

国网济南市历城区供电公司

10 千伏业扩工程验收标准手册

一、验收依据

- 1.《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》
- 2.《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》
- 3.《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》
- 4.《电气装置安装工程 35kV 及以下架空电力线路施工及验收规范》
- 5.《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》
- 6.《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》
- 7.《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》
- 8.《电气设备交接和预防试验规程》
- 9.《电能计量装置管理规程》
- 10.其他需要依据的规程规范

二、资料验收清单及要求

验收清单	要求
设计单位资质证书是否满足要求	(1) 工程设计综合甲级资质可承担所有行业规划红线内、外的电气设计。 (2) 工程设计行业甲、乙级资质可承担本行业规划红线内电气设计。 (3) 工程设计电力(送、变电)专业丙级及以上资质可承担相应等级的规划红线内电气设计。 (4) 规划红线外的线路工程,除工程设计综合甲级资质外,其他应提供工程设计电力(送、电)专业丙级及以上资质。
施工、试验单位资质证书是否满足要求	(1) 10 千伏电压等级的施工和试验应具备五级及以上承装(修、试)电力设施许可证。

	(2) 35 千伏电压等级的施工和试验应具备四级及以上承装（修、试）电力设施许可证。 (3) 110 千伏电压等级的施工和试验应具备三级及以上承装（修、试）电力设施许可证。 (4) 220 千伏电压等级的施工和试验应具备二级及以上承装（修、试）电力设施许可证。 取得一级承装（修、试）电力设施许可证可从事所有电压等级电力设施的安装活动。
工程竣工图及说明是否满足要求	(1) 竣工图纸日期应到日，设计人员应手写签字。 (2) 竣工图纸应满足供电方案的要求。
交接试验报告是否满足要求	(1) 交接试验报告日期应到日，试验人员不少于两人，且应手写签字。 (2) 交接试验报告应根据电压等级和现场设备等，包含变压器试验、真空断路器试验、隔离开关、负荷开关及高压熔断器试验、电缆试验、避雷器试验、接地电阻试验、套管、悬式和支柱绝缘子、二次回路试验等内容。
主要设备的合格证明和型式试验报告	无
保护整定调试记录	500 千伏安及以上客户提供。

三、现场检验标准

验收项目	验收标准	具体评价标准
电缆/架空线路	架空线路是否符合要求	1.T 接杆号应与答复书一致，线径应满足申请容量要求。
		2.架空绝缘线路所有带电裸漏部分应进行绝缘化处理（验电接地环除外）。
		3.10kV 架空导线宜选择绝缘线，用户支线及接户线宜采用架空绝缘线或电力电缆；非绝缘线路的 T 接杆、耐张杆、转角杆宜进行绝缘化处理。
		4.电杆应有永久性的、清晰标志牌，标志牌上应标明线路名称、杆号等运行标识。
	电缆线路是否符合要求	1.电缆管道与其他管线的间距需满足相关规程要求，电缆与热力管道、热力设备之间的净距，平行时不应小于 1m，交叉时不应小于 0.5 米，当条件受限时，应采取隔热保护措施。
		2.电缆沟深度不低于 80cm，宽度不低于 60cm。
		3.在电缆终端头、电缆接头、电缆穿管两端、转角人井等地方，应装设电缆标志牌，标志牌的字迹应清晰不易脱落，挂装应牢固，并写明线路名称、起止点、长度、敷设时间、敷设单位、产权单位等内容。
		4.电缆支架安装及接地符合要求。
变压	油浸式变	1.变压器测温系统完好，准确测量变压器上层油温。

		2.外壳与中性点应分别可靠接地，根据不同容量接地电阻应符合设计标准，现场测量接地电阻是否与试验报告数据相符。
		3.变压器密封性良好，油位正常无渗油、缺油现象。
		4.高压电缆头制作工艺达到标准规范，高压电缆进、出线处应固定（不能固定到三指套上），并采用防火泥封堵完好。
		5.变压器高压侧应加装绝缘护罩。
		6.变压器安装是否符合要求，变压器四周距离是否满足规程要求。
		7.新装或更换的变压器必须选用 SCB10 及以上系列的低损耗变压器。
	干式变压器是否符合要求	1.无有害气体腐蚀等使绝缘子出现爬电痕迹和碳化现象及变色现象。
		2.变压器风机是否达到运行正常要求，覆盖物是否清理。
		3.浇注型绕组和相间连接线无积尘、龟裂、变色、放电现象。
		4.外壳与中性点应分别可靠接地。
		5.高压电缆头制作工艺达到标准规范，高压电缆进、出线处应固定（不能固定到三指套上），并采用防火泥封堵完好。
		6.变压器高压侧应加装绝缘护罩。
		7.配电室配电盘前后绝缘垫齐全完备，并符合相应设计绝缘要求。
高、低压开关柜	设备安装是否符合要求	1.高低压成套设备安装符合要求，连接是否牢固，安全距离符合要求。
		2.接地网电气完整，接地电阻应符合设计要求。
	开关柜内部是否符合要求	1.操作机构各电气部分连接牢固，无生锈卡涩情况。
		2.高低压柜内带电部位相间、对地安全距离符合相应设计要求。
		3.“五防”（防止误分、合断路器；防止带负荷分、合隔离开关；防止带电挂合接地线；防止带接地线合断路器；防止误入带电间隔）装置齐全、可靠。
		4.高、低压开关柜通风和封堵符合相应设计要求。
		5.熔断器熔体规格、外观完好无异常，熔断器及熔体的容量应符合设计要求。
		6.隔离开关不存有十不现象（偏离、振动、过热、锈蚀、打火、污垢、疲劳、断裂、烧伤、变形）。
		7.断路器定值与所保护电气设备容量相适应，能够有效起到保护作用。
	土建部分	配电室设备安装情况符合
		1.配电室应设高压室，低压室，油式变压器与配电柜应分开放置，与墙体保持足够的安全距离。

		2.500kVA 及以上的变压器应单独设置一间配电室,应设渗油池,池底铺设鹅卵石,并做好防火措施。
		3.配电室内铺设足够的绝缘垫皮。
	箱变操作通道符合要求	1.应满足能够安全方便地进行正常操作、检查和维护
		2.箱变内带有操作通道时,其宽度应适于进行任何操作和维护,通道的宽度应不小于 0.8m。
	配电室尺寸是否符合安全要求	1.配电室内变压器,高低压开关柜要留有一定安全距离,满足规程要求。
		2.长度大于 7m 的配电室应设两个出口,并宜布置在配电室的两端,长度大于 60m 时,宜增加一个出口。
	防护措施完善	1.配电室、箱变、电容器室的门应设置防止雨、雪和小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等进入室内的措施。
		2.配电室、变电所的电缆夹层、电缆沟和电缆室,应采取防水、排水措施。
		3.高压配电室窗台距室外地坪不宜低于 1.8m,配电室临街的一面不宜开窗。
		4.变压器室、配电室、电容器室的门应向外开启,相邻配电室之间有门时,此门应能双向开启。
		5.挡鼠板符合要求,高度不低于 50cm。
		6.配电室、箱变及周围无危及安全的堆积物。
安全工器具	安全工器具齐全有试验合格证且在有效期	1.绝缘靴、绝缘手套、零克杆、验电笔、接地线、绝缘垫、安全帽等工器具齐全合格,定置摆放在工具橱柜内。
		2.绝缘靴、绝缘手套、零克杆、验电笔、接地线、绝缘垫、安全帽等按照试验周期进行试验并应试验报告和试验合格证。
消防设施配备	消防装置配置齐全,均有合格证、无过	1.消防设施配置齐全、配置数量符合要求,均有合格证。
		2.消防设施安放位置正确,无过期现象。
遮拦、警示牌	遮拦、设备警示牌安装按规定要求安装齐全	1.遮拦应采用塑钢或不锈钢制作,封闭式安装,外围尺寸符合要求,门应向外开且安装牢固,安全警示牌应齐备。
		2.变压器遮拦高度不低于 1.7m,遮拦与地间缝隙不能大于 10cm。
		3.配电室遮拦应保证留有足够的安全距离。
上墙图板	上墙图板齐全	1.配电室内应安装上墙图板且安装牢固。
		2.上墙图版内容包括一次系统接线图,双电源(自备电源)操作流程步骤要求,配电室管理办法,值班制度等。