

工程施工强制性条文执行检查表

工程名称：平陆县 100MW 农光互补光伏发电项目

编号：

工程名称		平陆县 100MW 农光互补光伏发电项目		
单位（子单位） 工程名称	土建工程（光伏区土建工程）	分部（子分部） 工程名称	支架基础（17#支架基础）	
施工单位	上海电力安装第一工程有限公司	项目经理	程 伟	
监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司	总监理工程师	高立标	
建设单位	平陆上电万坤新能源有限公司	业主项目经理	王 轩	
序号	强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准名称及编号		《工程测量通用规范》GB55018-2021		
1	2.1.1 工程测量空间基准应符合下列规定：1 大地坐标系应采用 2000 国家大地坐标系；2 高程基准应采用 1985 国家高程基准；	大地坐标系采用 2000 国家大地坐标系	已执行	图纸卷册编号：S32-00-03
		高程基准采用 1985 国家高程基准	已执行	
2	2.3.2 工程测量所用仪器设备和软件系统应符合下列规定：1 需计量检定的仪器设备，应按有关技术标准规定进行检定，并应在检定的有效期内使用；2 仪器设备应进行校准或检验。	仪器设备已经过专业机构检定，并在检定的有效期内使用	已执行	计量工器具检定报告
3	2.5.2 工程测量现场作业应符合下列规定：2 在道路、轨道交通、工业厂矿、施工工地及其他危险区域测量时，必须正确佩戴安全帽、警示服等安全防护用品	测量人员正确佩戴安全帽、警示服	已执行	/
执行标准名称及编号		《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021		
1	3.1.1 结构混凝土用水泥主要控制指标应包括凝结时间、安定性、胶砂强度和氯离子含量。水泥中使用的混合材料品种和掺量应在出厂文件中明示。	水泥中使用的混合材料品种和掺量应在出厂文件中明示	已执行	合格证编号： 进场材料由商混站提供成品商混，开盘资料水泥检测编号：
2	3.1.2 结构混凝土用砂应符合下列规定： 1 砂的坚固性指标不应大于 10%；3 钢筋混凝土用砂的氯离子含量不应大于 0.03%。	对进场的砂子进行了氯离子含量试验，钢筋混凝土用砂，其氯离子含量不大于 0.03%，符合使用要求。	已执行	合格证编号： 进场材料由商混站提供成品商混，开盘资料砂检测编号：

3	3.1.4 结构混凝土用外加剂应符合下列规定：2 含有强电解质无机盐的早强型普通减水剂、早强剂、防冻剂和防水剂，严禁用于下列混凝土结构 1) 与镀锌钢材或铝材相接触部位的混凝土结构；2) 有外露钢筋、预埋件而无防护措施的混凝土结构；	外加剂使用	已执行	合格证编号： 进场材料由商混站提供成品商混，开盘资料外加剂检测编号：
4	5.4.1 混凝土运输、输送、浇筑过程中严禁加水；运输、输送、浇筑过程中散落的混凝土严禁用于结构浇筑。	混凝土运输和浇筑成型过程中严禁加水	已执行	施工措施： 见支架基础施工方案 检查记录：见混凝土浇筑施工记录
5	5.4.2 应对结构混凝土强度等级进行检验评定，试件应在浇筑地点随机抽取。	混凝土强度等级为 C30，试件在混凝土的浇筑地点经见证随机取样，标养试件留置 1 组，同条件留置 1 组。	已执行	混凝土抗压强度试验报告：
6	5.4.3 结构混凝土浇筑应密实，浇筑后应及时进行养护。	浇筑时振捣密实。	已执行	施工记录
↓ 以下空白				
项目总工：		总监理工程师：		
				
2023 年 10 月 22 日		2023 年 10 月 22 日		

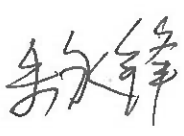
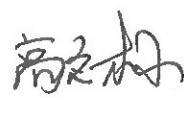
工程施工强制性条文执行检查表

工程名称：平陆县 100MW 农光互补光伏发电项目

编号：

工程名称		平陆县 100MW 农光互补光伏发电项目		
单位（子单位） 工程名称	光伏区电气安装工程	分部（子分部） 工程名称	17#光伏发电单元安装工程	
施工单位	上海电力安装第一工程有限公司	项目经理	程 伟	
监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司	总监理工程师	高立标	
建设单位	平陆上电万坤新能源有限公司	业主项目经理	王 轩	
序号	强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准名称及编号		《钢结构通用规范》GB 55006-2021		
1	3.0.1 钢结构工程所选用的钢材的牌号、技术条件、性能指标均应符合国家现行有关标准的规定。	设计要求	已执行	图纸卷册编号： S32-00-04~09
		质量证明文件	已执行	检查记录： 质量证明文件： 工程材料进场编号：
2	3.0.4 工程用钢材与连接材料应规范管理，钢材与连接材料应按设计文件的选材要求订货。	设计要求	已执行	图纸卷册编号： S32-00-04~09
		质量证明文件	已执行	检查记录： 质量证明文件： 工程材料进场编号：
3	4.4.2 对于普通连接、铆钉连接、高强度螺栓连接，应计算螺栓（铆钉）受剪、受拉、拉剪联合承载力，以及连接板的承压承载力，并应考虑螺栓孔削弱和连接板撬力对连接承载力的影响。	设计要求	已执行	图纸卷册编号： S32-00-04~09
		质量证明文件	已执行	检查记录： 质量证明文件： 工程材料进场编号：
4	4.4.3 螺丝孔加工精度、高强度螺栓施加的预应力、高强度螺栓摩擦型连接的连接板摩擦面处理工艺应保证螺栓连接的可靠性；已施加过预拉力的高强度螺栓拆卸后不应作为受力螺栓循环使用。	设计要求	已执行	图纸卷册编号： S32-00-04~09
		质量证明文件	已执行	检查记录： 质量证明文件： 工程材料进场编号：
		螺栓使用情况检查	已执行	验收记录编号： PLGF-GF36-DQ-01-01
5	4.6.2 钢构件应根据结构形式、抗震等级以及节间荷载等情况，控制其长细比、板件宽厚比，并根据需要设置加劲肋。	设计要求	已执行	检查记录： 质量证明文件： 工程材料进场编号：
6	7.1.4 钢结构安装方法和顺序应根据结构特点、施工现场情况等确定，安装时应形成稳固的空间刚度单元。测量、校正时应考虑温度、日照和焊接变形等对结构变形的影响。	设计要求	已执行	图纸卷册编号： S32-00-04~09
		施工方案	已执行	验收记录： 支架及组件安装工程（支架安装）分项工程质量验收记录编号： PLGF-GF36-DQ-01-01

7	7.3.1 涂料、涂装遍数、涂层厚度均应符合设计和涂料产品说明书要求。当设计对涂层厚度无要求时,涂层干漆膜总厚度:室外应为 150 μm ,室内应为 125 μm ,其允许偏差为 $-25\mu\text{m}$ 。检查数量与检验方法应符合下列规定:1 按构件数抽查 10%,且同类构件不应少于 3 件;2 每个构件检测 5 处,每处数值为 3 个相距 50mm 测点涂层干漆膜厚度的平均值。	涂刷厚度	$\geq 65\mu\text{m}$	验收记录: 支架及组件安装工程(支架安装)分项工程质量验收记录编号: PLGF-GF36-DQ-01-01
执行标准名称及编号		《光伏电站施工规范》GB50794-2012		
1	5.3.4 严禁触摸光伏组件串的金属带电部位。	组件安装检查	已执行	厂家安装技术文件
2	5.3.5 严禁在雨中进行光伏组件的连接工作。	组件安装检查	已执行	厂家安装技术文件
执行标准名称及编号		《电气装置安装工程电缆变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GB50169-2016		
1	5.5.4 逆变器直流侧电缆接线前必须确认箱变侧有明显断开点。	逆变器安装检查	已执行	厂家安装技术文件
2	6.4.4 逆变器停运后,需打开盘门进行检测时,必须切断直流、交流和控制电源,并确认无电压残留后,在有人监护情况下进行。	逆变器安装检查	已执行	厂家安装技术文件
3	6.4.5 逆变器在运行状态下,严禁断开无灭弧能力的箱变总开关或熔断器。	逆变器安装检查	已执行	厂家安装技术文件
执行标准名称及编号		《电气装置安装工程电缆变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GB-50169-2016		
1	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。电压在 220KV 及以上且容量在 150MVA 以上的变压器和电压为 330KV 及以上的电抗器均应装设三维冲击记录仪。冲击允许值应符合制造厂及合同的规定。	箱变身检查	已执行	箱变安装工程验收记录表
2	4.5.3 变压器、电抗器运输和装卸过程中撞加速度大于 3g 或者撞击加速度监视装置出现异常情况时,应由建设单位、监理单位、施工单位、运输和制造厂等单位代表共同分析原因并出具正式报告。必须进行运输和装卸过程分析,明确相关责任,并确定进行现场器身检查或返厂进行检查和分析。	箱变身检查	已执行	箱变安装工程验收记录表

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-50169-2016		
1	5.2.6 直埋电缆在直线段每个 50-100 米处、电缆接头处、拐弯处、进入建筑物处，应设置明显的方位标志或标桩。	直埋电缆敷设检查	符合设计要求	图纸卷册：S70-1-2-01~15 电缆敷设验收记录
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。	防火封堵检查	符合设计要求	图纸卷册：S70-1-2-01~15 电缆敷设验收记录、 电缆防火与阻燃验收记录
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—2018		
1	3.0.4 电气装置的下列金属部分，均必须接地： 1 电气设备的金属底座、框架及外壳和传动装置。 2 携带式或移动式用电器具的金属底座和外壳。 3 箱式变电站的金属箱体。 4 互感器的二次绕组。 5 配电、控制、保护用的屏（柜、箱）及操作台的金属框架和底座。 6 电力电缆的金属护层、接头盒、终端头和金属保钢管及二次电缆的屏蔽层。 7 电缆桥架、支架和井架。 8 变电站（换流站）构、支架。 9 装有架空地线或电气设备的电力线路杆塔。 10 配电装置的金属遮栏。 11 电热设备的金属外壳。	接地检查	已执行	图纸卷册： 隐蔽工程验收签证编号： YB-GF36-DQ-05-01 DL/T5161.6.1 表 6.0.2 接地装置工程验收记录
2	4.1.8 严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网、低压照明网络的导线铅皮以及电缆金属护层作为接地线。	接地检查	已执行	隐蔽工程验收签证编号： YB-GF36-DQ-05-01 DL/T5161.6.1 表 6.0.2 接地装置工程验收记录
3	4.2.9 电气装置的接地必须单独与接地母线或接地网相连接，严禁在一条接地线中串联两个及两个以上需要接地的电气装置。	接地检查	已执行	隐蔽工程验收签证编号： YB-GF36-DQ-05-01 DL/T5161.6.1 表 6.0.2 接地装置工程验收记录
项目总工：		总监理工程师：		
				
2024 年 4 月 10 日		2024 年 4 月 10 日		

工程施工强制性条文执行检查表

工程名称：平陆县 100MW 农光互补光伏发电项目

编号：

工程名称		平陆县 100MW 农光互补光伏发电项目		
单位（子单位） 工程名称	土建工程（光伏区土建工程）	分部（子分部） 工程名称	箱变基础（17#箱变基础）	
施工单位	上海电力安装第一工程有限公司	项目经理	程 伟	
监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司	总监理工程师	高立标	
建设单位	平陆上电万坤新能源有限公司	业主项目经理	王 轩	
序 号	强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准名称及编号		《工程测量通用规范》GB55018-2021		
1	2.1.1 工程测量空间基准应符合下列规定：1 大地坐标系应采用 2000 国家大地坐标系；2 高程基准应采用 1985 国家高程基准；	大地坐标系采用 2000 国家大地坐标系	已执行	图纸卷册编号：S32-00-03
		高程基准采用 1985 国家高程基准	已执行	
2	2.3.2 工程测量所用仪器设备和软件系统应符合下列规定：1 需计量检定的仪器设备，应按有关技术标准规定进行检定，并应在检定的有效期内使用；2 仪器设备应进行校准或检验。	仪器设备已经过专业机构检定，并在检定的有效期内使用	已执行	计量工器具检定报告
3	2.5.2 工程测量现场作业应符合下列规定：2 在道路、轨道交通、工业厂矿、施工工地及其他危险区域测量时，必须正确佩戴安全帽、警示服等安全防护用品	测量人员正确佩戴安全帽、警示服	已执行	/
执行标准名称及编号		《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2012）		
1	基坑周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载限值。	基坑周边 无超堆荷载	已执行	检查记录： 见地基验槽记录编号： YB-XB-TJ-01-36-01-01
执行标准名称及编号		《建筑地基基础设计规范》（GB50007—2011）		
1	基坑土方开挖应严格按设计要求进行，不得超挖。基坑周边堆载不得超过设计规定。土方开挖完成后应立即施工垫层，对基坑进行封闭，防止水浸和暴露，并应及时进行地下结构施工。	开挖范围	符合设计要求	施工措施：见箱变基础施工方案 检查记录：见地基验槽记录，编号： YB-XB-TJ-01-36-01-01
		周边堆载	符合设计要求	
		立即施工垫层	已执行	
		基坑封闭	符合规范要求	

2	基槽(坑)开挖到底后,应进行基槽(坑)检验。当发现地质条件与勘察报告和设计文件不一致或遇到异常情况时,应结合地质条件提出处理意见。	基槽(坑)检验	基底土质为粉质粘土,符合设计要求	检查记录:见地基验槽记录,编号: YB-XB-TJ-01-36-01-01
		处理意见	符合设计要求	
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》GB50202-2018		
1	7.1.3 方法必须与设计要求相一致,并遵循“开槽支撑,先撑后挖,分层开挖,严禁超挖”的原则	施工方案:顺序、方法	已执行	施工方案
2	7.1.7 基坑(槽)、管沟土方工程验收必须以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,以设计指标为依据,如无设计指标时应按表7.1.7的规定执行。	基坑变形、周围环境安全	已执行	箱变基础土方开挖检验批
执行标准名称及编号		《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021		
1	5.2.1 模板及其支架应根据施工过程中的各种控制工况进行设计,并应满足承载力、刚度和整体稳固性要求。	承载力、刚度和整体稳固性	已执行	施工方案
2	5.2.2 模板和支架应保证混凝土结构和构件各部分形状、尺寸和位置准确。	施工方案	已执行	施工方案
执行标准名称及编号		《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021		
1	3.2.3 对按一、二、三级抗震等级设计的框架和斜撑构件,其纵向钢筋性能应符合下列规定: 1.抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小1.25; 2.屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大1.30; 3.最大力下总伸长率不应小9%。	结构类型及抗震等级	三级	试验报告编号
		抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值	比值为:1.34	
		屈服强度实测值与强度标准值的比值	比值为:1.13	
		最大力下总伸长率	18.7%	

执行标准名称及编号		《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021		
1	3.1.1 结构混凝土用水泥主要控制指标应包括凝结时间、安定性、胶砂强度和氯离子含量。水泥中使用的混合材料品种和掺量应在出厂文件中明示。	水泥中使用的混合材料品种和掺量应在出厂文件中明示	已执行	合格证编号： 进场材料由商混站提供成品商混，开盘资料水泥检测编号：
2	3.1.2 结构混凝土用砂应符合下列规定： 1 砂的坚固性指标不应大于 10%；3 钢筋混凝土用砂的氯离子含量不应大于 0.03%。	对进场的砂子进行了氯离子含量试验，钢筋混凝土用砂，其氯离子含量不大于 0.03%，符合使用要求。	已执行	合格证编号： 进场材料由商混站提供成品商混，开盘资料砂检测编号：
3	3.1.4 结构混凝土用外加剂应符合下列规定：2 含有强电解质无机盐的早强型普通减水剂、早强剂、防冻剂和防水剂，严禁用于下列混凝土结构 1) 与镀锌钢材或铝材相接触部位的混凝土结构；2) 有外露钢筋、预埋件而无防护措施的混凝土结构；	外加剂使用	已执行	合格证编号： 进场材料由商混站提供成品商混，开盘资料外加剂检测编号：
4	5.4.1 混凝土运输、输送、浇筑过程中严禁加水；运输、输送、浇筑过程中散落的混凝土严禁用于结构浇筑。	混凝土运输和浇筑成型过程中严禁加水	已执行	施工措施： 见箱变基础施工方案 检查记录：见混凝土浇筑施工记录
5	5.4.2 应对结构混凝土强度等级进行检验评定，试件应在浇筑地点随机抽取。	混凝土强度等级为 C30，试件在混凝土的浇筑地点经见证随机取样，标养试件留置 1 组，同条件留置 1 组。	已执行	混凝土抗压强度试验报告：
6	5.4.3 结构混凝土浇筑应密实，浇筑后应及时进行养护。	浇筑时振捣密实，洒水覆盖养护	已执行	施工记录
项目总工：		总监理工程师：		
				
2024 年 3 月 20 日		2024 年 3 月 20 日		