

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0101

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	主变压器系统设备安装	分部工程名称	主变压器安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.1.1 电气装置的下列金属部分, 均应接地或接零: 1 电机、变压器、电抗器、携带式或移动式用电器具等的金属底座和外壳。		已执行	施工记录
3.3.5 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接。严禁在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。重要设备和设备构架应有两根与主地网不同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及机械强度的要求, 连接引线应便于定期进行检查测试。		已执行	施工记录
3.3.12 发电厂、变电所电气装置下列部位应专门敷设接地线直接与接地体或接地母线连接: 2 高压配电装置的金属外壳。		已执行	施工记录
执 行 标 准		《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》(GB 50148-2010)	
4.1.3 变压器、电抗器在装卸和运输过程中, 不应有严重冲击和振动。		已执行	施工记录
4.5.5 进行器身检查时必须符合以下规定: 1 凡雨、雪天, 风力达到4级以上, 相对湿度75%以上的天气, 不得进行器身检查。 2 在没有排氮前, 任何人都不得进入油箱。当油箱内的含氧量没有达到10%以上时, 人员不得进入。 3 在内检过程中, 必须向箱体内持续补充露点低于-40℃的干燥空气, 以保持含氧量不得低于18%, 相对湿度不应大于20%; 补充干燥空气的速率, 应符合产品技术文件要求。		已执行	施工记录
4.9.1 绝缘油必须按现行国家标准《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》GB 50150 的规定试验合格后, 方可注入变压器、电抗器中。		已执行	施工记录
4.9.2 不同牌号的绝缘油或同牌号的新油与运行过的油混合使用前, 必须做混油试验。		已执行	施工记录
4.9.6 在抽真空时, 必须将不能承受真空下机械强度的附件与油箱隔离; 对允许抽同样真空度的部件, 应同时抽真空; 真空泵或真空机组应有防止突然停止或因误操作而引起真空泵油倒灌的措施。		已执行	施工记录
4.12.1 变压器、电抗器在试运行前, 应进行全面检查, 确认其符合运行条件时, 方可投入试运行。检查项目应包含以下内容和要求: 3 事故排油设施应完好, 消防设施齐全。		已执行	施工记录

5 变压器本体应两点接地。中性点接地引出后，应有两根接地引线与主接地网的不同干线连接，其规格应满足设计要求。		
6 铁芯和夹件的接地引出套管、套管的末屏接地应符合产品技术文件的要求；电流互感器备用二次线圈端子应短接接地；套管顶部结构的接触及密封应符合产品技术文件的要求。		
4.12.2 变压器、电抗器试运行时应按下列规定项目进行检查：	已执行	施工记录
1 中性点接地系统的变压器，在进行冲击合闸时，其中性点必须接地。		
项目总工： 赵俊建 2016年11月0日	总监理工程师（副总监理工程师）： 张昭武 2016年11月0日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0102

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	升压站电气设备安装	分部工程名称	主变压器系统附属设备安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.3.5 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接。严禁在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。重要设备和设备构架应有两根与主地网不同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及机械强度的要求,连接引线应便于定期进行检查测试。		已执行	施工记录
3.1.1 电气装置的下列金属部分,均应接地或接零: 3 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮栏和金属门; 4 配电、控制、保护用的屏(柜、箱)及操作台等的金属框架和底座; 10 承载电气设备的构架和金属外壳; 15 互感器二次绕组。		已执行	施工记录
3.3.12 发电厂、变电所电气装置下列部位应专门敷设接地线直接与接地体或接地母线连接: 2 高压配电装置的金属外壳。 7 避雷器、避雷针、避雷线等接地端子。		已执行	施工记录
3.3.13 避雷器应用最短的接地线与主接地网连接。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张昭武	
2016 年 11 月 6 日		2016 年 11 月 10 日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0201

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	主控及直流设备安装	分部工程名称	主控室设备安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.1.1 电气装置的下列金属部分, 均应接地或接零: 3 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮栏和金属门;		已执行	施工记录
4 配电、控制、保护用的屏(柜、箱)及操作台等的金属框架和底座。		已执行	施工记录
3.3.19 保护屏应装有接地端子, 并用截面不小于4mm ² 的多股铜线和接地网直接连通。装设静态保护的屏, 应装设连接控制电缆屏蔽层的专用接地铜排。各盘的专用接地铜排互相连接成环, 与控制室的屏蔽接地网连接。用截面不小于100mm ² 的绝缘导线或电缆将屏蔽电网与一次接地网直接相连。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张昭武	
2016年11月11日		2016年11月11日	

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0202

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	主控及直流设备安装	分部工程名称	蓄电池组安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工验收规范》(GB 50257-1996)	
2.6.4 独立供电的本质安全型电气设备的电池型号、规格,应符合其电气设备铭牌中的规定,严禁任意改用其他型号、规格的电池。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张昭武	
2016年11月11日		2016年11月11日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0301

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	35kV 屋外配电装置安装	分部工程名称	主母线及旁路母线安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.1.1 电气装置的下列金属部分, 均应接地或接零: 2 电气设备的传动装置; 10 承载电气设备的构架和金属外壳。		已执行	施工记录
3.3.12 发电厂、变电所电气装置下列部位应专门敷设 接地线直接与接地体或接地母线连接: 2 高压配电装置的金属外壳。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师 (副总监理工程师): 张昭武	
2016 年 11 月 12 日		2016 年 11 月 12 日	

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0302

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	35kV 屋外配电装置安装	分部工程名称	电压互感器及避雷器安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.1.1 电气装置的下列金属部分, 均应接地或接零: 2 电气设备的传动装置; 3 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮栏和金属门; 4 配电、控制、保护用的屏(柜、箱)及操作台等的金属框架和底座; 10 承载电气设备的构架和金属外壳。		已执行	施工记录
3.3.5 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接。严禁在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。重要设备和设备构架应有两根与主地网不同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及机械强度的要求, 连接引线应便于定期进行检查测试。		已执行	施工记录
3.3.12 发电厂、变电所电气装置下列部位应专门敷设接地线直接与接地体或接地母线连接: 7 避雷器、避雷针、避雷线等接地端子。		已执行	施工记录
3.3.13 避雷器应用最短的接地线与主接地网连接。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张昭武	
2016年11月2日		2016年11月2日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0303

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	35kV 屋外配电装置安装	分部工程名称	进出线(母联、分段及旁路)间隔安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.1.1 电气装置的下列金属部分, 均应接地或接零: 2 电气设备的传动装置; 3 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮栏和金属门; 4 配电、控制、保护用的屏(柜、箱)及操作台等的金属框架和底座; 10 承载电气设备的构架和金属外壳。		已执行	施工记录
3.3.5 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接。严禁在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。重要设备和设备构架应有两根与主地网不同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及机械强度的要求, 连接引线应便于定期进行检查测试。		已执行	施工记录
3.3.12 发电厂、变电所电气装置下列部位应专门敷设接地线直接与接地体或接地母线连接: 7 避雷器、避雷针、避雷线等接地端子。		已执行	施工记录
3.3.13 避雷器应用最短的接地线与主接地网连接。			
执 行 标 准		《电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范》 (GB 50147-2010)	
4.4.1 在验收时, 应进行下列检查: 4 断路器及其操动机构的联动应正常, 无卡阻现象; 分、合闸指示正确; 辅助开关动作正确可靠; 5 密度继电器的报警、闭锁定值应符合产品技术文件的要求, 电气回路传动应正确; 6 六氟化硫气体压力、泄漏率和含水量应符合现行国家标准《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》GB 50150及产品技术文件的规定。		已执行	施工记录
5.6.1 在验收时, 应进行下列检查: 5 密度继电器的报警、闭锁值应符合规定, 电气回路传动应正确; 6 六氟化硫气体漏气率和含水量, 应符合现行国家标准《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》GB 50150及产品技术文件的规定。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张恒武	
2016年11月2日		2016年11月2日	

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0401

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	35kV 及站用配电装置安装	分部工程名称	35kV 配电柜安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.1.1 电气装置的下列金属部分, 均应接地或接零: 3 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮栏和金属门; 4 配电、控制、保护用的屏(柜、箱)及操作台等的金属框架和底座。		已执行	施工记录
执 行 标 准		《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》(GB 50171-2012)	
4.0.6 成套柜的安装应符合下列规定: 1 机械闭锁、电气闭锁应动作正确、可靠。		已执行	施工记录
4.0.8 手车式柜的安装应符合下列规定: 1 机械闭锁、电气闭锁应动作正确、可靠。		已执行	施工记录
7.0.2 成套柜的接地母线应与主接地网连接可靠。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张昭光	
2016年11月02日		2016年11月02日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0402

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	35kV 及站用配电装置安装	分部工程名称	站用低压配电装置安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.1.1 电气装置的下列金属部分, 均应接地或接零: 1 电机、变压器、电抗器、携带式或移动式用电器具等的金属底座和外壳; 3 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮栏和金属门; 4 配电、控制、保护用的屏(柜、箱)及操作台等的金属框架和底座。		已执行	施工记录
3.3.13 避雷器应用最短的接地线与主接地网连接。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张智武	
2016年1月2日		2016年1月2日	

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0501

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	无功补偿装置安装	分部工程名称	电抗器安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.3.5 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接。严禁在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。重要设备和设备构架应有两根与主地网不同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及机械强度的要求,连接引线应便于定期进行检查测试。		已执行	施工记录
执 行 标 准		《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》(GB50148-2010)	
4.9.1 绝缘油必须按现行国家标准《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》GB 50150的规定试验合格后,方可注入变压器、电抗器中。		已执行	施工记录
4.9.2 不同牌号的绝缘油或同牌号的新油与运行过的油混合使用前,必须做混油试验。		已执行	施工记录
4.12.1 变压器、电抗器在试运行前,应进行全面检查,确认其符合运行条件时,方可投入试运行。检查项目应包含以下内容和要求: 3 事故排油设施应完好,消防设施齐全; 5 变压器本体应两点接地。中性点接地引出后,应有两根接地引线与主接地网的不同干线连接,其规格应满足设计要求; 6 铁芯和夹件的接地引出套管、套管的末屏接地应符合产品技术文件的要求。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张昭武	
2016年11月18日		2016年11月18日	

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0502

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	无功补偿装置安装	分部工程名称	电容器间隔安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.1.1 电气装置的下列金属部分, 均应接地或接零: 1 电机、变压器、电抗器、携带式或移动式用电器具等的金属底座和外壳。		已执行	施工记录
3.3.5 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接。严禁在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。重要设备和设备构架应有两根与主地网不同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及机械强度的要求, 连接引线应便于定期进行检查测试。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师 (副总监理工程师): 张雨武	
2016 年 11 月 18 日		2016 年 11 月 18 日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0601

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	全站电缆施工	分部工程名称	电缆架制作及安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.1.1 电气装置的下列金属部分, 均应接地或接零: 6 电缆桥架、支架和井架。		已执行	施工记录
4.2.9 金属电缆支架全长均应有良好的接地。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师 (副总监理工程师): 张智武	
2016 年 1 月 18 日		2016 年 1 月 18 日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0602

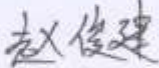
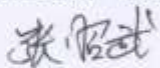
工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	全站电缆施工	分部工程名称	电缆敷设
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范》 (GB 50168-2006)	
5.2.6 直埋电缆在直线段每隔 50m~100m 处、电缆接头处、转弯处、进入建筑物等处,应设置明显的方位标志或标桩。		已执行	施工记录
7.0.1 对易受外部影响着火的电缆密集场所或可能着火蔓延而酿成严重事故的电缆线路,必须按设计要求的防火阻燃措施施工。		已执行	施工记录
项目总工: 		总监理工程师 (副总监理工程师): 	
2016 年 11 月 18 日		2016 年 11 月 18 日	

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0603

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	全站电缆施工	分部工程名称	电力电缆终端及中间接头制作
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.3.11 当电缆穿过零序电流互感器时, 电缆头的接地线应通过零序电流互感器后接地; 由电缆头至穿过零序电流互感器的一段电缆金属护层和接地线应对地绝缘。		已执行	施工记录
3.9.4 110kV 以下三芯电缆的电缆终端金属护层应直接与变电站接地装置连接。		已执行	施工记录
项目总工:		总监理工程师 (副总监理工程师):	
赵俊建		张昭武	
2016 年 11 月 20 日		2016 年 11 月 20 日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0604

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	全站电缆施工	分部工程名称	电缆防火与阻燃
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范》 (GB 50168-2006)	
7.0.1 对易受外部影响着火的电缆密集场所或可能着火蔓延而酿成严重事故的电缆线路, 必须按设计要求的防火阻燃措施施工。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建 2016年11月20日		总监理工程师(副总监理工程师): 张昭武 2016年11月20日	

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0701

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	全站防雷及接地装置安装	分部工程名称	避雷针及引下线安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.3.12 发电厂、变电所电气装置下列部位应专门敷设接地线直接与接地体或接地母线连接: 7 避雷器、避雷针、避雷线等接地端子。		已执行	施工记录
3.4.1 接地体(线)的连接应采用焊接,焊接必须牢固无虚焊。接至电气设备上的接地线,应用镀锌螺栓连接;有色金属接地线不能采用焊接时,可用螺栓连接、压接、热剂焊(放热焊接)方式连接。用螺栓连接时应设防松螺帽或防松垫片,螺栓连接处的接触面应按现行国家标准《电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范》(GB 50149)规定处理。不同材料接地体间的连接应进行处理。		已执行	施工记录
3.4.2 接地体(线)的焊接应采用搭接焊,其搭接长度必须符合下列规定: 1 扁钢为其宽度的 2 倍(且至少 3 个棱边焊接); 2 圆钢为其直径的 6 倍; 3 圆钢与扁钢连接时,其长度为圆钢直径的 6 倍; 4 扁钢与钢管、扁钢与角钢焊接时,为了连接可靠,除应在其接触部位两侧进行焊接外,并应焊以由钢带弯成的弧形(或直角形)卡子或直接由钢带本身弯成弧形(或直角形)与钢管(或角钢)焊接。		已执行	施工记录
3.4.3 接地体(线)为铜与铜或铜与钢之间的连接工艺采用热剂焊(放热焊接)时,其熔接接头必须符合下列规定: 1 被连接的导体必须完全包在接头里; 2 要保证连接部位的金属完全熔化,连接牢固; 3 热剂焊(放热焊接)接头的表面应平滑; 4 热剂焊(放热焊接)接头应无贯穿性的气孔。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张昭武	
2016年1月20日		2016年1月20日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0702

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	全站防雷及接地装置安装	分部工程名称	接地电装置安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.2.4 人工接地网的敷设应符合以下规定: 1 人工接地网的外缘应闭合,外缘各角应做成圆弧形,圆弧的半径不宜小于均压带间距的一半; 2 接地网内应敷设水平均压带,按等间距或不等间距布置; 3 35kV 及以上变电站接地网边缘经常有人出入的走道处,应铺设碎石、沥青路面或在地下装设 2 条与接地网相连的均压带。		已执行	施工记录
3.2.5 除临时接地装置外,接地装置应采用热镀锌钢材,水平敷设的可采用圆钢、和扁钢,垂直敷设的可采用角钢和钢管。腐蚀比较严重地区的接地装置,应适当加大截面,或采用阴极保护等措施。不得采用铝导体作为接地体或接地线。当采用扁铜带、铜绞线、铜棒、铜包钢绞线、钢镀铜、铝包铜等材料作接地装置时,其连接应符合本规范的规定。		已执行	施工记录
3.2.9 不得利用蛇皮管、管道保温层的金属外皮或金属网、低压照明网路的导线前、铅皮以及电缆金属护层作接地线。蛇皮管两端应采用自固接头或软管接头,且两端应采用软铜线连接		已执行	施工记录
3.3.1 接地体顶面埋设深度应符合设计规定。当无规定时,不应小于 0.6m。角钢、钢管、铜棒、铜管等接地体应垂直配置。除接地体外,接地体引出线的垂直部分和接地装置连接(焊接)部位外侧 100mm 范围内应做防腐处理;在做防腐处理前,表面必须除锈并去掉焊接处残留的焊药。		已执行	施工记录
3.11.3 接地装置的安装应符合以下要求: 1 接地极的型式、埋入深度及接地电阻值应符合设计要求; 2 穿过墙、地面、楼板等处应有足够坚固的机械保护措施; 3 接地装置的材质及结构应考虑腐蚀而引起的损伤。必要时采取措施,防止产生电腐蚀。		已执行	施工记录
3.2.9 不得利用蛇皮管、管道保温层的金属外皮或金属网、低压照明网路的导线前、铅皮以及电缆金属护层作接地线。蛇皮管两端应采用自固接头或软管接头,且两端应采用软铜线连接		已执行	施工记录
3.3.3 接地线应采取防止发动机械损伤和化学腐蚀的		已执行	施工记录

措施。在与公路、铁路或管道等交叉及其他可能使接地线遭受损伤处，均应用钢管或角钢等加以保护。接地线在穿过墙壁、楼板和地坪处应加装钢管或其他坚固的保护套，有化学腐蚀的部位还应采取防腐措施。热镀锌钢材焊接时将破坏热镀锌防腐，应在焊接痕外100mm内做防腐处理。		
3.3.4 接地干线应在不同的两点及以上与接地网相连接。自然接地体应在不同的两点及以上与接地干线或接地网相连接。	已执行	施工记录
3.4.1 接地体（线）的连接应采用焊接，焊接必须牢固无虚焊。接至电气设备上的接地线，应用镀锌螺栓连接；有色金属接地线不能采用焊接时，可用螺栓连接、压接、热剂焊（放热焊接）方式连接。用螺栓连接时应设防松螺帽或防松垫片，螺栓连接处的接触面应按现行国家标准《电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范》（GB 50149）规定处理。不同材料接地体间的连接应进行处理。	已执行	施工记录
3.4.2 接地体（线）的焊接应采用搭接焊，其搭接长度必须符合下列规定： 1 扁钢为其宽度的2倍（且至少3个棱边焊接）； 2 圆钢为其直径的6倍； 3 圆钢与扁钢连接时，其长度为圆钢直径的6倍； 4 扁钢与钢管、扁钢与角钢焊接时，为了连接可靠，除应在其接触部位两侧进行焊接外，并应焊以由钢带弯成的弧形（或直角形）卡子或直接由钢带本身弯成弧形（或直角形）与钢管（或角钢）焊接。	已执行	施工记录
3.4.3 接地体（线）为铜与铜或铜与钢之间的连接工艺采用热剂焊（放热焊接）时，其熔接头必须符合下列规定： 1 被连接的导体必须完全包在接头里； 2 要保证连接部位的金属完全熔化，连接牢固； 3 热剂焊（放热焊接）接头的表面应平滑； 4 热剂焊（放热焊接）接头应无贯穿性的气孔。	已执行	施工记录
项目总工： 赵俊建	总监理工程师（副总监理工程师）： 张昭武	
2016年11月20日	2016年11月20日	

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0801

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	通信系统设备安装	分部工程名称	通信系统一次设备安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.8.3 位于发电厂、变电站或开关站的通信站的接地装置应至少用 2 根规格不小于 40mm×4mm 的镀锌扁钢与厂、站的接地网均压相连。		已执行	施工记录
		已执行	施工记录
项目总工:		总监理工程师 (副总监理工程师):	
赵俊建		张昭武	
2016 年 11 月 26 日		2016 年 11 月 26 日	

表 JXMB4-1

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0802

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	通信系统设备安装	分部工程名称	通信蓄电池安装
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工验收规范》(GB 50257-1996)	
2.6.4 独立供电的本质安全型电气设备的电池型号、规格,应符合其电气设备铭牌中的规定,严禁任意改用其他型号、规格的电池。		已执行	施工记录
项目总工:		总监理工程师(副总监理工程师):	
赵俊建		张昭武	
2016年11月26日		2016年11月26日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0803

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	通信系统设备安装	分部工程名称	通信系统接地
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 (GB 50169-2006)	
3.4.1 接地体(线)的连接应采用焊接,焊接必须牢固无虚焊。接至电气设备上的接地线,应用镀锌螺栓连接;有色金属接地线不能采用焊接时,可用螺栓连接、压接、热剂焊(放热焊接)方式连接。用螺栓连接时应设防松螺帽或防松垫片,螺栓连接处的接触面应按现行国家标准《电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范》(GB 50149)规定处理。不同材料接地体间的连接应进行处理。		已执行	施工记录
3.4.2 接地体(线)的焊接应采用搭接焊,其搭接长度必须符合下列规定: 1 扁钢为其宽度的2倍(且至少3个棱边焊接); 2 圆钢为其直径的6倍; 3 圆钢与扁钢连接时,其长度为圆钢直径的6倍; 4 扁钢与钢管、扁钢与角钢焊接时,为了连接可靠,除应在其接触部位两侧进行焊接外,并应焊以由钢带弯成的弧形(或直角形)卡子或直接由钢带本身弯成弧形(或直角形)与钢管(或角钢)焊接。		已执行	施工记录
3.4.3 接地体(线)为铜与铜或铜与钢之间的连接工艺采用热剂焊(放热焊接)时,其熔接接头必须符合下列规定: 1 被连接的导体必须完全包在接头里; 2 要保证连接部位的金属完全熔化,连接牢固; 3 热剂焊(放热焊接)接头的表面应平滑; 4 热剂焊(放热焊接)接头应无贯穿性的气孔。		已执行	施工记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师(副总监理工程师): 张昭武	
2016年11月27日		2016年11月27日	

变电站工程建设标准强制性条文执行检查表

编号: 0901

工程名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
单位工程名称	交接试验	分部工程名称	交接试验
施工单位	石家庄中邦电力安装工程有限公司	项目经理	夏君辉
强制性条文规定		执行情况	相关资料
执 行 标 准		《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》 (GB50150-2006)	
7.0.1 电力变压器的试验项目, 应包括下列内容: 2 测量绕组连同套管的直流电阻; 3 检查所有分接头的电压比; 4 检查变压器的三相接线组别和单相变压器引出线的极性; 8 测量绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比或极化指数。		已执行	施工记录
8.0.1 电抗器及消弧线圈的试验项目, 应包括下列内容: 2 测量绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比或极化指数。		已执行	施工记录
9.0.1 互感器的试验项目, 应包括下列内容: 1 测量绕组的绝缘电阻; 7 检查接线组别和极性; 8 误差测量。		已执行	试验记录
12.0.1 真空断路器的试验项目, 应包括下列内容: 2 测量每相导电回路的电阻; 3 交流耐压试验。		已执行	试验记录
13.0.1 六氟化硫 (SF ₆) 断路器试验项目, 应包括下列内容: 2 测量每相导电回路的电阻; 12 测量断路器内 SF ₆ 气体的含水量; 13 密封性试验。		/	/
18.0.1 电力电缆线路的试验项目, 应包括下列内容: 1 测量绝缘电阻; 5 检查电缆线路两端的相位。		已执行	试验记录
21.0.1 金属氧化物避雷器的试验项目, 应包括下列内容: 1 测量金属氧化物避雷器及基座的绝缘电阻。		已执行	试验记录
26.0.1 电气设备和防雷设施的接地装置的试验项目 应包括下列内容: 2 接地阻抗。		已执行	试验记录
项目总工: 赵俊建		总监理工程师 (副总监理工程师): 张昭武	
2016年11月27日		2016年11月27日	