

工程施工强制性条文执行检查表

编号：ZHJL-YJ-QTJC-001

工程名称		常州亿晶金坛区直溪镇三期 40.4MW 渔塘水面光伏电站项目		
单位（子单位） 工程名称		逆变器平台	分部（子分部） 工程名称	/
施工单位		常州市金坛区建总建设工程有限公司	项目经理	骆卫建
序号	强制性条文规定		执行情况	相关资料
执行标准名称及编号		《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB 50202-2002）		
1	7.1.3 土方开挖的顺序、方法必须与设计工况相一致，并遵循“开槽支撑，先撑后挖，分层开挖，严禁超挖”的原则。		已执行	施工技术措施
2	7.1.7 基坑（槽）、管沟土方工程验收必须确保支护结构安全和周围环境安全为前提。当设计有指标时，以设计要求为依据，如无设计指标时应按表 7.1.7 的规定执行。		已执行	检查记录:施工日志
3	3.7.2 基坑边界周围地面应设排水沟，对坡顶、坡面、坡脚采取降排水措施		已执行	检查记录:施工日志
4	3.7.3 基坑周边严禁超堆荷载。		已执行	检查记录:施工日志
5	3.7.5 基坑开挖过程中，应采取措施防止碰撞支护结构，工程桩或扰动基底原状土。		已执行	检查记录:施工日志
6	对土石方开挖后不稳定或欠稳定的边坡，应根据边坡的地址特征和可能发生的破坏等情况，采取自上而下、分段跳槽、及时支护的逆作法和部分逆作法施工。严禁无序大开挖、大爆破作业。		已执行	检查记录:施工日志
执行标准名称及编号		《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2002）2011 版		
1	4.1.1 模板及其支架应根据工程结构形式、荷载大小、地基土类别、施工设备和材料供应等条件进行设计。模板及其支架应具有足够的承载能力、刚度和稳定性，能可靠地承受浇筑混凝土的重量、侧压力以及施工荷载。		已执行	施 工 措 施 编 号： HY-JH-ZD-003 检查记录编号：施工日记
2	4.1.3 模板及其支架拆除的顺序及安全措施应按施工技术方案执行。		已执行	施 工 措 施 编 号： HY-JH-ZD-003 检查记录编号：施工日记

3	4.4.6 支撑系统应经过设计计算，保证具有足够的强度和稳定性，当支柱或其节间的长细比大于 110 时，应按临界荷载进行核算，安全系数可取 3~3.5。	已执行	施 工 措 施 编 号： HY-JH-ZD-003 检查记录编号：施工日记
4	拆除模板的时间必须按照现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2002）2011 版执行。	已执行	检查记录编号：施工日记
3	5.1.1 当钢筋的品种、级别或规格需作变更时，应办理设计变更文件。	已执行	无变更
4	5.2.1 钢筋进场时，应按现行国家标准《钢筋混凝土热轧带肋钢筋》GB1499 等的规定抽取试件作力学性能检验，其质量必须符合有关标准规定。	已执行	报告编号：2018006796 2018006824 ； 2018006901 ； 2018006832 ； 2018006898；2018006878
5	5.2.2 对有抗震设防要求的框架结构，其纵向受力钢筋的强度应满足要求：当设计具体要求时，对一、二级抗震等级，检验所得的强度实测值应符合下列规定： 1、钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25； 2、钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于 1.3。	已执行	报告编号：2018006796 2018006824； 2018006901； 2018006832； 2018006898；2018006878
6	5.5.1 钢筋安装时，受力钢筋的品种、级别、规格和数量必须符合设计要求。	已执行	隐蔽工程验收记录 TJ2.6.1
7	1.0.3 从事钢筋焊接施工的焊工必须持有焊工考试合格证书，才能上岗操作。	已执行	人员资质报审
8	3.0.5 凡施焊的各种钢筋、钢板均应有质量证明书； 焊条、焊剂应有产品合格证。	已执行	合格证书
7	7.2.1 水泥进场时应对其品种、级别、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查，并应对其强度、安定性及其他必要的性能指标进行复验，其质量指标必须符合现行国家标准《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB175 等的规定。当在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月（快硬硅酸盐水泥超过一个月）时，应进行复验，并按复验结果使用。钢筋混凝土结构、预应力混凝土结构中，严禁使用含氯化物的水泥。	/	/
8	7.2.2 混凝土中掺用外加剂的质量及应用技术应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119 等和有关环境保护的规定。预应力混凝土结构中，严	/	/

	禁使用含氯化物的外加剂。钢筋混凝土结构中，当使用含氯化物的外加剂时，混凝土中氯化物的总含量应符合现行国家标准《混凝土质量控制标准》GB50164 的规定。		
9	7.4.1 结构混凝土的强度等级必须符合设计要求。用于检查结构构件混凝土强度的试件，应在混凝土的浇筑地点随机抽取。取样与试件留置应符合下列规定：1、每拌制 100 盘且不超过 100m ³ 的同配合比的混凝土，取样不得少于一次；2、每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘，取样不得少于一次；3、当一次连续浇筑超过 1000m ³ 时，同一配合比的混凝土每 200m ³ 取样不得少于一次；4、每一楼层、同一配合比的混凝土，取样不得少于一次；5、每次取样应至少留置一组标准养护试件，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。	已执行	试验报告：SGHN1160255
10	8.2.1 现浇结构的外观质量不应有严重缺陷。对已经出现的严重缺陷，应由施工单位提出技术处理方案，并经监理（建设）单位认可后进行处理。对经处理的部位，应重新检查验收。	已执行	检查记录：施工日志 处理方案：无
执行标准名称及编号		《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ 55-2011）	
1	7.1.4 进行抗渗混凝土配合比设计时，尚应增加抗渗性能试验。	/	/
执行标准名称及编号		《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》（JGJ 52-2006）	
1	1.0.3 对于长期处于潮湿环境的重要混凝土结构所用的砂、石应进行碱活性检验。	/	/
2	3.1.10 砂中氯离子含量应符合下列规定：1、对于钢筋混凝土用砂，其氯离子含量不得大于 0.06%（以干砂的质量百分率计）；2、对于预应力混凝土用砂，其氯离子含量不得大于 0.02%（以干砂的质量百分率计）。	/	/
执行标准名称及编号		《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）	
1	3.1.7 未经处理的海水严禁用于钢筋混凝土和预应力混凝土。	/	/
执行标准名称及编号		《混凝土外加剂应用技术规范》（GBJ50119-2003）	
1	2.1.2 严禁使用对人体产生危害、对环境产生	已执行	施工日志

	污染的外加剂。		
2	6.2.3 下列结构中严禁采用含有氯盐配制的早强剂及早强减水剂： 1、预应力混凝土结构； 2、相对湿度大于 80%环境中使用的结构、处于水位变化部位的结构、露天结构及经常受水淋、受水流冲刷的结构； 3、大体积混凝土； 4、直接接触酸、碱或其他侵蚀性介质的结构； 5、经常处于温度为 60℃以上的结构，需经蒸养的钢筋混凝土预制构件； 6、有装饰要求的混凝土，特别是要求色彩一致的或是表面有金属装饰的混凝土； 7、薄壁混凝土结构，中级和重级工作制吊车的梁、屋架、落锤及锻锤混凝土基础等结构； 8、使用冷拉钢筋或冷拔低碳钢丝的结构； 9、骨料具有碱活性的混凝土结构。	/	/
项目总工： 汤志芳 2018 年 5 月 5 日		总监理工程师： 刘士发 2018 年 5 月 5 日	

工程施工强制性条文执行检查表

编号：ZHJL-YJ-QTJC-002

工程名称		常州亿晶金坛区直溪镇三期 40.4MW 渔塘水面光伏电站项目		
单位（子单位） 工程名称		光伏电站安装工程	分部（子分部） 工程名称	
施工单位		特变电工湖南工程有限公司	项目经理	袁珍友
序号	强制性条文规定		执行情况	相关资料
执行标准名称及编号		《电力建设安全工作规程 第3部分：变电站》（DL/T 5009.3-2013）		
1	3.1.3 施工单位的各级领导和工程技术人员必须熟悉并严格遵守本规程；施工人员必须熟悉和严格遵守本规程的有关规定并经考试合格方可上岗。		已执行	培训记录
2	3.1.4 在试验和推广新技术、新工艺、新设备、新材料的同时，必须制定相应的安全技术措施，经总工程师批准后执行。		/	/
3	3.1.5 从事特种作业或第二工种的作业，必须按该工程的有关规定，经培训、考试合格并取得合格证，方可上岗。		已执行	人员资质报审
4	3.2.1.5 施工现场及周围的悬崖、陡坎、深坑、高压带电区及危险场所等均应设防护设施及警告标志；坑、沟、孔洞等均应铺设与地面齐平的盖板或设可靠的围栏、挡板及警告标志。危险处所夜间应设红灯示警。		已执行	现场检查
5	3.2.1.9 进入施工现场的人员必须正确佩戴安全帽，穿好工作服，严禁穿拖鞋、凉鞋、高跟鞋。严禁酒后进入施工现场。		已执行	现场检查
6	3.3.2.11 照明、动力分支开关箱，应装设漏电电流动作保护器。		已执行	检查记录
7	3.3.2.14 电气设备附近应配备适于扑灭电气火灾的消防器材。电气设备发生火灾时，应首先切断电源。		已执行	现场检查
8	3.4.1.5 在易燃、易爆区周围动用明火，必须办理动火工作票，经有关部门批准，后采取相应措施后方可进行。		/	/
9	3.4.1.9 施工单位存放炸药、雷管，必须得到当地公安部门的许可，并分别存放在专用仓库内，指派专人负责保管，严格领、退料制度。		/	/
10	3.6.1.9 高处作业必须系好安全带（绳），安全带（绳）应挂在上方的牢固可靠处。高处作业人员应衣		已执行	安全检查记录

	着灵便，衣袖、裤脚应扎紧，穿软底鞋。		
11	3.8.1 一般规定 3.8.1.1 起重工作 a) 重大的起重、运输项目，应制定施工方案和安全技术措施。 b) 凡属下列情况之一者，必须办理安全施工作业票，并应有施工技术负责人在场指导，否则不得施工。 1) 重量达到起重机械额定负荷的。 2) 两台及以上起重机械抬吊同一物件。 3) 起吊精密物件、不易吊装的大件或在复杂场所进行大件吊装。 4) 起重机械在输电线路下方或距带电体较近时。	已执行	检查记录：施工日志
12	3.8.1.3 起重机的操作人员 a) 起重机的操作人员必须经培训考试取得合格证，方可上岗；及以上的大型起重机操作人员，还必须经培训取得省级及以上电力局发放的《机械操作证》。	已执行	人员资质报审
13	3.9.1.5 进行焊接或切割工作，必须经常检查并注意工作地点周围的安全状态，有危及安全的情况时，必须采取防护措施。	已执行	检查记录：安全检查记录
14	3.9.1.7 严禁在储存或加工易燃、易爆物品的场所周围 10m 范围内进行焊接或切割工作。	/	/
15	3.9.1.13 焊接或切割工作结束后，必须切断电源或气源，整理好器具，仔细检查工作场所周围及防护设施，确认无起火危险后方可离开。	已执行	检查记录：施工日志
16	3.9.2.3 电焊机的外壳必须可靠接地或接零。接地时其接地电阻不得大于 4Ω 。不得多台串联接地。	已执行	检查记录：施工日志
17	3.9.2.9 严禁将电缆管、电缆外皮或吊车轨道等作为电焊地线。在采用屏蔽电缆的变电站内施焊时，必须用专用地线，且应在接地点范围内进行。	已执行	检查记录：施工日志
18	4.2.4.1 吊装工作开始前，应制定施工方案及安全措施。重大吊装工作应经总工程师批准后方可进行。	已执行	施工方案报审
项目总工： 将福全 2018 年 5 月 18 日		总监理工程师： 刘士发 2018 年 5 月 18 日	

工程施工强制性条文执行检查表

编号: ZHJL-YJ-QTJC-003

工程名称		常州亿晶金坛区直溪镇三期 40.4MW 渔塘水面光伏电站项目			
单位（子单位） 工程名称		光伏电站安装工程		分部（子分部） 工程名称	电缆敷设
施工单位		特变电工湖南工程有限公司		项目经理	袁珍友
序号	强制性条文规定			执行情况	相关资料
执行标准名称及编号		《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范》（GB 50168—2006）			
1	第 4.2.9 条 金属电缆支架全长均应有良好的接地。			已执行	检查记录
2	第 5.2.6 条 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	检查记录
3	第 7.0.1 条 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	检查记录
项目总工： <					

工程施工强制性条文执行检查表

编号: ZHJL-YJ-QTJC-004

[illegible]

工程施工强制性条文执行检查表

编号：ZHJL-YJ-QTJC-005

工程名称		常州亿晶金坛区直溪镇三期 40.4MW 渔塘水面光伏电站项目		
单位（子单位） 工程名称		光伏电站安装工程	分部（子分部） 工程名称	电气设备安装
施工单位		特变电工湖南工程有限公司	项目经理	袁珍友
序号	强制性条文规定		执行情况	相关资料
执行标准名称及编号		《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》（GB 50169—2006）		
1	第 3.1.1 条 电气装置的下列金属部分，均应接地或接零： 1 电气装置的下列金属部分，均应接地或接零：电机、变压器、电器、携带式或移动式用电器具等的金属底座和外壳。 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、的控制、保护用的屏（柜、箱）及操作台等的金属框架和底座。 5 交、直流电力电缆的接头盒、终端头和膨胀器的金属外壳和可触及的电缆金属护层和穿线的钢管。穿线的钢管之间或钢管和电器设备之间有金属软管过渡的，应保证金属软管段接地畅通。 6 电缆桥架、支架和井架。 7 装有避雷线的电力线路杆塔。 8 装在配电线路杆上的电力设备。 9 在非沥青地面的居民区内，不接地、消弧线圈接地和高电阻接地系统中无避雷线的架空电力线路的金属杆塔和钢筋混凝土杆塔。 10 承载电气设备的构架和金属外壳。 11 发电机中性点柜外壳、发电机出线柜、封闭母线的外壳及其他裸露的金属部分。 12 电气绝缘全封闭组合电器（GIS）的外壳接地端子和箱式变电站的金属箱体。 13 电热设备的金属外壳。 14 铠装控制电缆的金属护层。 15 互感器二次绕组。		已执行	检查记录
2	第 3.1.3 条 需要接地的系统的接地装置应符合下列要求： 1 能下地构成闭合回路且经常流过电流的接地线应沿绝缘垫板敷设，不得与金属管道、建筑物和设备的构件有金属的连接。 3 直流电力回路专用的中性线和直流两线制正极的接地体、接地线不得与自然接地体有金属连接；当无绝缘隔离装置时，相互间的距离不应小于 1m。		已执行	检查记录
3	第 3.1.4 条 接地线不应作其他用途。		已执行	检查记录

4	第 3.3.5 条 每个电气装置的接地应以单独的接地线 下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	检查记录
5	第 3.3.12 条 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： 1 发电机机座或外壳、出线柜、中性点柜的金属底 座和外壳、封闭母线的外壳。 2 高压配电装置的金属外壳。 3 110kV 及以上钢筋混凝土构件支座上电气设备金 属外壳。 4 直接接地或经消弧线圈接地的变压器、旋转电机 的中性点。 5 高压并联电抗器中性点所接消弧线圈、接地电抗 器、电阻器等的接地端子。 6 GIS 接地端子。 7 避雷器、避雷针、避雷线等接地端子。	已执行	检查记录
6	第 3.3.13 条 避雷器应用最短的接地线与主接地网 连接。	/	/
7	第 3.3.15 条 高压配电间隔和静止补偿装置的栅栏 门绞链处应作软铜线连接，以保持良好的接地。	已执行	检查记录
8	第 3.3.16 条 高频感应电热装置的屏蔽网、滤波 器、电源装置的金属屏蔽外壳，高频回路中外露导 体和电气设备的所有屏蔽部分和与其连接的金属管 道均应接地，并宜与接地干线连接。与高频滤波器 相连的射频电缆应全程伴随 100mm ² 以上的铜接地 线。	已执行	检查记录
9	第 3.3.19 条 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 的保护屏，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	检查记录 试验报告
10	第 3.6.1 条 携带式电气设备应用专用芯线接地，严 禁利用其他用电设备的零线接地；零线和接地线应分 别与接地装置相连接。	/	/
11	第 3.6.2 条 携带式电气设备的接地线应采用软铜绞 线，其截面不小于 1.5mm ² 。	/	/
12	第 3.7.10 条 接地线与杆塔的连接应接触良好可靠， 并应便于打开测量接地电阻。	/	/
13	第 3.3.11 条 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	检查记录 试验报告
14	第 3.8.8 条 连接两个变电站之间的导引电缆的屏蔽	/	/

[illegible]

工程施工强制性条文执行计划表

编号: ZHJL-YJ-QTJC-006

工程名称		常州亿晶金坛区直溪镇三期 40.4MW 渔塘水面光伏电站项目		
单位（子单位） 工程名称		汇集线光伏发电系统	分部（子分部） 工程名称	电缆敷设
施工单位		特变电工湖南工程有限公司	项目经理	袁珍友
序号	强制性条文规定		执行情况	相关资料
《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2006				
1	5.2.6 直埋电缆在直线段每隔 50~100m 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	现场检查
2	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	防火与阻燃相关资料
3	3.2.2 电缆线路穿过不同危险区域或界壁时，必须采取下列隔离密封措施： （1）在两级区域交接处的电缆沟内，应采取充砂、填阻火堵料或加设防火隔墙。 （2）电缆通过与相邻区域共用的隔墙、楼板、地面及易受机械损伤处，均应加以保护；留下的孔洞，应堵塞严密。 （3）保护管两端的管口处，应将电缆周围用非燃性纤维堵塞严密，再填塞密封胶泥，密封胶泥填塞深度不得小于管子内径，且不得小于 40mm.		已执行	电缆敷设相关资料
《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2006				
1	3.1.1 电气装置的下列金属部分，均应接地或接零： 14 铠装控制电缆的金属护层。		已执行	接地网敷设相关资料
2	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	接地网敷设相关资料
3	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	接地网敷设相关资料
项目总工： 将福全 2018 年 5 月 22 日			总监理工程师： 刘士发 2018 年 5 月 22 日	