

监测单位、监测时间、监测环境条件

1 监测单位

武汉网绿环境技术咨询有限公司

2 监测时间

2024年8月29日

3 监测环境条件

表7-6 监测期间天气情况

日期	天气	温度（℃）	湿度（%RH）	风速（m/s）
2024.8.29	昼间	30~35	60~70	0.4~0.8
	夜间	29~31	58~62	0.6~0.8

监测仪器及工况

1 监测仪器

AWA5688 多功能声级计，仪器编号：00323420/97545，检定证书编号：[23DB824002540-001]，检定单位：武汉市计量测试检定（研究）所，检定有效期：2024.2.21~2025.2.20；频率范围：20Hz~12.5kHz，A声级：28dB（A）~133dB（A）。

AWA6022A声校准器，仪器编号：2012051，检定证书编号：[2024SZ060400743]，检定单位：湖北省计量测试技术研究院，检定有效期：2024.7.1~2025.6.30；准确度：2级，标称声压级：94.0dB，频率：1000Hz±1Hz。

质量保证和控制：仪器使用前94dB标准噪声源检定值93.8dB，仪器使用后94dB标准噪声源检定值93.8dB。

2 监测工况

监测期间运行工况见表7-7。

表 7-7 监测期间运行工况一览表

监测时间	名称	电压（kV）	电流（A）	有功（MW）	无功（Mvar）
2024.8.29	220kV 北嘉甲线	221.69~223.38	417.12~906.40	-165.10~-371.90	8.05~62.43
	220kV 北嘉乙线	221.20~223.16	456.16~999.68	160.89~-370.44	31.15~73.1

监测结果分析

本项目噪声监测结果见表7-8。

表 7-8 噪声监测结果 单位：dB（A）

测点编号	监测点位	昼间测量值	夜间测量值	执行标准	达标情况
N1	架空线路线下现状检测点1 （#19~#20之间距#19塔 40m处，H=20m）	50.2	45.8	昼间：60 夜间：50	达标
N2	架空线路线下现状检测点 2#19~#20之间距#20塔 20m处，H=21m）	50.7	46.0		

本项目 220kV 北嘉甲乙线线下测点昼间噪声监测值范围为 50.2dB(A)~50.7dB(A)，夜间噪声监测值范围为 45.8dB（A）~46.0dB（A），能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

表 8 环境影响调查

<p>施工期</p>
<p>生态影响</p> <p>根据现场调查，220kV北嘉线改造工程位于广州市白云区人和镇清河村。本项目验收调查范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、世界文化和自然遗产地等生态环境敏感区。本项目线路塔基永久占地面积为270m²，新增占地96.5m²；临时占地面积约260m²。施工结束后对场地进行了平整，对临时占地进行了绿化恢复。</p> <p>经现场调查，本工程在建设期间已严格按照业主以及设计要求进行施工，严格控制开挖土方范围，减少开挖量。本工程仅新建2基铁塔，施工单位在施工过程中严格控制了施工范围及开挖量，施工材料集中堆放。开挖土石方及时回填，无多余土石方产生。施工结束后已对临时占地进行固化和植被恢复，恢复其原有土地功能，未发生严重水土流失的现象。施工期加强了生态环境管理，施工时严格执行了生态环境保护要求。本工程建设破坏的植被类型主要为人工种植的菜地，工程建设造成的植被破坏对区域植被的影响很小。</p>
<p>污染影响</p> <p>(1) 声环境影响调查</p> <p>施工单位采用了国家相应噪声标准的低噪声设备，进行了机械保养和维护。施工场地周围设置了临时硬质围挡，对施工机械采取了减震措施，并已集中布置各类施工机械，强噪声设备远离了噪声敏感建筑物，将施工噪声对周围环境的影响降到了最低。施工单位合理安排了施工工序，未在夜间及其他居民休息时间进行施工，未发生噪声扰民现象。已对施工设备采用了隔声、消声和减振措施，降低了施工噪声影响，根据走访调查，未发生噪声扰民现象。</p> <p>因此，本项目施工期噪声对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 水环境影响调查</p> <p>施工场地设置了临时沉砂池，施工泥浆废水、车辆及设备洗涤水等施工废水用沉砂池进行处理，经处理后的施工废水和收集的雨水回用于场地洒水抑尘，未发生施工废污水随意排放现象，未对周围水环境造成影响。施工人员租用当地民房，生活污水已利用当地已有污水处理设施进行处理。施工单位未在雨季施工，弃土弃渣收集后已运至指定弃渣场集中处置，未向周围水体排放废污水、固废等。</p>

(3) 施工扬尘影响调查

线路施工现场采取了洒水、喷淋措施，施工单位在施工现场设置了临时围栏；运送材料及弃土的车辆均采取了盖板或土工布等遮盖措施；运输车辆在经过居民区时减速，减少了扬尘产生。在塔基开挖时，已对临时堆砌的土方进行合理遮盖，减少大风天气引起的二次扬尘。

因此施工期间产生的施工扬尘对周围居民产生影响很小。

(4) 固体废物影响调查

本工程在施工前专门对施工人员进行环保培训，严禁乱丢垃圾，践踏绿地等，并派专人对施工人员进行监督。施工期间产生的生活垃圾经垃圾收集桶收集后分类堆放，并已由环卫部门统一清运；建筑垃圾交由城市管理部门处置；拆除的旧铁塔构架、导线等已交由建设单位物资部门回收处理。

环境保护设施调试期

生态影响

施工结束后，施工单位清理施工现场，根据原占地类型对施工临时占地进行了植被恢复，对周围生态环境产生影响较小，沿线动植物未受到影响。

污染影响

(1) 电磁环境影响调查

根据本项目工频电磁场验收监测结果：

环境敏感目标：环境敏感目标工频电场强度监测值为 68.54V/m、工频磁感应强度监测值为 3.5532 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露限值要求。

架空线路线下测点：220kV 北嘉甲乙线线下测点工频电场强度监测值在 205.32V/m~630.53V/m 之间、工频磁感应强度监测值在 3.3789 μ T~5.1045 μ T 之间。所有监测点位满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露限值要求。

(2) 声环境影响调查

根据本项目声环境验收监测结果：

本项目220kV北嘉甲乙线线下测点昼间噪声监测值为50.2dB（A）~50.7dB（A），夜间噪声监测值为45.8dB（A）~46.0dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

(3) 水环境影响调查

输电线路运行期间不会产生废水，不会对周边水体造成影响。

(4) 固体废物影响调查

输电线路运行期间不产生固体废物，不会对周围环境造成影响。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）

为贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，建设单位建立了环境保护相关管理制度，配备了专职环保管理人员统一负责协调工程施工期、环境保护设施调试期的环保管理工作，从管理上保证环境保护措施的有效实施。施工期及环境保护设施调试期实施以下环境管理内容：

（1）施工期

①制定施工期的环保计划，负责施工过程中各项环境保护措施实施的监督和日常管理。

②加强施工人员的素质教育，要求施工人员自觉遵循环保法律法规，文明施工。

③负责日常施工活动中的环境管理工作，做好线路附近区域的环境特征调查，关注对周边环境敏感目标的影响。

④做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

⑤工程环境保护设施调试后，将各项环境保护措施及环境保护设施落实完成情况上报工程运行主管部门。

（2）环境保护设施调试期

①贯彻执行国家和地方的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。

②对运维有关人员进行环境保护法律法规和政策等方面的培训，加强环保宣传工作，增强环保管理的能力。

③协调配合生态环境主管部门所进行的生态环境调查等活动，并接受相关主管部门的监督。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

（1）环境监测计划落实情况

工程投入运行后，建设单位已委托武汉网绿环境技术咨询有限公司对本项目区域内电磁环境及声环境进行了竣工环保验收监测，监测时间为2024年8月29日。在工程投运后公众发生环境投诉纠纷时，将根据主管部门要求进行监测；同时监测结果向社会

会公开。本项目环境管理监测计划见表9-1。

表9-1 运行期监测计划

序号	监测项目		内容
1	工频电场、 工频磁场	点位布设	电磁环境敏感目标外2m处； 220kV架空线路断面。
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》 （HJ681-2013）
		监测时间及 频次	竣工环保验收1次； 根据主管部门要求进行监测。
2	噪声	点位布设	线路沿线具有代表性的声环境敏感目标外1m处。
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		监测时间及 频次	竣工环保验收1次； 根据主管部门要求进行监测。

(2) 环境保护档案管理情况

建设单位已设置档案室，并设置档案室管理人员。本项目的环境保护审查、审批手续齐全。项目可行性研究、环境影响评价、竣工设计等文件及其批复文件、工程总结、监理报告等资料均已成册归档，档案交由档案室管理人员统一管理。

环境管理状况分析

1 前期阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，本项目在前期已按规定开展了环境影响评价，并取得了广州市生态环境局的环评批复文件。

2 项目施工期阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，在施工准备阶段建设单位在工程发包时明确了环保要求，与施工单位签订的合同包括了环境保护相关条款，并制定了文明施工等一系列环保相关制度；在施工阶段施工单位设置了兼职环保管理人员，建立了环保管理制度；在施工过程中，严格落实环境保护“三同时”制度，按时对环保档案进行管理。

3 项目环境保护设施调试期阶段环境管理

环境保护设施调试阶段，建设单位及时委托了竣工环保验收调查单位，组织落实环境监测计划；设置了专门的环境保护管理人员和组织机构，对运行期的电气设施维护等建立了相应环境管理规章、制度以及突发环境事件的应急预案。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1 工程概况

拆除220kV北嘉甲乙线原19#、原20#塔及19#塔~20#塔线路路径长 $2 \times 0.2\text{km}$ ；移位新建19#、20#塔，并恢复架设线路路径长 $2 \times 0.2\text{km}$ 。

2 环境保护措施落实情况

施工单位和建设单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。环境影响评价、环评批复和设计文件中对本项目提出了较为全面、详细的环境保护措施要求，所要求的环保措施在工程实际建设和运行过程中已得到落实。

3 环境影响调查

3.1 生态影响调查

生态环境影响主要发生于施工期。工程施工期对周边生态环境造成了一定影响，但在采取严格控制作业范围、加强植被恢复等措施后，对周边生态环境造成的影响可控，产生的破坏得到了恢复；现场踏勘和调查结果表明，本工程没有造成明显的生态环境破坏，并且临时占地植被得到有效恢复。

3.2 电磁环境影响调查

环境敏感目标：环境敏感目标工频电场强度监测值为 68.54V/m 、工频磁感应强度监测值为 $3.5532\mu\text{T}$ ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m ，工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露限值要求。

架空线路线下测点：220kV 北嘉甲乙线线下测点工频电场强度监测值在 $205.32\text{V/m} \sim 630.53\text{V/m}$ 之间、工频磁感应强度监测值在 $3.3789\mu\text{T} \sim 5.1045\mu\text{T}$ 之间。所有监测点位满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m ，工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露限值要求。

3.3 声环境影响调查

本项目220kV北嘉甲乙线线下测点昼间噪声监测值为 $50.2\text{dB (A)} \sim 50.7\text{dB (A)}$ ，夜间噪声监测值为 $45.8\text{dB (A)} \sim 46.0\text{dB (A)}$ ，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求（昼间 60dB (A) ，夜间 50dB (A) ）。

3.4 水环境影响调查

（1）施工期

本项目施工期生活污水中主要污染物有氨氮和悬浮物等；施工生产废水包括开挖废水、机械设备冲洗废水和混凝土养护废水等。经调查，施工废水已经过临时沉淀池处理回用于洒水抑尘；线路施工时已使用商品混凝土，减少混凝土拌合时产生生产废水，施工废水经沉淀池处理达标后，上清液已回用于场地洒水抑尘，未外排。施工人员临时生活污水已依托附近租赁房屋现有生活设施和排污设施进行处置。

(2) 运行期

输电线路运行期间不会产生工业废水，不会对周边水体造成影响。

3.5 固体废物影响调查

(1) 施工期

本工程在施工前专门对施工人员进行环保培训，严禁乱丢垃圾，践踏绿地等，并派专人对施工人员进行监督。施工期间产生的生活垃圾经垃圾收集桶收集后分类堆放，并已由环卫部门统一清运；建筑垃圾交由城市管理部门处置；拆除的旧铁塔构架、导线等已交由建设单位物资部门回收处理。

(2) 运行期

输电线路运行期间无固废产生，不会对周围环境造成影响。

4 环境管理及监测计划

环境管理状况及监测计划落实情况调查结果表明，从项目的前期、施工期到环境保护设施调试期，本项目的建设认真执行了建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度。项目建成投入试运行后，由武汉网绿环境技术咨询有限公司对本项目电磁环境和噪声进行了验收监测。

5 结论

综上所述，220kV 北嘉线改造工程建设项目在设计、施工及投入运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程设计、施工及运行期均采取了有效的污染防治措施和生态保护及恢复措施，各项环境质量指标满足相关要求，达到了环评报告及其批复文件提出的要求，建议本项目通过竣工环境保护验收。

附件

附件 1 《关于 220kV 北嘉线改造工程建设项目环境影响报告表的批复》（云环保建〔2019〕366 号）

附件 2 《关于 220kV 北嘉线改造工程初步设计评审意见的批复》（广供电基〔2019〕10 号）

附件 3 建设工程规划许可证

附件 4 杆塔一览表、基础配置表

附件 5 《220kV 北嘉线改造工程检测报告》

附件 6 项目相关前期环保手续

附件 7 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

广州市生态环境局白云区分局

云环保建〔2019〕366号

关于 220KV 北嘉线改造工程建设项目环境影响报告表的批复

广州供电局有限公司:

你单位报送的《220KV 北嘉线改造工程建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及相关资料收悉。经研究,批复如下:

一、220KV 北嘉线改造工程拟建于广州市白云区人和镇清河村,占地面积 252.25m²,总投资 2612 万元,其中环保投资 57 万元。本次工程建设内容包括:拆除 220kV 北嘉甲乙线原 19#、原 20#塔及 19#塔~20#塔线路,路径长约 2×0.2km;移位新建 19#、20#塔,并恢复架设线路,路径长约 2×0.2km。

《报告表》及广州中大环境治理工程有限公司技术评估意见(中大环技〔2019〕012号)认为项目在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施后,项目产生的污染影响能够得到有效控制,污染物可以达标排放。我局同意《报告表》评价结论。

二、项目应认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施,重点做好如下工作:

(一)项目边界噪声须满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

(二)输电线路产生的电场强度、磁感应强度应满足《电磁

环境控制限值》(GB8702-2014)公众曝露控制限值要求。

(三)施工期间应加强管理,严格落实各项污染防治措施,防止施工期的粉尘、污水及噪声等对周围环境造成污染影响。施工废水经隔渣沉淀处理后回用;执行《广州市大气污染防治规定》有关规定,采取围挡、洒水等措施控制施工期扬尘影响;对噪声设备采取隔声、消声和减振措施,确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;余泥渣土按《广州市建筑废弃物管理条例》规定进行处理。

三、根据《建设项目环境保护管理条例》有关规定,配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建设完成后,你单位应按照国家 and 地方规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,环境保护设施经验收合格后方可投入使用。

四、项目建设过程中,建设内容、建设规模、规划布局或污染防治设施建设发生重大变化的,应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、如不服上述行政许可决定,可在接到本文之日起六十日内向白云区人民政府(地址:广州市大金钟路25号,电话:020-36500250)或者广州市生态环境局(地址:广州市环市中路311号,电话:83203039)申请行政复议,或在六个月内直接向广州铁路运输法院提起行政诉讼。行政复议、行政诉讼期间,不停止本决定的履行。

(此页无正文)

广州市生态环境局白云区分局

2019年6月6日



公开方式：主动公开

抄 送：人和镇人民政府

广州供电局有限公司文件

广供电基〔2019〕10号

关于 220 千伏北嘉线改造工程 初步设计评审意见的批复

项目管理中心：

你中心《关于 220 千伏北嘉线改造工程初步设计评审意见的请示》（广供电项目〔2019〕1号）已收悉。经研究，现将 220 千伏北嘉线改造工程初步设计批复如下：

我局以《关于白云 220 千伏北嘉线改造工程可行性研究的批复》（广供电计〔2018〕100号）批复 220 千伏北嘉线改造工程的动态总投资为 2612 万元。评审机构对本工程的初步设计进行评审，提交了《关于 220 千伏北嘉线改造工程初步设计评审意见的报告》（广供电规划〔2019〕4号）。经研究，原则同意该评

审意见（详见附件）。

一、工程建设规模及主要技术方案

（一）工程建设规模

1. 220 千伏送电线路工程

本工程改造范围为#10-嘉禾站构架段双回共塔线路，改造段线路全长约 2×4.9 千米，导线采用 $2 \times \text{JLHA3-720}$ 中强度铝合金绞线。

2. 通信工程

更换 220 千伏北嘉甲乙线#10-嘉禾站构架 1 根 12 芯 OPGW 光缆为 1 根 48 芯 OPGW 光缆，长度约 4.9 千米。

3. 对侧扩建工程

配合 220 千伏北嘉线改造工程，对嘉禾变电站内相应出线间隔的设备导线、设备线夹进行更换调整。

（二）主要技术方案

1. 同意评审单位其他各项评审意见。

2. 本工程新建 2 基杆塔，采用《中国南方电网公司 110~500kV 输电线路杆塔标准设计（V2.0）》220 千伏输电线路杆塔标准设计 2F2W6 模块，杆塔标准设计应用率为 100%。

3. 本工程架空线路的自体投资单位造价为 120.06 万元/千米，与典型造价（138.5 万元/千米）相比，减少 18.44 万元/千米，主要原因是本工程为线路改造工程，建设规模仅新建杆塔 2 基、大部分为挂线内容，本工程自体投资与典型造价指标间的差

异是合理的。

二、工程概算

经评审、核定，本工程我局投资建设部分初步设计概算静态投资为 1950 万元，动态投资 1985 万元，审定动态投资比可研批复核减 627 万元，核减幅度 24%。

三、其它

（一）请你中心根据《中国南方电网有限责任公司基建管理规定》的有关要求，加强管理，确保工程建设各项工作顺利完成。

（二）请你中心严格按网公司标准设计开展下一步设计及建设工作，并做好技术经济分析。

联系人：熊志武，联系电话：87122630、13427516351。

特此批复。

附件：关于 220 千伏北嘉线改造工程初步设计评审意见的请示



抄送：规划中心。

广州供电局有限公司办公室

2019年1月30日印发

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第
 穗规划许字第证〔2018〕3850号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关
 广州市规划和自然资源局（盖章）

日期

二〇一八年八月十六日



建设单位（个人）	广州供电局有限公司
建设项目名称	220kV土库线改造工程
建设位置	广州市白云区潭涌村
建设规模	管径：220千伏架空线，长度：861米； 管径长度总计：861.00米
附图及附件名称	管径总长度：861米

广州市地下管线工程档案登记受理系统由广州市规划和自然资源局《建设工程档案》发布

附加说明：
 本证有效期为1年，有效期从证上注明的发证日期开始计算，建设单位或个人应当在有效期内申请办理施工许可，依法开展施工作业许可。逾期不办理施工许可或者逾期未开工，且未办理延期手续的，本证自行失效，需要办理延期手续的，应当在有效期届满前10日前提出申请。

项目代码：2018-440111-44-02-845130

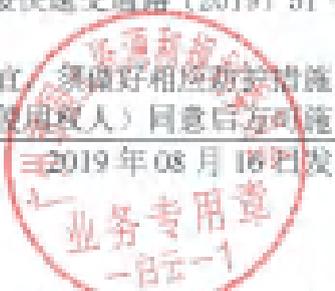
遵守事项

- 一、本证是城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

建设工程审核书

发文编号：穗规划资源建证〔2019〕3850号

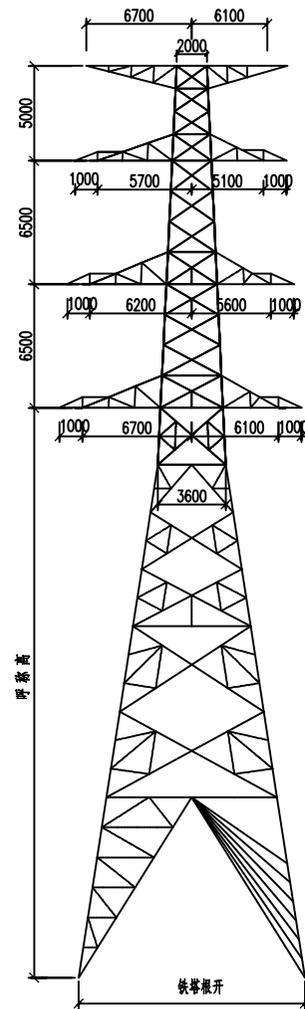
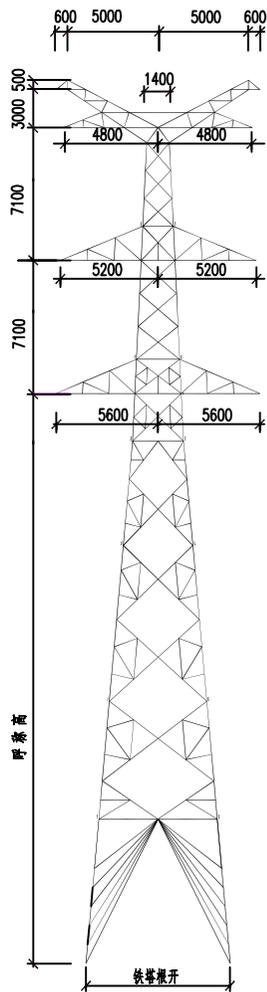
主送单位	广州供电局有限公司	抄送单位	
来文编号	来文无编号		
工程名称	220kV 北嘉线改造工程 (项目代码： 2018-440111-44-02-845 135)	建设规模	管径：220 千伏架空线，长度：861 米； 管线长度总计：861.00 米
工程地点	广州市白云区清河村		管线总长度：861.00 米。
规划审批文件	穗城规基〔1995〕1263 号	备注	存一套发建设单位二套，全部盖章，共 5 张图纸
审核意见			
<p>一、原则同意如图红色线所示设计，拆除穗城规基〔1995〕1263 号《建设工程规划许可证》中的部分塔基和导线，同意在原有高压走廊范围内，新建塔基和导线。</p> <p>二、本工程部分线路涉及跨越机场高速公路范围，应按快速交通路〔2019〕51 号文要求实施。</p> <p>三、管线施工涉及现有建(构)筑物及其它管线安全事宜，须做好相应保护措施。</p> <p>四、管线涉及他人用地，应取得其土地所有权人(或使用权人)同意后方可施工。</p>			



注意事项：

- 一、应当自取得《建设工程规划许可证》及附图、附件之日起 1 年内取得施工(挖掘)许可证；依法无需取得施工(挖掘)许可证的，应当在 1 年内开工。逾期未取得施工(挖掘)许可证或者开工，且未办理延期手续的，《建设工程规划许可证》及附图、附件自行失效。需要办理延期手续的，应当在有效期届满 30 日前提出申请。
- 二、工程施工前应先会知有关单位，以免发生矛盾和事故。有关挖掘道路、街面，穿越铁路、轨道交通、河道、桥梁，迁拆绿化树木、管线、房屋，涉及交通安全、人防设施，以及相关补偿等事项，应向有关单位协商处理妥后方可施工。
- 三、尽量缩短工期，竣工时应同时修复被开挖或迁拆的道路、绿化、管线等交通、市政设施。
- 四、建设工程在规划验收前应当提请市城建档案馆进行工程档案预验收，取得《建设工程档案预验收认可书》。本工程竣工后半年内须向市城建档案馆提交竣工图及有关资料。

杆塔型单线图



附件4 杆塔一览表、基础配置表

呼称高 (m)		18m	21m	24m	27m	30m	33m	36m	39m	42m	21	24	27	30			
铁塔根开 (mm)	正面	5040	5580	6120	6660	7200	7740	8280	8820	9360	9720	10740	11760	12780			
	侧面	5040	5580	6120	6660	7200	7740	8280	8820	9360	9720	10740	11760	12780			
基础根开 (mm)	正面	5110	5650	6190	6730	7270	7810	8350	8890	9430	9720	10740	11760	12780			
	侧面	5110	5650	6190	6730	7270	7810	8350	8890	9430	9720	10740	11760	12780			
耗用钢材 (kg)		11523.5	12184.1	13055	13729	14521.4	15221.4	16284.3	17128.6	18461.3	36558.4	39993.8	42384.6	45096.2			
保护角		<0°00'00"										<0°00'00"					
地脚螺栓		4M42(35#)										8M52(35#)					
地脚螺栓 (mm)		l=260										l=330/160					

说明
1、220kV北嘉线改造工程。

广州电力设计院有限公司				220kV北嘉线改造工程		工程	施工图	设计阶段
批准	刘巍巍	校核	黄龙湘	杆塔型一览表				
审核	张彬	设计	陈安亮					
专业	会签	日期	2019.03					
比例	/	日期	2019.03	图号	SA00051S-D0101-04	版本	B	



231712050277

武汉网绿环境技术咨询有限公司
检 测 报 告

网绿环检【2024】G045号

项目名称：_____ 220kV 北嘉线改造工程 _____

委托单位：_____ 广东电网有限责任公司广州供电局 _____

报告日期：_____ 2024年9月30日 _____



(加盖测试检测专用章)

检测报告说明

1. 报告无本单位业务专用章，骑缝章及 **CMA** 章无效。
2. 报告内容需填写齐全，清楚，涂改无效；无三级审核、签发者签字无效。
3. 对现场检测不可复现及送检样品，仅对采样或检测所代表的时间和空间负责；送检样品，不对样品的来源负责，但对样品检测数据负责。
4. 未经本单位书面批准，不得部分复制本报告。
5. 本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
6. 检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十五日内以书面形式向我单位提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

本机构通讯资料：

单位名称：武汉网绿环境技术咨询有限公司

联系电话：(027)-59807846 59807848

传 真：(027)-59807849

地 址：武昌区友谊大道 303 号 K6-1 号楼 6 层 2607-2616

邮政编码：430062

电子邮件：wuhunwanglv@163.com

武汉网绿环境技术咨询有限公司
CMA 检验检测机构
地址：武昌区友谊大道 303 号 K6-1 号楼 6 层 2607-2616
电话：(027)-59807846 59807848
传真：(027)-59807849
邮编：430062
邮箱：wuhunwanglv@163.com

项目名称	220kV 北嘉线改造工程		
检测项目	工频电场、工频磁场、等效连续 A 声级		
委托单位名称	广东电网有限责任公司广州供电局		
委托单位地址	广州市天河区天河南二路2号		
检测类别	委托检测	检测方式	现场检测
检测日期	2024年8月29日	检测人员	陈奕凡、彭志远
检测结果	见表1~表2		
检测所依据的技术文件名称及代号	(1) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013); (2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)。		
检测结论	所有检测点位中,工频电场强度检测值的范围为68.54V/m~630.53V/m,工频磁感应强度检测值的范围为3.3789 μ T~5.1045 μ T;昼间噪声检测值的范围为50.2dB(A)~50.7B(A),夜间噪声检测值的范围为45.8dB(A)~46.0dB(A)。		

编制人 陈奕凡 审核人 唐夏林 签发人 彭志远

日期 2024.9.18 日期 2024.9.29 日期 2024.9.30

检测所使用的仪器型号规格、设备名称、编号及检定有效期限	<p>(1) SEM-600LF-04 电磁辐射分析仪 编号: S-00261-0026, 校准证书编号: [202109133054-12-0001], 校准单位: 广电计量检测集团股份有限公司, 校准有效期: 2024.4.25-2025.4.24。</p> <p>(2) AWA5688 多功能声级计 编号: 00323420/97545, 检定证书编号: [23DBK24002540-001], 检定单位: 武汉市计量测试检定(研究)所, 检定有效期: 2024.2.21-2025.2.20。</p> <p>(3) AWA6022A 声校准器 编号: 2012051, 检定证书编号: [202452060400743], 检定单位: 湖北省计量测试技术研究院, 检定有效期: 2024.7.1-2025.6.30。</p>					
技术指标	<p>(1) SEM-600LF-04 电磁辐射分析仪 频率范围: 1Hz-400kHz; 工频电场强度: 5nV/m-100kV/m; 工频 磁感应强度: 1nT-10mT。</p> <p>(2) AWA5688 多功能声级计 准确度: 2级, 频率范围: 20Hz-12.5kHz, 测量范围: 28dB (A) -113dB (A)。</p> <p>(3) AWA6022A 声校准器 准确度: 2级, 标称声压级: 94.0dB, 频率: 1000Hz±10Hz。</p>					
检测的环境条件	日期	天气	温度(°C)	湿度(%RH)	风速(m/s)	
	2024.8.29	昼间	晴	30-35	60-70	
	夜间	晴	29-31	58-62	0.6-0.8	
检测地点	广东省广州市白云区					
备注	仪器使用前94dB(A)标准噪声源校准值93.8dB(A)。仪器使用 后94dB(A)标准噪声源校准值93.8dB(A)。					

表1 工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

测点编号	检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
220kV 北嘉甲乙线双回架空线路			
EB1	架空线路线下现状检测点1 (北嘉甲乙线 19#塔~北嘉甲乙线 20#塔之间, 距离 19#塔 40m, 线高 H=20m)	630.53	3.3789
EB2	架空线路线下现状检测点2 (北嘉甲乙线 19#塔~北嘉甲乙线 20#塔之间, 距离 20#塔 20m, 线高 H=21m)	205.32	5.1045
EB3	人和园商铺房东南侧 2m	68.54	3.5332

注: EB2 检测点位处受树木遮挡, 工频电场强度检测值偏小。

表2 噪声检测结果

单位: dB(A)

测点编号	检测点位	昼间测量值	夜间测量值
N1	架空线路线下现状检测点1 (北嘉甲乙线 19#塔~北嘉甲乙线 20#塔之间, 距离 19#塔 40m, 线高 H=20m)	50.2	45.8
N2	架空线路线下现状检测点2 (北嘉甲乙线 19#塔~北嘉甲乙线 20#塔之间, 距离 20#塔 20m, 线高 H=21m)	50.7	46.0

表3 检测期间运行工况一览表

检测时间	名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功 (MW)	无功 (MW)
2024.8.29	220kV 北嘉甲线	221.69~223.38	417.12~906.40	165.10~371.90	8.05~62.43
	220kV 北嘉乙线	221.20~223.16	456.16~999.68	160.89~370.44	31.15~73.1

注: 运行工况由建设单位提供。

(以下空白)

220kV 北京线改造工程检测布点示意图:



220kV北嘉线改造工程现场部分检测照片：



架空线路线下现状检测点1处电磁环境检测照片



架空线路线下现状检测点1处声环境检测照片



架空线路线下现状检测点2处电磁环境检测照片



架空线路线下现状检测点2处声环境检测照片



人和园商铺房东南侧2m处电磁环境检测照片

网绿环境

广州市环境保护局

穗环函〔2013〕436号

广州市环境保护局关于广州市 2003 年前已建成 输变电项目环境影响调查报告有关意见的函

广州供电局有限公司：

你公司报来的《关于申请审批〈广州市 2003 年前已建成输变电项目环境影响调查报告〉的函》（广供电函〔2013〕142号）、《广州市 2003 年前已建成输变电项目环境影响调查报告》（简称《调查报告》）及其他附件收悉。经研究，函复如下：

一、《调查报告》对广州市 2003 年以前建设的 158 项 110kV、220kV 输变电项目的环境影响进行了调查分析（包括 220kV 变电站 22 座、110 kV 变电站 136 座；220kV 架空线路 525.1km，110kV 架空线路 1284.77km），评价结论显示，上述各变电站围墙外、各架空线路工程沿线环境敏感点处的工频电场强度、磁感应强度均能够满足评价标准要求（工频电场居民区 $\leq 4\text{kV/m}$ ，工频磁场 $\leq 0.1\text{mT}$ ），220 kV 变电站在围墙外或线路边导线外 20m 处，0.5MHz 频率下的无线电干扰限值均满足 53 dB($\mu\text{V/m}$)的标准，生态环境影响调查未发现变电站施工期造成明显的生态破坏或水土流失现象。市环境技术中心的技术评估意见认为调查结论总体可

信，《调查报告》符合我局《关于尽快开展广州市已建成投产未完善环保手续变电站项目环境影响调查工作的函》（穗环函〔2012〕263号）的要求。

二、你公司应进一步完善各项环保措施，确保各类环保措施长期稳定有效，大力加强开展电力科普知识宣传工作，取得公众对输变电工程建设的理解和支持。

（一）部分变电站紧邻住宅楼、学校等环境保护目标，部分架空线路跨越民居等环境保护目标，环境影响较为敏感。你公司应加强各项电磁污染、噪声治理设施的日常维护并定期进行巡查，确保有问题及时发现、及时采取处理措施。

（二）位于番禺区、天河区、黄埔区、花都区、从化市的部分架空线路因建成年代较早，穿越后期设立的森林公园、自然保护区等生态敏感区。应加强对线路巡线人员的环保培训，避免巡线、维护、维修工作对生态敏感区造成不良影响。

（三）位于番禺区、南沙区、增城市、从化市的部分变电站生活污水目前尚不能纳入市政污水管网送污水处理厂处理。你公司应根据纳污水体功能，选择适合的污水处理方案，妥善处理项目污水。周边市政污水管网完善后，应尽快将污水纳入城市污水管网送城市污水处理厂处理。

（四）应配合政府相关部门做好环保投诉处理工作，加强与投诉群众和单位的沟通，做好输变电环境影响科学知识的宣传和解释工作，争取理解与支持。

(五) 应充分利用本次输变电项目环境影响调查资料, 最大程度挖掘其潜在价值, 为今后同类项目环保管理提供更多支持。

三、我局将按照国家、地方有关环保要求, 加强对输变电项目日常环境监管。国家、地方对输变电工程环保工作有新规定时, 你公司应当按新的规定执行。

附件: 广州市 2003 年前已建成输变电项目基本情况一览表



(联系人: 谢玉蓉, 联系电话: 83203137)

附件

广州市 2003 年前已建成输变电项目基本情况一览表

序号	工程名称	投建时间	变电站工程				输电线路工程				
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所经行政区
1	220kV 泰山输变电工程	1968	220kV 泰山变电站	白云区太和镇大源中与同和路交汇处西侧 800 米	2×180	户外/常规布置	11 回/架空	220kV 北茶甲乙线	铁塔双回	18.4	白云区
								110kV 菱均线	单回	11.9	白云区
								110kV 菱京、菱茶京上线	铁塔双回	6.0	白云区
2	220kV 嘉禾输变电工程	1966.12	220kV 嘉禾变电站	白云区均禾街均禾一街	4×180	户外/常规布置	13 回/架空	220kV 北嘉甲乙线	铁塔双回	7.5	白云区
								110kV 嘉均甲乙线	铁塔双回	1.1	白云区
								110kV 嘉夏坪梁、嘉马岭线	铁塔双回	12.3	白云区
								110kV 嘉雷线	铁塔双回	6.9	白云区
								110kV 嘉龙线	单回	8.1	白云区
								110kV 嘉大甲乙线	铁塔双回	11.6	白云区
								110kV 嘉江线	铁塔双回	4.9	白云区
3	220kV 郭塘输变电工程	1968.06	220kV 郭塘变电站	白云区江高镇桥山村	2×180+150	户外/常规布置	15 回/架空	220kV 北郭甲乙线	铁塔双回	10.1	白云区
								220kV 郭郭线	单回	广州境内 2.5km	白云区、佛山市
								220kV 郭瑶线	单回	广州境内 2.6km	白云区、佛山市
								110kV 郭嘉、郭江线	铁塔双回	17.3	白云区
								110kV 郭大甲乙线	铁塔双回	10.5	白云区、花都区
4	220kV 罗涌输变电	1968.05	220kV 罗涌变电站	白云区松洲街罗冲围客运站东南面	2×240+180	户外/常规布置	10 回/架空及电缆	220kV 北涌甲乙线	铁塔双回	广州境内 24.7km	白云区、荔湾区、佛山市
								110kV 罗涌线	铁塔双回	4.2	白云区
								110kV 罗三甲乙线	铁塔双回	4.3	白云区、越秀区
								220kV 花罗、洋罗线	铁塔双回	花罗线 8.1km、洋罗 4.5km、两线同塔 2.0km	白云区、荔湾区、佛山市
								110kV 罗冲、罗和线	铁塔双回	4.6	白云区、荔湾区
5	110kV 景泰输变电工程	1967.03	110kV 景泰变电站	白云区景泰街白云大道南 100 号	2×50+40	户外/常规布置	2 回/电缆	/	/	/	白云区、越秀区

序号	工程名称	竣工时间	变电站工程				输电线路工程					
			变电站名称	地理位置	主要台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空线路长度(km)	线路所经行政区	
6	110kV 紫竹输变电工程	2002.9 7	110kV 紫竹变电站	白云区太平岭新机场岭南新世界小区东南侧	3×45	户内/常规布置	2回/电缆	/	/	/	/	白云区
7	110kV 苗圃输变电工程	2001.9 6	110kV 苗圃变电站	白云区景泰街金信路苗圃北园西侧	2×63	户内/常规布置	2回/电缆	/	/	/	/	白云区
8	110kV 远翠输变电工程	1999.1 2	110kV 远翠变电站	白云区棠景街东天街机场西幼儿园南侧	3×40	户内/常规布置	2回/电缆	/	/	/	/	白云区
9	110kV 棠溪输变电工程	1999.1 2	110kV 棠溪变电站	白云区棠溪街祥岗社区金源小学东侧	3×40	户内/常规布置	2回/电缆	/	/	/	/	白云区
10	110kV 小坪输变电工程	1999.1 2	110kV 小坪变电站	白云区新市街汇侨路汇都商务酒店西侧	3×40	户内/常规布置	2回/电缆	/	/	/	/	白云区
11	110kV 夏茅输变电工程	1978.9 3	110kV 夏茅变电站	白云区黄石街黄石立交东侧	3×50	户外/常规布置	3回/电缆及架空	*该工程架空线路已包含在出线端的工程中。110kV 夏茅输变电工程的3回110kV 出线分别包含在220kV 嘉禾输变电工程的110kV 嘉禾坪出线、110kV 均禾输变电工程的110kV 均禾南线和均禾坪南线中。				
12	110kV 白山输变电工程	1967.1 2	110kV 白山变电站	白云区同和街同宝路白玉山化学制药厂西侧	2×40	户外/常规布置	2回/架空	110kV 茶坑线白山甲支线、茶坑乙线白山乙支线	同塔双回	1.1	/	白云区
13	110kV 京溪输变电工程	2001.9 6	110kV 京溪变电站	白云区京溪街京溪路广州培英实验中学西侧	2×40	户内/常规布置	2回/电缆	/	/	/	/	白云区
14	110kV 马岗输变电工程	1985.1 2	110kV 马岗变电站	白云区石井街石东路石井派出所东北侧	2×40	户外/常规布置	2回/架空	*该工程架空线路已包含在出线端的工程中。				
15	110kV 槎头输变电工程	1968.9 5	110kV 槎头变电站	白云区松河街庆裕路嘉志物流中心西侧	2×40+50	户外/常规布置	3回/架空及电缆	/	/	/	/	白云区
16	110kV 同德输变电工程	1996.1 0	110kV 同德变电站	白云区同德街同德中街	2×40	户外/常规布置	2回/架空	110kV 罗石线同德甲支线、罗石线同德乙支线	同塔双回	1.2	/	白云区
17	110kV 江村输变电工程	1969.9 8	110kV 江村变电站	白云区江高镇江村广州卫生学校北侧110m	3×50	户外/常规布置	2回/架空	/	/	/	/	白云区
18	110kV 神山输变电工程	1997.9 2	110kV 神山变电站	白云区江高镇神山大塘街兴北路	2×40	户外/常规布置	2回/架空	110kV 郭嘉线神山甲支线 110kV 郭江线神山乙支线	单回	2.4	/	白云区
19	110kV 人和输变电工程	1973.9 8	110kV 人和变电站	白云区人和镇鹤亭村鹤亭中路113号	2×40	户外/常规布置	3回/架空	110kV 太人线	单回	27.9	/	白云区
20	110kV 竹料输变电工程	1994.9 9	110kV 竹料变电站	白云区钟落潭镇竹料大道鸣秀路2号	2×40	户外/常规布置	2回/架空	110kV 汉钟线竹料甲支线 110kV 茶坑丙线竹料乙支线	单回	2.6	/	白云区

序号	工程名称	投建时间	变电站工程				输电线路工程				
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所经行政区
21	110kV 钟落潭输变电工程	1992.12	110kV 钟落潭变电站	白云区钟落潭镇钟联路73号	2×40	户外/常规布置	2回/架空	110kV 茶汉内线钟落潭乙支线	/	/	白云区
22	110kV 太和输变电工程	1992.12	110kV 太和变电站	白云区太和镇采龙西北街	2×40	户外/常规布置	3回/架空	110kV 茶汉内线太和甲支线 110kV 茶汉甲线太和乙支线	/	/	白云区
23	110kV 龙归输变电工程	1997.07	110kV 龙归变电站	白云区太和镇龙兴西路白云区环卫局西侧	2×40	户外/常规布置	2回/架空	110kV 嘉人乙线龙归支线	铁塔双回	6.4	白云区
24	110kV 均禾输变电工程	1998	110kV 均禾变电站	白云区均禾街石马平安街平安小学东侧	2×50	户外/常规布置	6回/架空	110kV 均夏道、均夏坪道线 110均合(停运)	铁塔双回 单回	9.6 5.7	白云区
25	220kV 开元输变电工程	1995.12	220kV 开元变电站	广州市萝岗区东圃路与春园东路交汇处东南侧(晶雅物流公司对面)	2×150+240	户外/常规布置	16回/架空	220kV 开钢甲线	1.16km 与恒开乙同塔双回, 0.42km 单回架设	1.6	萝岗区
								220kV 开钢乙线	单回	1.6	萝岗区
								220kV 开华甲乙线	铁塔四回	14.0	萝岗区、黄埔区
								220kV 开开甲乙线			
								220kV 恒开甲线	1.45km 单回, 1.02km 与恒开乙同塔双回	2.5	萝岗区
								220kV 恒开乙线	铁塔双回	2.6	萝岗区
								110kV 远开甲乙线	铁塔双回	0.1	萝岗区
								110kV 元通甲乙线	铁塔双回	1.7	萝岗区
								110kV 开国甲乙线	铁塔双回	2.0	萝岗区
110kV 元华线	铁塔双回	13.4	萝岗区、黄埔区								
26	110kV 高村输变电工程	1999.11	110kV 高村变电站	广州市开创大道西侧(梅具中路与开创大道交汇处北侧)	3×40	户外/常规布置	3回/架空	110kV 黄华线高村乙支线 110kV 元华线高村甲支线 110kV 华云线高村丙支线	单回 单回 单回	0.1 0.1 0.1	萝岗区

序号	工程名称	投建时间	变电站工程					输电线路工程				
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空线路长度(km)	线路所经行政区	
27	110kV 云埔输变电工程	1986.12	110kV 云埔变电站	广州市开创大道 533 号(广园快速与开创大道交口北侧)	3×40	户外/常规布置	2回/架空	110kV 元华线云埔甲支线	单回	0.2	萝岗区	
								110kV 黄华线云埔乙支线	单回	0.2		
28	110kV 港前输变电工程	1988.9	110kV 港前变电站	广州市萝岗区明珠路与明华三街交汇处东侧	3×63	户外/常规布置	2回/架空	110kV 元港甲乙线	/	/	/	
29	110kV 九佛输变电工程	1994.12	110kV 九佛变电站	广州市萝岗区九龙镇九龙大道西侧佛田路中段(广州市益和食品有限公司对面)	2×40	户外/常规布置	1回/架空	太人线九佛支线	单回	6.8	萝岗区	
30	220kV 荔城输变电工程	1990.09	荔城变电站	石滩镇 291 县道广州飞尚摩托车有限公司东侧	2×150+180	户外/常规	16回/架空	220kV 荔高甲线	铁塔双回单回	广州境内	14.0	增城市
								220kV 荔高乙线	铁塔双回单回	广州境内	14.0	增城市
								220kV 荔高线	单回	广州境内	9.4	增城市
								110kV 荔东线	单回		3.0	增城市
								110kV 荔西线	铁塔三回单回		14.2	增城市
								110kV 荔三线	单回		5.9	增城市
								110kV 荔石线	铁塔双回		3.0	增城市
								110kV 荔沙甲、乙线	铁塔双回		6.7	增城市
								110kV 荔村线	铁塔双回		17.4	增城市
31	220kV 新塘输变电工程	1992.12	新塘变电站	新塘镇荔新大道与广园快速路交叉口东北侧	1×180	户外/常规	14回/架空	110kV 新永甲线	铁塔双回单回		16.6	增城市
								110kV 新永乙线	铁塔双回		16.4	增城市
								110kV 华新水线	铁塔三回		15.8	增城市
								110kV 新洲甲、乙线	铁塔双回		9.5	增城市
								110kV 新新甲、乙线	铁塔双回		1.8	增城市
								110kV 新白线	铁塔双回		4.2	增城市

序号	工程名称	投建时间	变电站工程				输配电线路工程				
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所属行政区
32	110kV 派潭输变电工程	1999.12	派潭变电站	派潭镇 326 省道刘家村南侧	20×31.5	户外/常规	2回/架空	\	\	\	增城市
33	110kV 正果输变电工程	1999.1	正果变电站	正果镇 119 省道正果供电所南侧	31.5×20	户外/常规	4回/架空	110kV 正东线	单回	19.7	增城市
								110kV 正源小线	单回	21.6	增城市
								110kV 宜正线	同塔双回	广州城内 9.2km	增城市
								110kV 云正线	同塔双回	广州城内 9.2km	增城市
34	110kV 城西输变电工程	1997.12	城西变电站	荔城街道金竹路荔枝文化公园西侧	2×40	户外/常规	2回/架空	110kV 东电线城西甲支线	双回	2.8	增城市
								110kV 东电线城西乙支线	双回	2.8	增城市
35	110kV 东方输变电工程	1982.08	东方变电站	增江街道东桥东路东方小学西侧	2×40	户外/常规	4回/架空	110kV 东电线	同塔双回	7.3	增城市
36	110kV 荔电输变电工程	1991.02	荔电变电站	荔城街道增滩路增城发电厂东侧	2×40	户外/常规	2回/架空	\	\	\	增城市
37	110kV 石滩输变电工程	1982.08	石滩变电站	石滩镇晒尾村	2×40	户外/常规	2回/架空	110kV 荔三线石滩支线	单回	1.3	增城市
38	110kV 三江输变电工程	1994.1	三江变电站	石滩镇 256 省道江龙进出口黄泥车辆检查场北侧	2×60	户外/常规	2回/架空	110kV 荔东甲线三江支线	单回	2.3	增城市
39	110kV 沙湾输变电工程	1994.04	沙湾变电站	柏村镇荔新公路龙洞纺织有限公司北 150 米	2×40	户外/常规	3回/架空	110kV 荔村线沙湾支线	单回	0.6	增城市
40	110kV 柏村输变电工程	1990.09	柏村变电站	柏村镇柏宁路与 291 县道交叉口西北侧	2×40	户外/常规	2回/架空	\	\	\	增城市
41	110kV 宋村输变电工程	2003.08	宋村变电站	宋村镇工业路广州南方电港西侧	2×40	户外/常规	4回/架空	110kV 东中线	单回	4.8	增城市
42	110kV 中新输变电工程	1992.12	中新变电站	中新镇 324 国道和那地路交叉以东 500 米	40×50	户外/常规	2回/架空	\	\	\	增城市
43	110kV 白石输变电工程	1996.05	白石变电站	荔城镇石新公路联发成品站北侧	2×50	户外/常规	2回/架空	110kV 白石线	单回	9.0	增城市
44	110kV 岗岭输变电工程	1990.09	岗岭变电站	荔城镇牛存路新何自来水厂南侧	3×40	户外/常规	3回/架空	110kV 新水甲线岗岭甲支线	双回	4.8	增城市
								110kV 新水乙线岗岭乙支线	双回	4.9	增城市
								110kV 新水乙线岗岭丙支线	直接建站	0.1	增城市

序号	工程名称	投 运 时间	变电站工程					输电线路工程				
			变电站 名 称	地理位置	主要台数 及 容 量 (MVA)	布置 型式	进出线回 数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长 度 (km)	线路所经行政区	
45	110kV 西 洲 输变电工程	2002.0 6	西洲变电 站	新塘镇新世界花园南 侧	2×40	户 外 / 常 规	4 回 / 架空 + 电缆	110kV 西洲甲线	双回	1.8	增城市	
								110kV 西洲乙线	双回	1.9	增城市	
46	110kV 新 河 输变电工程	1991.1 2	新河变电 站	新塘镇发电厂北侧	1×40	户 外 / 常 规	2 回 / 架空	\	\	\	增城市	
47	110kV 南 安 输变电工程	1996.1 2	南安变电 站	水宁街道凤凰城风景 源西侧	2×40	户 外 / 常 规	2 回 / 架空	110kV 西洲甲线南安甲支线	双回	0.3	增城市	
								110kV 西洲乙线南安乙支线	双回	0.3		
48	110kV 永 和 输变电工程	1997.1	永和变电 站	水宁街道开泰四路瑞 鑫化工有限公司东南侧	2×40+63	户 外 / 常 规	3 回 / 架空	110kV 中新永线永和支线	双回	0.5	增城市	
49	220kV 鹿 鸣 输变电工程	1997.0 5	鹿鸣变电 站	越秀区恒福路与恒安 路交叉口西南侧	2×180	户 户 内 / GIS 布置	8 / 电缆	/	/	/	越秀区白云区天 河区	
50	220kV 伍 仙 门输变电工 程	1999.0 5	伍仙门变 电站	越秀区沿江西路与解 放南路交叉口北侧	3×180	户 内 / GIS 布置	16 / 电缆	/	/	/	越秀区、海珠区、 荔湾区	
51	110kV 三 元 里输变电工 程	2002.1 0	三元里变 电站	越秀区站西路北侧正 南钟表城旁	3×50	户 外 / 常 规布置	3 / 架空 + 电 缆	110kV 三元杜线	单回	0.5	白云区	
52	110kV 桂 花 输变电工程	2002.0 1	桂花变电 站	越秀区解放北路金林 园小区内	3×40	户 内 / GIS 布置	2 / 电缆	/	/	/	越秀区白云区	
53	110kV 流 花 输变电工程	1998.0 3	流花变电 站	越秀区东风西路流花 广场西侧	3×40	户 内 / GIS 布置	3 / 电缆	/	/	/	越秀区	
54	110kV 盘 福 输变电工程	1997.1 2	盘福变电 站	越秀区东风西路与盘 福路交叉口西北侧	3×40	户 内 / GIS 布置	3 / 电缆	/	/	/	越秀区	
55	110kV 越 秀 输变电工程	1991.0 4	越秀变电 站	越秀区小北路和东风 中路交叉口西北侧	2×40	户 内 / GIS 布置	2 / 电缆	/	/	/	越秀区	
56	110kV 区 庄 输变电工程	1998.1 2	区庄变电 站	越秀区华乐路华乐大 厦旁	2×50	户 内 / GIS 布置	3 / 电缆	/	/	/	越秀区	
57	110kV 东 基 输变电工程	2002.0 3	东基变电 站	越秀区东华南路和东 湖西路交叉口西北侧	3×40	户 内 / GIS 布置	3 / 电缆	/	/	/	越秀区	
58	110kV 环 凤 输变电工程	2002.0 4	环凤变电 站	越秀区东风东路东风 广场内	3×40	户 内 / GIS 布置	3 / 电缆	/	/	/	越秀区	
59	110kV 龙 源 输变电工程	1993.0 8	龙源变电 站	越秀区梅花路广东省 电力设计研究院旁	3×40	户 内 / GIS 布置	3 / 电缆	/	/	/	越秀区	

序号	工程名称	投运时间	变电站工程					输电线路工程			
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所经行政区
60	110kV 府学输变电工程	2003.03	府学变电站	越秀区中山四路凤岗广百旁	2×63	户内/GIS布置	2/电缆	/	/	/	越秀区
61	110kV 文德输变电工程	1995.09	文德变电站	越秀区文德南路文德广场旁	3×40	户内/GIS布置	3/电缆	/	/	/	越秀区
62	220kV 芳村输变电工程	2002.12	芳村变电站	荔湾区西关永安西边旧街新村	2×180	户外/GIS布置	16/架空+电缆	220kV 芳雷线	单回	广州境内 5.2	荔湾区、佛山市
								110kV 芳联福线	同塔双回、单回	3.0	荔湾区
								110kV 芳联福副线	同塔双回、单回	14.2	荔湾区、番禺区
								110kV 芳花增甲、乙线	同塔双回	6.7	荔湾区
63	110kV 金花输变电工程	2002.01	金花变电站	康王北路万科金色城市旁	3×40	户内/GIS布置	3/电缆	/	/	/	荔湾区
64	110kV 龙津输变电工程	2001.12	龙津变电站	光复中路旭日大厦旁	3×40	户内/GIS布置	2/电缆	/	/	/	荔湾区
65	110kV 西关输变电工程	1998.10	西关变电站	多宝路与宝华路交叉 口东侧荔湾国际旁	3×40	户内/GIS布置	3/电缆	/	/	/	荔湾区
66	110kV 黄沙输变电工程	1994.04	黄沙变电站	110kV 黄沙变电站位于荔湾区蓬莱路	2×40	户内/GIS布置	2/电缆	/	/	/	荔湾区
67	110kV 田尾输变电工程	1997.06	田尾变电站	桥中海路大田沙污水处理厂旁	40+50	户外/常规布置	2/架空	110kV 西朗线	单回	2.9	荔湾区
								110kV 田市线	单回	1.7	荔湾区
68	110kV 山村输变电工程	1999.02	山村变电站	芳村大道西与兴东路交叉 口南侧	2×40+50	户外/常规布置	3/架空	110kV 龙山甲线	同塔双回	2.9	荔湾区
								110kV 龙山乙线	同塔双回	2.9	荔湾区
69	110kV 增容输变电工程	2002.06	增容变电站	龙溪中路增容布涌村	2×40	户内/GIS布置	2/电缆	/	/	/	荔湾区
70	110kV 冲口输变电工程	1991.12	冲口变电站	仁厚直街东墩供电所内	2×40	户外/常规布置	2/架空	110kV 芳花增甲线冲口甲支线	同塔双回	3.9	荔湾区
								110kV 芳花增乙线冲口乙支线	同塔双回	3.9	荔湾区
71	110kV 福沙输变电工程	1999.09	福沙变电站	东沙大道金宇花园对面	2×40	户内/GIS布置	2/架空	110kV 芳联福副线 94 分线	同塔双回	1.9	荔湾区

序号	工程名称	投运时间	变电站工程					输电线路工程			
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所属行政区
72	220kV 赤沙输变电工程	2002.10	赤沙变电站	海珠区科韵路与新滘东路交叉口	2×240+180	户外/常规布置	13/架空+电缆	220kV 赤厚甲线, 220kV 赤厚乙线	同塔双回	9.6	海珠区
								220kV 黄赤甲线, 220kV 黄赤乙线	同塔双回	17.9	海珠区
								110kV 赤涌线	单回	9.2	海珠区
								110kV 赤溪东线	单回	8.4	海珠区
								110kV 赤大南线, 110kV 赤大南线	同塔双回	4.0	海珠区
								110kV 赤赤涌线, 110kV 赤赤二涌线	同塔双回	1.0(架空部分)	海珠区
73	220kV 瑞宝输变电工程	2003.07	瑞宝变电站	海珠区江泰路与赤沙路交叉口西南侧	2×240+180	户外/常规布置	16/架空+电缆	220kV 瑞基线	同塔双回	13.7	海珠区
								220kV 广福内线	同塔双回	5.0	海珠区
								220kV 厚涌甲线, 220kV 厚涌乙线	同塔双回	3.5	海珠区
								110kV 瑞南线, 110kV 瑞南红昌线	同塔双回	6.6	海珠区
								110kV 厚涌某座线	单回	4.0	海珠区
74	110kV 赤岗输变电工程	1999.09	赤岗变电站	海珠区艺苑路海珠区供电局旁	2×50+43	户外/常规布置	3/电缆	/	/	/	海珠区
75	110kV 大塘输变电工程	1998.12	大塘变电站	海珠区康乐路昌海鸣畔对面	2×63+40	户内/GIS布置	3/架空	/	/	/	海珠区
76	110kV 新滘输变电工程	1983.09	新滘变电站	海珠区南洲路西侧	3×40	户外/常规布置	3/架空+电缆	110kV 厚涌线	单回	2.2	海珠区
77	110kV 某里输变电工程	2001.09	某里变电站	海珠区宝兴街南洲某里旁	2×40	户内/GIS布置	2/电缆	/	/	/	海珠区
78	110kV 小港输变电工程	1998.10	小港变电站	海珠区南社直街与基立下道北交叉口西北侧	3×40	户内/GIS布置	3/电缆	/	/	/	海珠区
79	110kV 江南输变电工程	2002.02	江南变电站	海珠区江南大道中桃花新村内	2×50+63	户内/GIS布置	3/架空+电缆	110kV 吕江怡逸线	单回	2.4	海珠区
80	110kV 怡乐输变电工程	1998.07	怡乐变电站	海珠区东晓路与雅敦街交叉口西侧	3×40	户内/GIS布置	3/电缆	/	/	/	海珠区

序号	工程名称	投运时间	变电站工程					输电线路工程			
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空线路长度(km)	线路所经行政区
81	110kV 南箕输变电工程	1997.01	南箕变电站	海珠区工业大道中与昌岗西路交叉口南侧	2×50+40	户外/常规布置	3/电缆	/	/	/	海珠区
82	110kV 大基头输变电工程	1992.12	大基头变电站	海珠区同福西路与后乐园路交叉口东南侧	2×40	户内/GIS布置	2/电缆	/	/	/	海珠区
83	220kV 番禺输变电工程	1994	番禺变电站	番禺区市莲路与城东路二环路交汇处西北角	2×240+180	户外/常规布置	14/架空	220kV 乌涌甲线、乌涌乙线	铁塔双回	15.2	番禺区
								220kV 番禺线	单回	广州境内 15.6	番禺区、南沙区
								110kV 番禺线	铁塔双回+单回	6.0	番禺区
								110kV 番禺线	铁塔双回+单回	11.3	番禺区
								110kV 番禺甲线	铁塔双回+单回	8.9	番禺区
								110kV 番禺乙线	单回	9.1	番禺区
								110kV 番城甲、乙线	铁塔双回	6.3	番禺区
84	220kV 富山输变电工程	1995.12	富山变电站	番禺区市莲二村禺山西路北側，大夫山西側	3×240	户外/GIS布置	15/架空	220kV 富山线	单回+铁塔双回	25.6	番禺区、南沙区
								110kV 富上甲乙线	铁塔四回+铁塔双回	17.1	番禺区
								110kV 富新甲乙线	铁塔双回	4.2	番禺区
								110kV 富浦甲乙线	铁塔四回+铁塔双回	11.1	番禺区
								110kV 富市甲乙线、110kV 富汀甲乙线	四回+双回	1.7	番禺区
85	110kV 新造输变电工程	2000.04	新造变电站	番禺区永兴路与 5296 路交叉口的东北角	2×40+50	户外/常规布置	4/架空	110kV 新造线	铁塔双回+单回	12.8	番禺区
								110kV 迎新线	铁塔双回	6.4	番禺区
								110kV 镇新迎线	铁塔双回	11.5	番禺区

序号	工程名称	建设时间	变电站工程				输电线路工程				
			变电站名称	地理位置	主要台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所经行政区
86	110kV 南村输变电工程	2003.01	南村变电站	番禺区兴南大道雅居乐西面	3×50	户外/常规布置	2/架空	110kV 迎南线	同塔双回	4.2	番禺区
								110kV 香源线南村支线	同塔双回	4.2	番禺区
87	110kV 莲花山输变电工程	2004.07	莲花山变电站	番禺区港口大道与浮莲路交汇东南角	2×40	户外/常规布置	3/架空	110kV 圣模远甲线, 圣模远乙线	同塔双回	3.1	番禺区
88	110kV 石楼输变电工程	1997.06	石楼变电站	番禺区夏基大道与华山路交汇处东北角	2×40+50	户外/常规布置	3/电缆	/	/	/	番禺区
89	110kV 石基输变电工程	1994.12	石基变电站	番禺区夏基大道与南村北路交汇处西北角	2×40+50	户外/常规布置	3/电缆	/	/	/	番禺区
90	110kV 清河输变电工程	2002.05	清河变电站	番禺区广华南路东信同对面	2×50	半户外/GIS布置	2/电缆	/	/	/	番禺区
91	110kV 上墩输变电工程	1995.01	上墩变电站	番禺区迎宾路上墩路段东海花园旁	2×40	户外/常规布置	2/架空	/	/	/	番禺区
92	110kV 礼村输变电工程	2002.03	礼村变电站	番禺区钟村镇礼村西面	2×50	半户内/GIS布置	2/电缆	/	/	/	番禺区
								/	/	/	番禺区
93	110kV 飘峰输变电工程	1995.03	飘峰变电站	番禺区汉溪大道与GIS交汇西北角	2×40+50	户外/常规布置	3/架空	/	/	/	番禺区
								/	/	/	番禺区
94	110kV 钟村输变电工程	2003.03	钟村变电站	番禺区百广路南国奥园旁	3×50	户外/常规布置	3/架空	110kV 飘峰线	同塔双回	5.8	番禺区
								110kV 迎城线钟村支线	单回	6.1	番禺区
95	110kV 城北输变电工程	1996.07	城北变电站	番禺区番禺大道北方锦翠湖花园北面	2×40+50	户外/常规布置	4/架空	110kV 迎城线	同塔双回	9.7	番禺区
								110kV 飘峰乙线	同塔双回	3.9	番禺区
96	110kV 祈福输变电工程	2000.12	祈福变电站	番禺区钟一村祈福新邨内	2×40+50	户外/常规布置	2/架空	/	/	/	番禺区
97	110kV 市桥输变电工程	1992.11	市桥变电站	番禺区禺山西路 231 号御轮屋创意园东面	4×40	户外/常规布置	5/架空	110kV 市桥线	单回+同塔双回	6.3	番禺区
98	110kV 光明输变电工程	2001.08	光明变电站	番禺区南城路与福原路交叉口西南侧	2×50	半户内/GIS布置	2/电缆	110kV 香作乙线光明支线	同塔双回	1.6	番禺区
99	110kV 沙湾输变电工程	1997.05	沙湾变电站	番禺区有良路与桃园路交叉口西北侧	2×40+50	户外/常规布置	3/架空	/	/	/	番禺区

序号	工程名称	投运时间	变电站工程					输电线路工程			
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所经行政区
100	220kV 鱼飞输变电工程	1996.06	鱼飞变电站	南沙区东涌镇马克村东南, 变电站北距番禺大道南 30m。	3×180	户外/常规布置	18/架空	220kV 珠鱼甲线	同塔双回+单回	8.6	南沙区
								220kV 鱼藤线	同塔双回+单回	广州境内 24.6	南沙区, 番禺区, 佛山市
								110kV 鱼梅乙线	同塔双回(首期一回)	15.1	南沙区
								110kV 鱼东甲线, 110kV 鱼东乙线	同塔双回	6.8	南沙区
								110kV 鱼大甲线, 110kV 鱼大乙线	同塔双回	6.8	南沙区
								110kV 鱼立沙线	同塔双回+单回	18.4	南沙区, 番禺区
								110kV 鱼立北线	同塔双回+单回	11.9	南沙区
								110kV 鱼黄线	单回	10.4	南沙区
								110kV 鱼万线	同塔双回	26.3	南沙区
110kV 鱼横线	同塔双回	20.4	南沙区								
101	110kV 东涌输变电工程	1994.11	东涌变电站	南沙区纺业路伟天橡胶有限公司东北侧	2×40+50	户外/常规布置	3/架空	110kV 黄东线	双回	6.8	南沙区, 番禺区
102	110kV 太石输变电工程	1994.06	太石变电站	南沙区番禺大道南与太南路交叉口东北侧	2×40	户外/常规布置	2/架空	/	/	/	南沙区
103	110kV 北流输变电工程	2002.11	北流变电站	南沙区谭昆大道与天元路交叉处西南侧	2×40+63	户外/常规布置	3/架空	110kV 鱼横线北流支线	单回	4.7	南沙区
104	110kV 立信输变电工程	1999.07	立信变电站	南沙区九北村横九路 31 号	2×40	户外/常规布置	2/架空	110kV 鱼立沙线立信支线	双回	0.1	南沙区
								110kV 鱼立北线立信支线	双回	1.0	南沙区
105	110kV 灵山输变电工程	2002.08	灵山变电站	南沙区 3111(解放路) 灵山废旧金属市场旁边	2×50	半户外/常规布置	2/架空	110kV 鱼万线灵山支线, 110kV 鱼横线灵山支线	同塔双回	0.1	南沙区
106	110kV 黄圃输变电工程	2000.11	黄圃变电站	南沙区马州大道与官南大道交叉口北侧	2×50	半户内/GIS 布置	6/架空+电缆	110kV 黄梅线	同塔双回+单回	7.1	南沙区
107	110kV 榄核湖输变电工程	2001.01	榄核湖变电站	南沙区进港大道榄核村西侧	2×50	户外/常规布置	3/架空+电缆	/	/	/	南沙区

序号	工程名称	投运时间	变电站工程					输电线路工程				
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所经行政区	
108	110kV 飞沙输变电工程	2001.04	飞沙变电站	南沙区黄阁南路与环市大道北交叉口西北侧	2×50	中/户内/GIS布置	2/电缆	/	/	/	南沙区	
109	110kV 大冲输变电工程	1995.01	大冲变电站	南沙区金岭南路梁佛高速旁乐昌二街	2×40	户外/常规布置	4/架空	110kV 虎大甲线	同塔双回	10.2	南沙区	
								110kV 虎大乙线	同塔双回	7.0	南沙区	
								110kV 大涌甲线、大涌乙线	同塔双回	4.3	南沙区	
110	110kV 港口输变电工程	2004.04	港口变电站	南沙区麒麟村北侧	2×40	户外/常规布置	2/架空	/	/	/	南沙区	
111	110kV 横沥输变电工程	1998.11	横沥变电站	南沙区工业路前进村办公楼对面	2×40	户外/常规布置	2/架空	横沥线	双回	6.1	南沙区	
112	110kV 万顷沙输变电工程	2004.04	万顷沙变电站	一号路与 298 国道交叉口西侧	2×40	户外/常规布置	4/架空	/	/	/	南沙区	
113	220kV 棠下输变电工程	1998.12	220kV 棠下变电站	天河区科韵路与广园快速路交汇处东北 200m	2×180+240	中/户内/常规	20 回架空 6 回电缆	220kV 科韵甲乙线	同塔双回	15.2	天河区、萝岗区	
								220kV 棠下甲乙线	同塔双回	5.6	天河区	
								220kV 增城甲乙线	同塔双回	28.1	天河区、萝岗区、增城市	
								220kV 棠下甲乙线	同塔双回	16.9	天河区、萝岗区、黄埔区	
								110kV 棠棠线	同塔双回	15.1	天河区、白云区	
								110kV 棠石线	同塔双回	0.9	天河区	
								110kV 棠棠甲乙线	同塔双回	2.9	天河区	
								110kV 棠棠甲乙线	同塔双回	1.0	天河区	
								110kV 棠棠葛线	单回	2.6	天河区	
								110kV 棠棠东线	同塔双回	3.6	天河区、海珠区	
								110kV 棠棠谷能线	同塔双回	3.1	天河区	
								110kV 棠棠线	单回	3.2	天河区	
110kV 棠棠甲乙线	同塔双回	3.1	天河区									
114	220kV 天河输变电工程	1987.1	220kV 天河变电站	天河区天河南二路与体育东路交汇处	1×180	户外/常规	14 回电缆	\	\	\	\	
115	220kV 潭村输变电工程	2001.12	220kV 潭村变电站	天河区平江路和平康街交汇处	1×180	中/户内/常规	4 回架空 12 回电缆	220kV 潭棠甲乙线	同塔双回	12.1km	天河区、海珠区	

序号	工程名称	投建时间	变电站工程					输电线路工程				
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路路径行政区	
116	220kV 麒麟输变电工程	* 220kV 麒麟变电站已有环评手续, 不属于本次工程规划内容, 110kV 麒麟线, 110kV 麒麟京上线及 110kV 麒麟甲乙线属于本次工程内容。						110kV 麒麟线	同塔四回 (与 220kV 麒麟甲乙线同塔四回)	10.1	天河区, 白云区	
								110kV 麒麟京上线	同塔四回	16.4	天河区, 白云区	
								110kV 麒麟甲乙线	同塔双回	0.6	天河区	
117	110kV 荔村输变电工程	1996.5	110kV 荔村变电站	天河区荔村二横路与荔村西街交汇处	2×50+63	户外/常规布置	2回架空 1回电缆	110kV 棠贝线 110kV 棠贝东线	分别单回 双回	3.4	天河区	
118	110kV 东圃输变电工程	1984.6	110kV 东圃变电站	天河区中山大道中与广州环城高速交汇处	3×40	户外/常规布置	3回架空	110kV 碧园甲乙线 110kV 碧下线东圃支线	同塔三回 双回	7.2	黄埔区, 天河区	
119	110kV 北棠输变电工程	1993.3	110kV 北棠变电站	天河区棠德西路棠德南路交汇处	2×40	户内式变电站	3回架空	110kV 棠北线甲乙线	同塔双回	1.0	天河区	
120	110kV 高塘输变电工程	1993.7	110kV 高塘变电站	天河区高塘路与高村路交汇处	3×40	户外/常规布置	3回架空	110kV 科高甲乙线	同塔双回	2.9	天河区, 萝岗区	
121	110kV 高塘输变电工程	1987.6	110kV 高塘变电站	天河区高塘路与板桥路交汇处	2×40+40	户外/常规布置	3回架空 1回电缆	110kV 麒麟甲乙线	同塔双回	0.6	天河区	
122	110kV 金碧输变电工程	1996.10	110kV 金碧变电站	天河南一路与体育西路交汇处	3×63	户内式变电站	3回电缆	\	\	\	\	
123	110kV 林和输变电工程	1997.8	110kV 林和变电站	天河区林和西路与林乐路交汇处	3×63	户内式变电站	3回电缆	\	\	\	\	
124	110kV 华景输变电工程	1997.1	110kV 华景变电站	天河区华景北路华景东路交汇处	3×40	户内式变电站	3回电缆	\	\	\	\	
125	110kV 上元岗输变电工程	1994.8	110kV 上元岗变电站	天河区元岗路与元岗北街交汇处	2×40	户外/常规布置	2回架空	110kV 麒麟京上线上元岗甲乙支线	同塔双回	0.3	天河区	
126	110kV 石牌输变电工程	2000.8	110kV 石牌变电站	天河区五山路与科技东街交汇处	3×63	户外/常规布置	3回电缆	\	\	\	\	
127	110kV 杨箕输变电工程	1997.7	110kV 杨箕变电站	天河区广州大道中与明月二路交汇处	3×40	户外/常规布置	3回电缆	\	\	\	\	
128	110kV 东城输变电工程	1999.4	110kV 东城变电站	天河区东方三路量北侧	3×40	户内式	3回电缆	\	\	\	\	

序号	工程名称	投建时间	变电站工程				输电线路工程				
			变电站名称	地理位置	主要电压及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所经行政区
129	220kV 碧山输变电工程	1989.9	220kV 碧山变电站	黄浦区丰乐北路与别克家长庚中路交汇处	2×150+180	户外/常规布置	14回架空	220kV 青曹甲乙线	同塔双回	18.1	黄浦区
								110kV 佛国甲乙线	同塔三回	7.2	黄浦区、大浦区
								110kV 碧下线东回支线			
								110kV 碧文线	同塔双回	7.6	黄浦区
								110kV 碧开线文冲支线	同塔双回	3.0	黄浦区
				110kV 碧加下高甲乙线	同塔双回	1.0	黄浦区				
				110kV 碧开线	同塔双回	13.5	黄浦区				
130	110kV 庙头输变电工程	1996.6	110kV 庙头变电站	黄浦区黄浦东路庙头路交汇	2×40	户外/常规布置	2回架空	110kV 黄浦甲乙线	同塔双回	1.8	黄浦区
131	110kV 南岗输变电工程	1988.6	110kV 南岗变电站	黄浦区黄浦东路南岗西路交汇处。沿南岗西路东侧1.5km	3×40	户外/常规布置	2回架空 1回电缆	110kV 元华线南岗甲支线 110kV 黄华线南岗乙支线	同塔双回	3.4	黄浦区
132	110kV 文冲输变电工程	1992.2	110kV 文冲变电站	黄浦区文翔腾黄浦东路交汇处。沿文翔腾西侧200m	2×40	户外/常规布置	2回架空	\	\	\	\
133	110kV 大沙地输变电工程	1994.1	110kV 大沙地变电站	黄浦区丰乐南路与阳光街交汇处(黄浦花园西侧80m)	3×40	户外/常规布置	3回电缆	\	\	\	\
134	220kV 田心输变电工程	1997.1	220kV 田心变电站	花都区平步大道东于田心路交汇处。平西村十一队东侧	2×150+180	户外/常规布置	17回架空	220kV 北田甲乙线	同塔双回	16.8	花都区、白云区
								220kV 林田线	同塔三回/四回	13.3	花都区
								110kV 益田丙线	同塔四回/同塔双回/单回	25.6	花都区
								110kV 田合线	同塔双回/单回	11.9	花都区
								110kV 田龙甲线	同塔双回/单回	6.2	花都区
								110kV 田军线	同塔双回/单回	13.0	花都区
								110kV 田美线	同塔双回/单回	8.9	花都区
								110kV 田梯线	同塔双回/单回	13.9	花都区
								110kV 田金甲乙线	同塔双回	架空 12.5km 电缆 0.5km	花都区

序号	工程名称	投建时间	变电站工程					输电线路工程			
			变电站名称	地理位置	主要台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空路径长度(km)	线路所属行政区
135	110kV 乐同输变电工程	2000.7	110kV 乐同变电站	花都区新华街乐同村, 李府路南侧	2×40	户外/常规布置	1回架空	110kV 益田甲线乐同支线	单回	0.9	花都区
								110kV 九乐线(停运)	单回	8.9	花都区
136	110kV 军田输变电工程	1997.9	110kV 军田变电站	花都区狮岭镇文达路西侧	3×40	户外/常规布置	3回架空	110kV 棠松线军田支线	单回	2.5	花都区
								110kV 林军线	单回	4.6	花都区
137	110kV 益田输变电工程	1999.1	110kV 益田变电站	花都区赤岗镇益田村 广州纺织学院南侧	40+63	户外/常规布置	3回架空	110kV 林益线	单回	20.8	花都区
								110kV 益北线	单回	10.2 (1#-31#)	花都区、清远市
								110kV 松益线	单回	7.8	花都区
138	110kV 湖晖输变电工程	1998.9	110kV 湖晖变电站	花都区新华街天筑路, 中房国际小区南侧	2×40	户外/常规布置	2回架空	110kV 龙湖甲乙线	同塔双回	5.5	花都区
139	110kV 龙口输变电工程	1997.5	110kV 龙口变电站	花都区 100 国道南阳庄	2×40	户外/常规布置	4回架空	110kV 益田乙线龙口支线	同塔双回/单回	5.8	花都区
140	110kV 金田输变电工程	1993.3	110kV 金田变电站	花都区志木镇	2×40	户外/常规布置	3回架空	110kV 金北甲乙线	同塔双回	11.1	花都区
141	110kV 凤凰输变电工程	2002.1	110kV 凤凰变电站	花都区新华街凤凰路	2×40	户外/常规布置	2回架空	110kV 凤凰甲乙支线	同塔双回	1.4	花都区
142	110kV 九塘输变电工程	1997.8	110kV 九塘变电站	花都区九塘西路, 广州物流中心南侧	2×40	户外/常规布置	4回架空	110kV 林九甲乙线	同塔四回	5.4	花都区
143	110kV 芙蓉输变电工程	1995.1	110kV 芙蓉变电站	花都区芙蓉镇旅游度假区内	2×40	户外/常规布置	1回架空	110kV 芙蓉线	同塔双回/单回	8.9	花都区
								110kV 芙蓉线	单回	27.3	花都区
144	110kV 公益输变电工程	1998.1	110kV 公益变电站	花都区茶园中路与狮北路交汇处	2×40+63	户外/常规布置	2回架空	110kV 同军线公益支线	同塔双回	4.1	花都区
145	110kV 松仔岭输变电工程	1994.1	110kV 松仔岭变电站	花都区棠步镇响湖村一队松岭广东侧	2×50	户外/常规布置	2回架空	\	\	\	\
146	110kV 石塘输变电工程	1996.6	110kV 石塘变电站	花都区棠步镇石塘村西侧	2×40	户外/常规布置	2回架空	110kV 郭石线	单回	6.4	花都区
147	110kV 新华输变电工程	2000.3	110kV 新华变电站	花都区云山大道与花城路交汇处, 新华庄南侧	2×63	户内/常规布置	3回架空	110kV 林新线	同塔四回/同塔双回	17.6	花都区
								110kV 益田丙线新华支线	同塔双回	0.8	花都区

序号	工程名称	投建时间	变电站工程					输电线路工程			
			变电站名称	地理位置	主变台数及容量(MVA)	布置型式	进出线回数及方式	线路名称	架设型式	架空线路长度(km)	线路所经行政区
148	220kV 从化输变电工程	1973	220kV 从化变电站	从化市城郊街新开村下埔顶	2×150	户外/常规	12回架空	220kV 从甲线	单回	49.0	从化市
								220kV 从乙线	单回	35.8	从化市
								110kV 从街甲线	单回/同塔双回	9.8	从化市
								110kV 从街乙线		9.8	从化市
								110kV 从明甲线	单回	16.3	从化市
								110kV 从明乙线	单回	6.5	从化市
								110kV 从松线	单回	18.1	从化市
								110kV 从温线	单回	12.9	从化市
								110kV 从岗线(砂电改电缆)	单回	13.6	从化市
110kV 从德线	单回	15.6	从化市								
149	110kV 吕田输变电工程	1981	110kV 吕田变电站	从化市吕田镇草埔村	2×20	户外/常规	2回架空	110kV 流日线	单回/同塔双回	21.6	从化市
150	110kV 濠村输变电工程	1997	110kV 濠村变电站	从化市太平镇濠村中路	2×20	户外/常规	2回架空	\	\	\	\
151	110kV 白兔输变电工程	1995	110kV 白兔变电站	从化市鳌头镇白兔村	2×31.5	户外/常规	5回架空	\	\	\	\
152	110kV 街口输变电工程	1992	110kV 街口变电站	从化市街口镇禾仓村李福里	2×40	户外/常规	3回架空	110kV 街源线	单回/同塔双回	9.9	从化市
153	110kV 良口输变电工程	1994	110kV 良口变电站	从化市良口镇良口供电所南	2×20	户外/常规	2回架空	110kV 温良线	单回	4.3	从化市
154	110kV 神岗输变电工程	1993	110kV 神岗变电站	从化市太平镇神岗村	2×40	户外/常规	3回架空	\	\	\	\
155	110kV 太平输变电工程	1973	110kV 太平变电站	从化市太平镇群利村灯笠湖	2×40	户外/常规	4回架空	\	\	\	\
156	110kV 桃莲输变电工程	1983	110kV 桃莲变电站	从化市温泉镇螺洞村二队	2×20	户外/常规	3回架空	110kV 桃莲线	单回/同塔双回	6.2	从化市
								110kV 桃日线	单回/同塔双回	36.9	从化市
157	110kV 温泉输变电工程	1994	110kV 温泉变电站	从化市温泉镇神口	2×40	户外/常规	3回架空	110kV 温桃线	单回/同塔双回	6.2	从化市
								110kV 温良线	单回/同塔双回	13.0	从化市
158	110kV 聚宝输变电工程	2002.11	110kV 聚宝变电站	从化市鳌头镇广副路, 龙潭厂电中心南	2×40	户外/常规	2回架空	110kV 聚宝线	单回/同塔双回	7.9	从化市

【公开属性：依申请公开】

抄送：局执法监察支队，市环境监测中心。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件7 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：武汉网绿环境技术咨询有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		220kV 北嘉线改造工程				项目代码		2018-440111-44-02-845135		建设地点		广州市白云区人和镇清河村										
	行业类别（分类管理名录）		161 输变电工程				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		起点 113°16'17.4812"/23°17'05.9634" 终点 113°16'10.1858"/23°17'04.1050"										
	设计生产能力		拆除 220kV 北嘉甲乙线原 19#、原 20#塔及 19#塔~20#塔线路路径长约 2×0.2km；移位新建 19#、20#塔，并恢复架线线路路径长约 2×0.2km。				实际生产能力		拆除 220kV 北嘉甲乙线原 19#、原 20#塔及 19#塔~20#塔线路路径长约 2×0.2km；移位新建 19#、20#塔，并恢复架线线路路径长约 2×0.2km。		环评单位		中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司										
	环评文件审批机关		广州市生态环境局白云区分局				审批文号		云环保建〔2019〕366号		环评文件类型		环境影响报告表										
	开工日期		2023.1.28				竣工日期		2024.8.10		排污许可证申领时间		/										
	环保设施设计单位		广州电力设计院有限公司				环保设施施工单位		中国能源建设集团广东火电工程有限公司		本工程排污许可证编号		/										
	验收单位		武汉网绿环境技术咨询有限公司				环保设施监测单位		武汉网绿环境技术咨询有限公司		验收监测时工况		正常工况										
	投资总概算（万元）		2612				环保投资总概算（万元）		57		所占比例（%）		2.2										
	实际总投资		1985				实际环保投资（万元）		52		所占比例（%）		2.6										
	废水治理（万元）		2		废气治理（万元）		1		噪声治理（万元）		4		固体废物治理（万元）		2		绿化及生态（万元）		10		其他（万元）		36
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		/											
运营单位		广东电网有限责任公司广州供电局				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91440101734916755P		验收时间		/											
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)									
	废水																						
	化学需氧量																						
	氨氮																						
	石油类																						
	废气																						
	二氧化硫																						
	烟尘																						
	工业粉尘																						
	氮氧化物																						
	工业固体废物																						
与项目有关的其他特征污染物		架空线路背景点噪声 dB(A)	昼间噪声监测值为 50.2dB(A) ~50.7dB(A)，夜间噪声监测值为 45.8dB(A) ~46.0dB(A)		昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)																		
		工频电场 (V/m)	68.54V/m~630.53V/m		4000V/m																		
		工频磁场 (μT)	3.3789μT~5.1045μT		100μT																		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升