
220kV 变电所竣工验收大纲

目 录

1. 土建工程	1
1.1 验收依据	1
1.2 主控制室、配电装置室、继电器室、供水系统建筑、传达室	1
1.3 屋外配电装置建筑	3
1.4 辅助生产建筑	4
1.5 特殊构筑物	4
1.6 与所址相关的单项工程	5
1.7 土建重点验收内容	5
2. 电气一次	6
2.1 验收依据	6
2.2 主变压器系统	6
2.3 220KV 配电装置	8
2.4 110KV 配电装置	10
2.5 35KV 配电装置	11
2.6 10KV 配电装置	13
2.7 无功补偿	13
2.8 所用电系统及消弧线圈	15
2.9 全所电气照明	16
2.10 全所防雷及接地装置	17
3. 电气二次	18
3.1 验收依据	18
3.2 继电保护和安全自动装置	19
3.3 自动化	20
3.4 通信	21
3.5 直流系统	24
3.6 电能计量	25
3.7 “五防”闭锁系统	25

3.8 视频监控系统 26

3.9 端子箱 27

3.10 电缆敷设 27

4. 生产准备 29

4.1 验收依据 29

4.2 技术资料 29

4.3 运行资料 30

4.4 规程资料 31

4.5 设备标示、标签 32

4.6 工器具及备品、备件 33

5. 竣工资料 34

5.1 验收内容 34

5.2 验收要求 37

1. 土建工程

1.1 验收依据

序号 标准文号 标准名称

1 GB50300 —2001 《建筑工程施工质量验收统一标准》

2 GB50202 —2002 《建筑地基施工基础工程施工质量验收规范》

3 GB50203-2002 《砌体工程施工质量验收规范》

4 GB50204-2002 《混凝土结构工程施工质量验收规范》

5 GB50205-2001 《钢结构工程施工质量验收规范》

6 GB50207-2002 《屋面工程质量验收规范》

7 GB50208-2002 《地下防水工程质量验收规范》

8 GB50209-2002 《建筑地面工程施工质量验收规范》

9 GB50210-2001 《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》

10 GB50242-2002 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》

11 GB50243-2002 《通风与空调工程施工质量验收规范》

12 GB50303-2001 《建筑电气工程施工质量验收规范》

13 GB50325-2001 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》

14 初步设计及施工图设计文件

15 DL/T 521.1-2005 电力建设施工质量验收及评定规程 第1部分

1.2 主控制室、配电装置室、继电器室、供水系统建筑、传达室

1.2.1 验收项目

序号 验收内容 验收项目

- 1 主控制室 一般土建、上下水道、暖气、通风
- 2 配电装置室 一般土建、通风
- 3 继电器室 一般土建、暖气、通风
- 4 供水管道、深井及深井泵房 一般土建、上下水道、通风
- 5 传达室 一般土建

1.2.2 验收要求

1.2.2.1 一般土建

外墙面工艺质量：无脱层、裂缝、空鼓现象；分隔条（缝）宽度、深度均匀、楞角整齐；滴水线顺直、滴水槽深度、宽度一致，门窗框与墙体间缝隙填塞密实平整；立面垂直度、表面平整度、分隔条（缝）平直度等符合施工验收规范要求。饰面板（砖）：粘贴牢固，表面平整洁净，无歪斜、缺棱、掉角和裂缝等缺陷，色泽协调，接缝密实平直、宽窄均匀一致，使用勾缝条压缝，阳角方正。涂料墙面：颜色一致、疏密均匀、无掉粉、起皮、漏刷、透底等缺陷，无反碱、咬色现象。

内墙面工艺质量：内墙墙面无渗漏、裂缝，表面光滑、洁净，颜色均匀、墙面无裂缝、无抹纹，线脚和灰线平直方正、清晰美观。孔洞、槽、盒的尺寸正确，边缘整齐、光滑。立面垂直度、表面平整度、（阴）阳角方正和垂直度符合施工验收规范要求。踢脚线高度一致，结合牢固，接缝平整均匀，出墙厚度适宜，表面洁净。吊顶：骨架构造正确，固定牢固，表面平整、洁净、美观，颜色均匀一致，接缝宽窄均匀，压条顺直。

楼地面工艺质量：表面光滑，分隔缝平直。水磨石地面：表面光滑，无裂纹、砂眼和磨纹等缺陷；石粒密实、显露均匀；颜色图案一致，不混色；分隔条牢固、顺直和清晰。块料地面：表面洁净，色泽一致，接缝均匀，周边顺直，板块无裂纹、掉角和缺楞等现象。水泥砂浆地面：表面光滑，无明显裂纹、无脱皮、麻面和起砂等缺陷。活动（防静电）地板：板块与横梁接触处四角平整、严密；切割边不经处理不得镶补安装,并不得有局部膨胀变形；门口或预留洞口应符合设置构造要求。

门窗安装牢固、门窗扇关闭严密、间隙均匀、开关灵活，附件齐全、安装准确、牢固。

屋面防水工艺质量：屋面防水符合设计和构造要求、符合施工规范规定。排水顺畅、无积水、无渗漏、无

空鼓。

1.2.2.2上下水道

管道敷设、连接、阀门安装等符合设计和验收规范规程要求，不违反 强制性条文”，工艺美观。设备运转正常，运行良好。各类卫生洁具、水暖器材、配件完好，无锈蚀、无渗漏水。排水通畅。

1.2.2.3暖气、通风

空调设备室外机组风冷一体机安装牢固室内机位置正确，冷凝水排放畅通，穿墙孔密封；组合机、柜机各功能段连接严密，机组与供回水管连接正确，冷凝水排放管的水封高度符合设计要求。轴流风机叶片安装在同一平面内运转，叶轮与筒体间间隙均匀，安装风机的隔震钢支、吊架符合要求，焊接牢固、焊缝饱满、均匀。

1.3 屋外配电装置建筑

1.3.1验收项目

主变压器系统、220kV 或 110kV 构架及基础、220kV 或 110kV 设备支架及基础、35kV 或 10kV 构架及基础、35kV 或 10kV 设备支架及基础、所用变压器系统、无功补偿设备基础、避雷针塔、电缆沟道、栏栅及地坪。

1.3.2验收要求

1.3.2.1油池、设备及构支架护坡等基础

有沉降要求的需按规定进行；基础混凝土表面平整、美观，轴线、标高和外形几何尺寸准确，棱角顺直，设备与基础连接无垫片。

1.3.2.2钢构支架和钢梁

焊接、螺栓连接质量符合设计及规范要求，无裂纹、翘曲、损伤现象，镀锌均匀美观、厚度符合设计要求；构支架倾斜、标高、轴线位移不超差。

1.4 辅助生产建筑

1.4.1验收项目

场地平整、所区道路、电缆沟、所区排水、消防系统及所区绿化。

1.4.2验收要求

场地平整：回填土密实，符合设计和构造要求、符合施工规范规定，无塌陷和不均匀沉降现象。主辅建筑物无不均匀沉降现象。

所区道路：混凝土道路表面平整无龟裂，接缝平直，线直弯顺无折角。伸缩缝位置、宽度和填缝质量符合设计要求和施工验收规范规定。路面无积水。道牙完整、无破损。沥青路面面层平整、坚实、无脱落、掉渣、裂缝、堆挤、烂边、粗细料集中等现象；接茬紧密、平顺、烫缝不应枯焦；侧石、缘石必须稳固，线

直弯顺无折角，顶面应平整无错牙，侧石勾缝严密，缘石不得阻水。

电缆沟（槽）、隧道顺直，轴线标高符合要求，沟内无积水。沟盖板表面美观无龟裂、掉角等现象，铺设平整无声响。

所区排水：所区排水通畅无积水。

消防系统：符合设计要求，安装牢固、整齐美观，工作状态良好，系统联动可靠。

所区绿化：符合设计要求，美观。

1.5 特殊构筑物

1.5.1 验收项目

围墙、挡土墙、防洪排水

1.5.2 验收要求

围墙、挡土墙：组砌正确，无塌陷和不均匀沉降，墙面洁净，整齐美观，无裂缝。

防洪排水：符合设计要求。

1.6 与所址相关的单项工程

1.6.1 验收项目

地基处理、所外道路。

1.6.2 验收要求

桩基：符合设计要求，桩基检测报告内容详尽。

所外道路：参照所区内道路内容和要求验收。

1.7 土建重点复查内容

分类 内 容 项 目

现场 主控制室、配电装置室、继电器室 一般土建、上下水道

主变压器系统、220kV 或 110kV 构架 基础、油坑

辅助生产建筑 所区道路、电缆沟道

资料 三材等主要材料等进场复验报告 合格证及进场复验报告

桩基 桩基检测报告

地基基础、地下防水等隐蔽工程 验收记录及见证检测报告

预验收及消缺情况

2. 电气一次

2.1 验收依据

序号 标准文号 标准名称

- 1 GB 2317.4-2000 电力金具 验收规则，标志与包装
- 2 GBJ 147-1990 电气装置安装工程高压电器施工及验收规范
- 3 GBJ 148-1990 电气装置安装工程电力变压器油浸电抗器、互感器施工及验收规范
- 4 GBJ 149-1990 电气装置安装工程母线装置施工及验收规范
- 5 GBJ50169-1992 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
- 6 国家电网公司十八项电网重大反事故措施及网省公司实施细则
- 7 DL/T 782-2001 110kV 及以上送变电工程启动及竣工验收规程
- 8 DL/T 5161-2002 电气装置安装工程 质量检验及评定规程

- 第 1 部分 通则
- 第 2 部分 高压电器施工质量检验
- 第 3 部分 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工质量检验
- 第 4 部分 母线装置施工质量检验
- 第 5 部分 电缆线路施工质量检验
- 第 6 部分 接地装置施工质量检验
- 第 12 部分 低压电器施工质量检验
- 第 17 部分 电气照明装置施工质量检验

9 江苏省电力公司交接与预防试验规程

2.2 主变压器系统

2.2.1 验收项目

主变压器、各侧避雷器、中性点隔离开关、中性点电流互感器、中性点避雷器、中性点放电间隙、设备间
联线、主变油色谱在线检测装置。

2.2.2 验收要求

主变压器：变压器规格、型号符合设计要求，设备安装符合规范及制造厂要求；本体及冷却器和附件完好
无损，密封、无渗漏油、无锈蚀，油漆完好，相位标志正确；调压装置手动、电动可靠，指示正确，电气
及机械限位正常，动作次数指示在 100 次以上；储油柜及各套管油位符合要求，油柜内胶囊涨开；冷却器
风扇、油泵电动机接线正确、绝缘良好，电源配线布置合理、排列整齐、牢固；温度计指示正确，整定值
符合要求；中性点及本体接地良好。

中性点隔离开关：操作机构、传动装置、辅助开关及闭锁装置应安装牢固，动作灵活可靠，位置指示正确。

中性点电流互感器：变比符合设计要求，二次接线正确，空端短路，末端接地良好，准确等级符合要求。

中性点避雷器：应有集中接地并装有能与主接地装置分开的螺栓，焊接符合规范的要求并作防腐处理，接地电阻合格，均压环保持水平，法兰连接应符合相关要求。

放电间隙：间隙安装距离满足设计要求。

设备间联线：安装弛度符合设计要求，线夹压接平直无裂纹，导线无断股、无磨损，连接螺栓、垫圈、外露丝扣符合规范要求。

其中主变压器、中性点电流互感器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 148-1990 、GB 50150-1991 、DL/T 5161.3-2002 ；

中性点隔离开关、中性点避雷器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 147-1990 、GB 50150-1991 、DL/T 5161.2-2002；

设备间联线验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 149-1990 、DL/T 5161.4-2002 ；

2.2.3重点复查内容

预验收及消缺情况；

主变压器无渗漏；

冷却系统电源检查，合理配置、运行正常和有载调压操作检查；

接地和放电间隙检查；

主变压器技术性能参数检查（现场试验记录、出厂试验报告）；

避雷器、电流互感器技术性能参数检查（设计文件、现场试验记录、出厂试验报告，抽样1-2台）；

主变压器系统信号传输检查（抽样与监控系统验收同步进行）。

2.3 220kV 配电装置

2.3.1验收项目

母线、绝缘子串、支柱绝缘子、接地开关；

封闭式组合电器、断路器、隔离开关、电流互感器、电压互感器、耦合电容器、避雷器、阻波器、带电显示装置、引线及跳线。

2.3.2验收要求

母线：母线规格、绝缘子及穿墙套管型号、采用的金具符合设计要求；软母线安装弛度符合设计要求，线夹压接平直无裂纹，导线无断股、无磨损，连接螺栓、垫圈、外露丝扣符合规范要求；电气接触面应连接紧密。

封闭式组合电器：组合元件及附件齐全，无损伤、锈蚀；绝缘部件清洁、无受潮、变形；操作机构、联锁

装置动作准确、可靠、灵活；SF6 气体满足规程规范要求，气体泄漏不超标，接地符合设计及施工规范。

各分列元件性能满足下述各元件具体要求。

断路器：操作机构动作灵活可靠，电气及机械特性符合要求，机构箱密封防潮良好，辅助回路及元件符合要求；断路器与其操作机构联动正常，分、合闸指示正确，辅助开关动作准确可靠，接点无电弧烧损；SF6 断路器的密度继电器报警、闭锁定值符合规定，电气回路正确，气体压力、泄漏率符合规定。

隔离开关：操作机构、传动装置、辅助开关及闭锁装置应安装牢固，动作灵活可靠，位置指示正确；机构箱密封防潮良好；合闸时三相不同期值符合产品的技术规定；触头接触紧密良好；防误装置功能齐全、性能良好。

电流互感器、电压互感器：油浸式互感器的油位正常；变比符合设计要求，二次接线正确，准确等级符合要求；隔膜式储油柜的隔膜和金属膨胀器应完好无损，顶盖螺栓坚固；具有吸湿器的互感器，其吸湿剂应干燥，油封油位正常；末屏接地良好。

耦合电容器：外观检查符合要求；耦合电容器低压端子至结合滤波器的接地刀闸的引线应符合设计要求的线路规格；耦合电容器低压端子、接地刀闸、避雷器、排流线圈及结合滤波器之间的连接应当使断开结合滤波器时，并不破坏电容器低压端子同避雷器及接地刀闸的连接，而当断开避雷器和排流线圈时并不破坏耦合电容器低压端子同接地刀闸的连接；耦合电容器所有在正常运行时，处于地电位的金属部分或端头部分可靠接地。

避雷器：应有集中接地并装有能与主接地装置分开的螺栓，焊接符合规范的要求并作防腐处理，接地电阻合格，均压环保持水平，法兰连接符合要求；放电计数器密封良好，泄漏电流表表计应指在零位，动作计数器数值显示一致，末端屏蔽符合规定。

阻波器：阻波器及滤波器内部的电容器和避雷器外观完整、固定可靠，电气性能符合要求。

引线、跳线及支柱绝缘子：引线及跳线安装弛度符合设计要求，连接螺栓紧固力矩符合要求，线夹压接平直无裂纹，导线无断股、无磨损，连接螺栓、垫圈、外露丝扣符合规范要求；引线及跳线电气安装距离符合要求。支柱绝缘子瓷件无裂纹及破损，其轴线应对地垂直，设备安装符合施工规范。

其中电压互感器、电流互感器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 148-1990 、GB 50150-1991 、DL/T 5161.3-2002 ；

封闭式组合电器、断路器、隔离开关、接地开关、避雷器、阻波器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 147-1990 、GB 50150-1991 、DL/T 5161.2-2002 ；

软母线、管型母线、引线及跳线验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 149-1990 、DL/T 5161.4-2002 ；

2.3.3重点复查内容

预验收及消缺情况；

母线及设备连接线施工工艺检查；

母线弛度、压接、焊接等性能参数检查（设计文件、安装记录、试验报告，抽样 1-2 跨）；

断路器和隔离开关或 SF6 组合电器操作和连锁检查；（抽样 20% 左右）；

断路器或 SF6 组合电器技术性能参数检查（现场试验记录、出厂试验报告，除 SF6 组合电器耐压试验外，其他抽样 20% 左右）；

避雷器、电流互感器、电压互感器、耦合电容器、阻波器特性检查（设计文件、现场试验记录、出厂试验报告，抽样检查每种 1-2 台）；

信号传输检查（抽样与监控系统验收同步进行）。

设备及构支架接地检查。

2.4 110kV 配电装置

2.4.1 验收项目

母线、绝缘子串、支柱绝缘子、接地开关；

封闭式组合电器、断路器、隔离开关、电流互感器、电压互感器、耦合电容器、避雷器、阻波器、带电显示装置、引线及跳线。

2.4.2 验收要求

验收要求同 220kV 配电装置。

其中电压互感器、电流互感器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 148-1990 、GB 50150-1991 、DL/T 5161.3-2002 ；

封闭式组合电器、断路器、隔离开关、接地开关、避雷器、阻波器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 147-1990 、GB 50150-1991 、DL/T 5161.2-2002 ；

软母线、管型母线、引线及跳线验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 149-1990 、DL/T 5161.4-2002 ；

2.4.3 重点复查内容

预验收及消缺情况；

母线及设备连接线施工工艺检查；

母线弛度、压接、焊接等性能参数检查（设计文件、安装记录、试验报告，抽样 1-2 跨）；

断路器和隔离开关或 SF6 组合电器操作和连锁检查（抽样 1 个间隔）；

断路器或 SF6 组合电器技术性能参数检查（现场试验记录、出厂试验报告，除 SF6 组合电器耐压试验外，其他抽样 1 个间隔）；

避雷器、电流互感器、电压互感器、耦合电容器、阻波器特性检查（设计文件、现场试验记录、出厂试验报告，抽样检查每种 1-2 台）；

设备及构支架接地检查。

2.5 35kV 配电装置

2.5.1验收项目

软母线、绝缘子串；母线桥、支柱绝缘子；封闭母线桥；

开关柜、敞开式断路器、隔离开关、电流互感器、电压互感器、负荷开关、引线及跳线。

2.5.2验收要求

开关柜安装排列整齐、柜面垂直度、平整度和柜间间隙符合规范要求，固定牢靠，柜内接线整齐，元件标志齐全清晰。柜内设备符合相关规程规范。

负荷开关：动作灵活可靠，位置指示正确

其它同 220kV 配电装置。

其中电流互感器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 148-1990 、DL/T 5161.3-2002 、GB 50150-1991 ；

充气式开关柜、移开式金属开关柜、固定柜、隔离开关验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 147-1990 、

DL/T 5161.2-2002 、GB 50150-1991 ；

软母线、封闭母线桥、引线及跳线验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 149-1990 、DL/T 5161.4-2002 ；

2.5.3重点复查内容

预验收及消缺情况；

断路器和隔离开关或开关柜操作和连锁检查（抽样 1 个间隔）；

断路器、隔离开关、开关柜、避雷器、电流互感器、电压互感器等设备特性检查（设计文件、现场试验记录、出厂试验报告，抽样检查每种 1-2 台）；

开关柜技术性能参数检查（现场试验记录、出厂试验报告，除耐压试验报告外，抽样 1 个柜）；

信号传输检查（抽样与监控系统验收同步进行）。

柜内电气安全距离符合规定。

2.6 10kV 配电装置

2.6.1验收项目

软母线、绝缘子串；母线桥、支柱绝缘子；封闭母线桥；

开关柜、电流互感器、隔离开关、带电显示装置、引线及跳线。

2.6.2验收要求

同 35kV 配电装置。

其中电流互感器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 148-1990 、DL/T 5161.3-2002 、GB 50150-1991 ；

移开式金属开关柜、固定柜、隔离开关验收参考标准：、GBJ 147-1990 、DL/T 5161.2-2002 、GB 50150-1991 ；

软母线、封闭母线桥、引线及跳线验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 149-1990 、DL/T 5161.4-2002 ；

2.6.3重点复查内容

预验收及消缺情况；

开关柜操作和连锁检查（抽样 1 面柜）；

开关柜、电流互感器、隔离开关等设备技术参数检查（现场试验记录、出厂试验报告，除耐压试验报告外，抽样检查 1 面柜）；

信号传输检查（抽样与监控系统验收同步进行）。

柜内电气安全距离符合规定。

2.7 无功补偿

2.7.1验收项目

电容器成套装置、电抗器、隔离开关、35kV、10kV 电缆、母排。

2.7.2验收要求

电容器成套装置：内部各元件电气性能符合要求。电容器、高压熔断器及其熔体，规格应符合设计要求，且外表无锈蚀，熔体无断线等现象；外壳应无凸凹缺陷，所有接缝不应有油裂缝或渗油现象；放电回路完整；外壳及构架接地应可靠。标志齐全清晰统一；网门闭锁符合相关要求。

电抗器：线圈外观应无严重损伤和变形，线圈绝缘及绝缘漆层应良好，无裂纹，内部清洁；平行排列电抗器相间距离、电抗器对墙体及护网的距离，应大于电抗器线圈直径的 1.2 倍（测量时从电抗器中心开始）；外壳及构架接地应可靠，标志齐全清晰统一，接地线不应形成闭合回路；网门闭锁符合相关要求。

母排焊接质量符合要求，安装平直美观，母线热胀冷缩不受卡阻，母线伸缩节不得有裂纹、断股和折皱现象，安装符合设计及规范要求，工艺整齐美观。

35kV、10kV 电缆：电缆保护管敷设牢固、整齐，电缆排放整齐，层次分明，弯曲方向一致，美观，电缆固定牢靠，标志齐全清晰，符合规范要求。

其中电抗器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 148-1990 、DL/T 5161.3-2002 、GB 50150-1991 ；

电容器、隔离开关验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 147-1990 、DL/T 5161.2-2002 、GB 50150-1991 ；

35kV、10kV 电缆验收参考标准：GB 2317.4-2000 、DL/T 5161.5-2002 ；

2.7.3重点复查内容

预验收及消缺情况；

无功补偿装置连接工艺检查（抽样一个）；

个)；

35kV、10kV 电缆电缆终端施工工艺检查（抽样一个）；

35kV、10kV 电缆技术性能参数检查（施工安装记录和试验报告，抽样一个）。

网门闭锁检查。

2.8 所用电系统及消弧线圈

2.8.1 验收项目

所用变压器、接地变压器、消弧线圈、负荷开关、熔断器、隔离开关、母排、35kV、10kV 电缆

2.8.2 验收要求

所用变压器、接地变压器：变压器规格、型号符合设计要求，设备安装符合规范及制造厂要求；本体及冷却器和附件完好无损，密封、无渗漏油、无锈蚀，油漆完好，相位标志正确；调压装置手动、电动可靠，指示正确；所有密封件密封良好，瓷件无损伤、裂纹。

消弧线圈：电气性能满足要求，安装符合设计及规范要求，工艺整齐美观。

负荷开关、隔离开关：动作灵活可靠，位置指示正确

母排焊接质量符合要求，安装平直美观，母线热胀冷缩不受卡阻，母线伸缩节不得有裂纹、断股和折皱现象，安装符合设计及规范要求，工艺整齐美观。

35kV、10kV 电缆：验收要求同无功补偿电缆验收要求。

其中

所用变压器验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 148-1990 、DL/T 5161.3-2002 、GB 50150-1991 ；

负荷开关验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 147-1990 、DL/T 5161.2-2002 、GB 50150-1991 ；

母排验收参考标准：GB 2317.4-2000 、GBJ 149-1990 、DL/T 5161.4-2002 ；

35kV、10kV 电缆验收参考标准：GB 2317.4-2000 、DL/T 5161.5-2002 ；

2.8.3 重点复查内容

预验收及消缺情况；

所用变压器技术性能参数检查（现场试验记录、出厂试验报告，抽样检查几项）；

35kV、10kV 电缆电缆终端施工工艺检查（与无功补偿装置联合抽样一个）；

35kV、10kV 电缆技术性能参数检查（检查和试验报告，与无功补偿装置联合抽样一个）；

交流所用电柜安装和接线检查（抽样一面柜）。

2.9 全所电气照明

2.9.1 验收项目

照明及动力配电箱、管路敷设及接线、照明灯具安装

照明管线、器具、配电箱等符合设计要求，不违反 强制性条文”安装敷设合理、整齐、美观，电气回路连接牢固，接地接零安全可靠；开关、插座等表面洁净无损伤，高度一致、整齐美观。室内外照明灯具配置和安装应符合要求。

事故照明电源自动投切装置符合要求。

户外检修电源箱应能防渗防漏。

电缆敷设符合规范要求。

2.9.3重点复查内容

预验收及消缺情况；

施工工艺检查（抽样 1-2 处）；

绝缘及接零接地检查；

事故照明符合自动投切检查。

2.10 全所防雷及接地装置

2.10.1验收项目

避雷针及引下线、接地装置。

2.10.2验收要求

避雷针及引下线应符合设计及施工规范，工艺整齐美观。主接地网截面、搭接截面、埋深、焊接、防腐、接地极数量符合设计、施工规范。设备及构支架接地位置规范统一。变压器中性点应有两根与主接地网不同接地点连接的接地引下线，且每根接地引下线均应符合热稳定的要求。

其中：接地装置验收参考标准：GBJ 50169-1992 、DL/T 5161.6-2002 ；

2.10.3重点复查内容

预验收及消缺情况；

接地搭接与主接地网技术性能参数检查（设计文件、隐蔽工程签证记录、安装检查记录与测试报告，除主接地网技术性能参数外，其他抽样 2-3 份）。

均压措施是否完善。

主接地网及独立接地装置的接地电阻是否满足要求。

接地点数量是否满足“反措”要求。

3. 电气二次

序号 标准文号 标准名称

- 1 GB 14285-1993 《继电保护和安全自动装置技术规程》
- 2 GB 50150-1991

《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》
- 3 GB 50169-92 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范 》
- 4 GB 50172-92 《电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范》
- 5 GA/T 367-2001 《视频安防监控系统技术要求》
- 6 GB50258-96 《电气装置安装工程 1kV 及以下配线工程施工及验收规范》
- 7 GB50168-92 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》
- 8 GB/T 7329 —1998 电力线载波结合设备
- 9 DLGJ 154-200 《电缆防火措施设计和施工验收标准》
- 10 DL/T 782-2001 《110kV 及以上送变电工程启动及竣工验收规程》
- 11 DL/T 5161-2002 《电气装置安装工程质量检验及评定规程》
- 12 DL/T 448-2000 《电能计量装置技术管理规程》
- 13 DL/T546-94 电力系统载波通信运行管理规程
- 14 DL/T547-94 电力系统光纤通信运行管理规程
- 15 DL/T548-94 电力系统通信防雷运行管理规程
- 16 YD5044-97 同步数字系列（SDH）光缆传输设备安装工程验收暂行规定
- 17 YD/T5091-2000 SDH 光通信设备抗地震性能检测暂行规定
- 18 YD5014-95 数字复用设备安装工程施工及验收技术规范（PDH）
- 19 YDJ39-90 通信管道工程施工及验收技术规范
- 20 YD5083-99 通信电源设备安装工程验收规范
- 21 《电力建设施工及验收技术规范》（建筑工程篇）
- 22 国家电网生技[2005]400 号 《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/528050074006006046>