监理文件报审表

工程名称：中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目　　编号：ZHJL-010

致_中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目（业主项目部）：

我方已完成中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目监理强制性条文执行记录的编制，并已履行我公司内部审批手续，请审核。

（监理强制性条文执行记录）

项目监理部（章）：

总监理工程师：

日　　期：2017.2.16

同意

建设管理单：（章）

项目代表：

日　　期：2017.2.17

本表一式__份，由项目监理部填写，建设管理单位存一份、项目监理部存__份。

编号：ZHJL-010

中地能源白水20兆瓦光伏农业科技大棚电站项目

工程强制性条文执行记录

编制：周建成 2017年2月12日

审核：李维军 2017年2月13日

批准：周建成 2017年2月13日

常州正衡电力工程监理有限公司项目监理部

2017年2月10日

变电站土建工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水20兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨 杰
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《土方与爆破工程施工及验收规范》GB50201-2012		
4.1.8 基坑、管沟边沿及边坡危险地段施工时，应设置安全护栏和明显警示标志。夜间施工时，现场照明条件应满足施工需要。	安全措施		
4.5.4 土方回填应填筑压实，且压实系数应满足设计要求。当采用分层回填时，应在的下层压实系数经试验合格后，才能进行上层施工。	压实试验		
执行标准	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2002		
5.1.5 工程桩应进行承载力检验。对于地基基础设计等级为甲级或地质条件复杂，成桩质量可靠性低的灌注桩，应采用静载荷试验的方法进行复杂，成桩质量可靠性低的灌注桩，应采用静载荷试验的方法进行检验，检验桩数不应少于总数的1%，且不少于3根，当总桩数不少于50根时，不应少于2根。	试验数量		
	试用报告		
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。	施工措施		
7.1.7 基坑（槽）、管沟土方验收必须确保支护结构安全和周边环境安全为前提。	安全措施		
项目部质检员： 年 月 日	专业监理工程师 年 月 日		

变电站土建工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水20兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2011		
4.1.1 模板及其支架应根据工程结构形式、载荷大小、地基土类别、施工设备和材料等条件进行设计。模板及其支架应具有足够的承载力、刚度和稳定性，能可靠的成熟浇筑混凝土的重量、侧压力及施工载荷。	施工方案		
4.1.3 模板及支架拆除的顺序及安全措施应按施工技术方案执行。	施工方案		
5.1.1 当钢筋的品种、级别或规格需要变更时，应办理设计变更文件。	设计变更情况		
5.2.1 钢筋进场时，应按现行国家标准《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》GB 1499 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的规定。	力学性能 检验情况		
5.2.2　对有抗震设防要求的结构，其纵向受力钢筋的强度应满足设计要求；当设计无具体要求时，对一、二、三级抗震等级设计的框架和斜撑构件（含梯级）中的纵向受力钢筋应采用HRB335E、HRB400E、HRB500E、HRBF335E、HRBF400E或HRBF500E钢筋，其强度和最大力下总伸长率的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1.30； 3　钢筋的最大力下总伸长率不应小于9%。	力学性能 检验情况		
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。	设计要求		
5.3.2A　钢筋调直后应进行力学性能和重量偏差的检验，其强度应符合有关标准的规定。	试用报告		
5.3.3 钢筋宜采用无延伸功能的机械设备进行调直，也可采用冷拉方法调直。当采用冷拉方法调直时，HPB235、HPB300光圆钢筋的冷拉率不宜大于4% ；HRB335、HRB400、HRB500、HRBF335、HRBF400、HRBF500及RRB400带肋钢筋的冷拉率不宜大于1%。	现场实测		

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，其质量必须符合现行国家标准《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB 175 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。	复验情况：		
	存放情况良好		
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》GB 8076 、《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119 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》GB 50164 的规定。	运单检查		
	现场检查		
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100m3 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 盘时，取样不得少于一次； 3 当一次连续浇筑超过1000m3 时，同一配合比的混凝土每200m3 ，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。	现场检查		
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。	现场检查		
8.3.1 现浇结构不应有影响结构性能和使用功能的尺寸偏差。混凝土设备基础不应有影响结构性能和设备安装的尺寸偏差。 对超过尺寸允许偏差且影响结构性能和安装、使用功能的部位，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。	现场检查		
项目部质检员： 年　　月　　日	专业监理工程师： 年　　月　　日		

变电站土建工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《砌体结构工程施工质量验收规范》 GB 50203-2011		
4.0.1 水泥使用应符合下列标准： 1．水泥进场时，应对其品种、等级、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查，并对其强度、安定性进行复检，其质量必须符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB175 的有关规定。 2．当在使用中对水泥质量由怀疑或出厂超过三个月（快硬硅酸盐水泥超过一个月）时，应复查试验，并按其结果使用。	水泥品种、数量		
	水泥复验		
5.2.1 砖和砂浆的强度必须符合设计要求。	设计要求		
	强度试验		
5.2.3 砖砌体的转角处和交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的内外墙分砌施工。在抗震设防烈度为 8 度及 8 度以上地区，对不能同时砌筑而必须留置的临时间断处应砌成斜槎，普通砖砌体斜槎水平投影长度不应高于高度的 2/3，多孔砖砌体的斜槎投影长高比不应小于 1/2。	现场检查		
6.1.8 承重砌体使用的小砌块应完整、无破损、无裂缝。	现场检查		
6.1.10 小砌块应将生产时的底面朝上反砌于墙上。	现场检查		
6.2.1 小砌块和芯柱混凝土、砌筑砂浆的强度必须符合设计要求。	设计要求		
	强度试验		
6.2.3 墙体转角处和纵横交接处应同时砌筑。临时间断处应砌成斜槎，斜槎水平投影长度不应小于斜槎高度。施工洞口可留直槎，但在洞口砌筑和补砌时，应在直槎上下搭砌的小砌块孔洞内用强度不低于 C20(C30)的混凝土灌实。 对不能同时砌筑而必须留置的普通砖砌体 2/3，多孔砖砌体的斜槎投影长高比不应小于 1/2。	现场检查		
7.1.10 挡土墙的泄水孔当设计无规定时，施工应符合下列规定： 1．泄水孔应均匀设置，每米高度上间隔 2m 左右设置一个泄水孔； 2．泄水孔与土体间铺设长宽各为 300mm、厚 200mm 的卵石或碎石作疏水层。	现场检查		
7.2.1 石材及砂浆强度等级必须符合设计要求。	设计要求		
	强度试验		

8.2.1 钢筋的品种、规格、数量、和设置部位必须符合设计要求。	设计要求		
8.2.2 构造柱、芯柱、组合砌体构件、配筋砌体剪力墙构件的混凝土及砂浆的强度等级应符合设计要求。	设计要求		
	强度试验		
10.0.4 冬季施工所用的材料一符合下列要求： 1．石膏灰、电石膏等应防止受冻，如遭冻结，应经融化后使用； 2．拌制砂浆用砂，不得含有冰块和大于 10mm 的冻结块； 3．砌体用块体不得遭水浸冻。	现场检查		
执行标准	《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209-2010		
3.0.3 建筑地面工程采用的材料或产品应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。应有省级住房和城乡建设行政主管部门的技术认可文件。材料或产品进场时应符合下列规定： 1．应有质量合格证明文件； 2．应对型号、规格、外观等进行验收，对重要材料或产品应抽样进行复检。	设计要求		
	试验报告		
3.0.5 侧浴间和有防滑要求的建筑地面应符合设计要求。	设计要求		
3.0.18 侧浴间、厨房和有排水（或其他液体）要求的建筑地面面层与相连接各类面层的标高应符合设计要求。	设计要求		
4.9.3 有防水要求的建筑地面工程，铺设前必须对立管、套管和地漏与楼板节点之间进行密封处理，并应进行隐蔽验收；排水坡度应符合设计要求。	设计要求		
4.10.11 侧浴间和有防滑要求的建筑地面必须设置防水隔离层。楼层结构必须采用现浇混凝土或整块预制混凝土板，混凝土强度等级不应小于 C20；房间的楼板四周除门洞外应做混凝土翻边，高度不应小于 200mm，宽同墙厚，混凝土强度等级不应小于 C20。施工时结构层标高和预留孔洞位置应准确，严禁乱凿洞。	设计要求		
4.10.13 防水隔离层严禁渗漏，排水的坡向应正确，排水畅通。	设计要求		
7.7.4 不发火（防爆）面层中碎石的不发火性必须合格；砂应质地坚硬、表面粗糙，其粒径应为 0.15mm～5mm，含泥量不应大于 3%，有机物含量不应大于 0.5%；水泥应采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥；面层分隔的嵌条应采用不发生火花的材料配置。配置时应随时检查，不得 混入金属或其他易发生火花的杂质。	现场检查		
项目部质检员： 年　　月　　日	专业监理工程师 年　　月　　日		

变电站土建工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《屋面工程质量验收规范》　GB 50207-2012		
3.0.6 屋面工程所用的防水、保温材料应有产品合格证书和性能，检测报告，材料的品种、规格、性能等必须符合国家现行产品标准和设计要求。产品质量应经省级以上建设行政主管部门对其资质认可和质量建设监督部门对其计量认证的检测单位进行检测。	设计要求		
	试用报告		
3.0.12 我们防水工程完工后，应进行观感质量和雨后观察或淋水、蓄水试验，不得漏水和积水现象。	试验检查		
3.1.7 保温材料的导热系数、表观密度或干密度、抗压强度或压缩强度、燃烧性能，必须符合设计要求。	设计要求		
7.2.7 瓦片必须铺设牢固，在大风及地震设防地区或我们坡度大于 100%时，应按设计要求采取固定加强措施。	设计要求		
项目部质检员： 年　月　日	专业监理工程师 年　月　日		

变电站土建工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水20兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《建筑装饰装修工程质量验收规范)) GB 50210－ 2001		
3. 1. 1　建筑装饰装修工程必须进行设计，并出具完整的施工图设计文件。	设计要求		
3. 1. 5　建筑装饰装修工程设计必须保证建筑物的结构安全和主要使用功能。当涉及主体和承重结构改动或增加荷载时，必须由原结构设计单位或具备相应资质的设计单位核查有关原始资料，对既有建筑结构的安全性进行核验、确认。	设计要求		
3.2.3建筑装饰装修工程所用材料应符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规定。	合格证检查		
3.2.9　建筑装饰装修工程所使用的材料应按设计要求进行防火、防腐和防虫处理。	设计要求		
3.3.4建筑装饰装修工程施工中，严禁违反设计文件擅自改动建筑主体、承重结构或主要使用功能;严禁未经设计确认和有关部门批准擅自拆改水、暖、电、燃气、通讯等配套设施。	现场检查		
3.3.5　施工单位应遵守有关环境保护的法律法规，并应采取有效措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废弃物、噪声、振动等对周围环境造成的污染和危害。	安全措施		
4.1.12外墙和顶棚的抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固。	现场检查		
5. 1. 11　建筑外门窗的安装必须牢固。在砌体上安装门窗严禁用射钉固定。	现场检查		
项目部质检员： 年　月　日	专业监理工程师 年　月　日		

变电站土建工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水20兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214 -2010		
3. 1. 2　铝合金门窗主型材的壁厚应经计算或试验确定，除压条、扣板等需要弹性装配的型材外，门用主型材主要受力部位基材截面最小实测壁厚不应小于　2.0mm，窗用主型材主要受力部位基材截面最小实测壁厚不应小于1. 4mm。	现场检查		
4.12.1人员流动性大的公共场所，易于受到人员和物体碰撞的铝合金门窗应采用安全玻璃。	设计要求		
4.12.2建筑物中下列部位的铝合金门窗应使用安全玻璃: 1　七层及七层以上建筑物外开窗; 2　面积大于1.　5时的窗玻璃或玻璃底边离最终装修面小于500mm的落地窗; 3　倾斜安装的铝合金窗。	合格证检查		
4.12.4铝合金推拉门、推拉窗的扇应有防止从室外侧拆卸的装置。推拉窗用于外墙时，应设置防止窗扇向室外脱落的装置。	现场检查		
项目部质检员： 年　月　日	专业监理工程师 年　月　日		

变电站土建工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水 20 兆瓦光伏农业 科技大棚电站项目	单位（子单位） 工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008		
1.0.3 给排水管道工程所用的原材料、半成品成品等产品的品种、规格、性能必须符合国家有关标准的规定和设计要求；接触饮用水的产品必须符合有关卫生要求。严禁使用竣工明令淘汰、禁用的产品。	合格证检查		
3.1.9 工程所用的管材、管道附件、构（配）件和主要原材料等产品进入施工现场时必须进行进场验收并妥善保管。进场验收时应检查每批产品的到货合同、 合格证、性能检测报告、使用说明书、进口产品的商检报告及证件等，并按国家有关标准规定进行复检，验收合格后方可使用。	合格证检查		
	试用报告		
3.1.15 给排水管道工程施工质量控制应符合下列规定： 1. 各分项工程应按照施工技术标准进行质量控制，分项工程完成后，必须进行检验； 2. 相关各分项工程之间，必须进行交接检验，所有隐蔽分项工程必须进行隐蔽验收，未经检验或验收不合格不得进行下道分项工程。	现场检查		
3.2.8 通过返修或加固处理仍不能满足结构安全 使用功能要求的分部（子分部）工程、单位（子单位）工程，严禁验收。	现场检查		
9.1.10 给水管道必须水压试验合格，并网运行前进行冲洗与消毒，经检验水质达到标准后，方可 允许并网通水投入运行。	现场检查		
9.1.11 污水、雨污水合流管道、及湿陷土、膨胀土、流沙电气的雨水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行。	现场检查		

项目部质检员：	专业监理工程师
年　月　日	年　月　日

变电站电气工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2011		
3.1.7 接地（PE) 或接零（PEN) 支线必须单独与接地（PE) 或接零，（PEN)干线相连接，不得串联连接。	现场检查		
3.1.8 高压的电气设备和布线系统及继电保护系统的交接试验，必须符合现行国家标准《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150 的规定。	现场检查		
4.1.3 变压器中性点应与接地装置引出干线直接连接，接地装置的接地电阻值必须符合设计要求。	设计要求		
9.1.4 不间断电源输出端的中性线（N 极），必须与由接地装置直接引来的接地干线相连接，做重复接地。	现场检查		
11.1.1 绝缘子的底座、套管的法兰、保护网（罩）及母线支架等可接近裸露导体应接地（PE）或接零（PEN）可靠。不应作为接地（PE）或接零（PEN）的持续导体。	现场检查		
12.1.1 金属电缆桥架及其支架和引入或引出的金属电缆导管必须接地（PE）或接零（PEN）可靠，且必须符合下列规定： 1. 金属电缆桥架及其支架全长不少于2 处与接地（PE）或接零（PEN）干线相连接； 2. 非镀锌电缆桥架间连接板的两端跨接铜芯接地线，接地线最小允许截面积不小于4mm^2。 3. 镀锌电缆桥架间连接板的两端不跨接接地线，但连接板两端不少于2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。	现场检查		
13.1.1 金属电缆支架、电缆导管必须接地（PE）或接零（PEN）可靠。	现场检查		
14.1.2 金属导管严禁对口熔焊连接；镀锌和壁厚小于等于2mm 的钢导管不得套管熔焊连接。	现场检查		

15.1.1 三相或单相的交流单芯电缆，不得单独穿于钢导管内。	现场检查		
19.1.2 花灯吊钩圆钢直径不应小于灯具挂销直径，且不应小于6mm。大型花灯的固定及悬吊装置，应按灯具重量的2倍做过载试验。	试验检查		
19.1.6 当灯具距地面高度小于2.4m 时，灯具的可接近裸露导体必须接地（PE）或接零（PEN）可靠，并应有专用接地螺栓，且有标识。	现场检查		
21.1.3 建筑物景观照明灯具安装应符合下列规定： 1. 每套灯具的导电部分对地绝缘电阻值大于2MΩ； 2. 在人行道等人员来往密集场所安装的落地式灯具，无围栏防护，安装高度距地面2.5m 以上； 3. 金属构架和灯具的可接近裸露导体及金属软管的接地（PE）或接零（PEN）可靠，且有标识。	现场检查		
22.1.2 插座接线应符合下列规定： 1. 单相两孔插座，面对插座的右孔或上孔与相线连接，左孔或下孔与零线连接；单相三孔插座，面对插座的右孔与相线连接，左孔与零线连接； 2. 单相三孔、三相四孔及三相五孔插座的接地（PE）或接零（PEN）线接在上孔。插座的接地端子不与零线端子连接。同一场所的三相插座，接线的相序一致。 3. 接地（PE）或接零（PEN）线在插座间不串联连接。	现场检查		
24.1.2 测试接地装置的接地电阻值必须符合设计要求。	试用报告		
项目部质检员： 年　　月　　日	专业监理工程师 年　　月　　日		

变电站电气工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水20兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《高压电器施工及验收规范》GB 50147-2010		
4.4.1.4断路器及其操动机构应正常，无卡阻现象；分、合闸指示应正确；辅助开关动作应准确、可靠。	现场检查		
4.4.1.5密度继电器的报警、闭锁值应符合产品技术文件要求，电气回路传动应正确。	现场检查		
4.4.1.6六氟化硫气体压力、泄漏率和含水量应符合国家标准《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。	检验检查		
5.2.7.6预充氮气的箱体应先经排单氮，然后充干燥空气，箱体内空气中氧气含量达到18％以上时，安装人员才允许进入内部进行检查或安装。	现场检查		
5.6.1.4 GIS中的断路器、隔离开关、接地开关及其操动机构的联动应正常、无卡阻现象；分、合闸指示应正确；辅助开关及电气闭锁应操作正确、可靠。	现场检查		
5.6.1.5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。	现场检查		
5.6.1.6六氟化硫气体的漏气率和含水量，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。	检验检查		
6.4.1.3断路器及其操动机构应正常，无卡阻现象；分合闸指示应正确；辅助开关动作应准确、可靠。	现场检查		
6.4.1.6高压开关柜应具备防止电气误操作的“五防”功能。	技术要求		
项目部质检员： 年　月　日	专业监理工程师 年　月　日		

变电站电气工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水20兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
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，不应有严重丛集和振动。电压在220kV及以上且容量在150MW.A及以上的变压器和电压为330kV及以上电抗器应装设三维冲击记录仪。冲击冲击允许值应符合制造厂及合同的规定。	记录仪检查		
4.1.7 充干燥气体运输的变压器、电抗器油箱内的气体压力应保持在0.01MPa～0.03MPa；干燥气体露点必须低于-40℃；每台变压器、电抗器内为正压力，并设有压力表进行监视。	现场检查		
4.4.3 充氮的变压器、电抗器需吊罩检查时，必须让器身在空气中暴露15MIN以上，带氮气充分扩散后进行。	现场检查		
4.5.3.2 变压器、电抗器运输过程和装卸过程中冲撞加速度出现电压3g或冲撞加速度监视装置出现异常情况时，应由建设、监理、施工、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处理	记录仪检查		
4.5.5 进行器身检查时必须符合一下规定； 1. 风雨、雪天，风力达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，任何人不得进入油箱。当油箱内含量氧未达到18％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，以支持含氧量不得低压18％，相对湿度不应大于20%；补充干燥空气的数率应符合产品技术文件要求。	现场检查		
4.9.1 绝缘油必须按照现行国家标准《电气装置安装荛　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。	试用报告		
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。	试用报告		
4.9.6 绝缘油必须按现行的国家标准《电气装置安装荛　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。	试用报告		
4.12.1.3 事故排油设施应完好，消防设施齐全。	设计要求		
4.12.1.5 变压器本体应两点接地。中性点接地引出后，应有2根接地引线与主接地网的不同干线连接，其规格以满足设计要求。	设计要求		
4.12.1.6 铁芯和夹件的接地引出套管，套管的末屏接地应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产品技术文件的要求。	试用报告		
4.12.2 中性点接地系统的变压器，在进行冲击合闸时，中性点必须接地。	现场检查		

5.3.1.5 气体绝缘的互感器应检查气体压力或密度符合产品设计文件的要求，密封检查合格后可对互感器充 SF6 气体至额定压力。静止 24h 后进行 SF6 气体含水量检查并合格。气体密度表 、继电器必须经核对性检查合格。	试用报告		
5.3.6 互感器的下列各部位应可靠地接；。 1.分极绝缘的电压互感器，其一次绕组的接地引出端子；电容式电压互感器的接地应符合产品技术文件的要求。 2 电容型绝缘的电流互感器，其一次绕组未屏的引出端子，铁芯引出接地端子。 3. 互感器的外壳。 4，电流互感器的备用二次绕组端子应先短路后接地。 5，倒装式电流互感器二次绕组的金属导管。 6,应保证工作接地点有两根与主接地网不同地点连接的接地引下线。	现场检查		
执行标准	《电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范》GB 50149-2010		
3.5.7 耐张线夹压接前应对每种规格的导线取试件两件进行试压，并应在试压合格后在施工。			
执行标准	《电气装置盘、柜及二次回路施工及验收规范》GB 50171-2012		
4.0.6 成套柜的安装应符合下列规定： 1 机械闭锁、电气闭锁应动作准确、可靠。	现场检查		
4.0.8 手车柜的安装应符合下列规定： 1 机械闭锁、电气闭锁应动作准确、可靠。	现场检查		
7.0.2 成套柜的接地母线应与主接地网连接可靠。	现场检查		
执行标准	《电气装置安装工程 蓄电池施工及验收规范》 GB 50172-2012		
3.0.7 蓄电池室应采用防爆型灯具、通风电机、室内照明线应采用穿管暗敷，室内不得装设开关盒插座。	设计要求		
项目部质检员： 年 月 日	专业监理工程师 年 月 日		

变电站电气工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰
强制性条文内容	执行要素	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》GB50168-2006		
4.2.9 金属电缆支架全长均应有良好的接地。	设计要求		
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除，应设置明显的方位标志和标桩。	现场检查		
7.01 对受外部影响着火的电缆密集场所或可能着火蔓延而成严重事故的电力线路，必须按时间要求的防火阻燃措施施工。	设计要求		
执行标准	《电气装置安装工程　电气设备交接试验标准》GB 50150－2006		
6.0.1 交流电动机的试验项目，应包括下列内容： 1 测量绕组的绝缘电阻和吸收比；	试验报告		
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；	试验报告		
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；	试验报告		
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	试验报告		
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；	试验报告		
项目部质检员： 年　月　日	专业监理工程师 年　月　日		

变电站电气工程强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰
强制性条文内容	执行要素	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》GB 50150－2006		
13.0.1 六氟化硫(SF6) 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 SF6 气体的含水量； 13 密封性试验；	试验报告		
14.0.1 六氟化硫封闭式组合电器的试验项目，应包括下列内容： 1 测量主回路的导电电阻； 2 主回路的交流耐压试验； 3 密封性试验； 4 测量六氟化硫气体含水量；	试验报告		
18.0.1 电力电缆的试验项目，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；	试验报告		
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绝缘电阻；	试验报告		
25.0.1 1kV 以上架空电力线路的试验项目，应包括下列内容： 1 测量绝缘子和线路的绝缘电阻； 3 检查相位；	试验报告		
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；	试验报告		
项目部质检员： 年　月　日	专业监理工程师 年　月　日		

安全管理强制性条文执行记录表

编号：

工程名称	中地能源白水20兆瓦光伏农业科技大棚电站项目	单位（子单位）工程名称	
分部（子分部）工程名称		分项工程名称	
施工单位	宁夏伊斯特能源科技有限公司	项目经理	杨　杰
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《电力建设安全工作规程 第3部分：变电站》DL 5009.3-2013		
3.2.31接零及接地保护。 1 施工临时电源在专用变压器供电时必须采用专用变压器供电的TN-S接零保护系统。 9 PE线严禁断线，严禁在PE线装设开关或熔断器，严禁在PE线通过工作电流。 12 保护接零必须在配电系统的始端、中间和末端处做重复接地。 13 配电箱内必须分设N线小母线和PE线小母线并标识。N线小母线必须与箱体绝缘，PE线小母线必须与金属箱体做电气连接，金属箱体与箱门应跨接。进出线中的N线必须通过N线小母线连接，PE线必须通过PE线小母线连接。			
3.2.32用电安全管理 10 对配电箱、开关箱进行维修、检查时，必须将其相应的电源断开并隔离，并悬挂“禁止合闸，有人工作!”安全标志牌。			
3.2.33防火一般规定 5 严禁在办公室、工具房、宿舍等房屋内存放易燃、易爆物品			
4.2.2爆破 11 火雷管的装药和点火、电雷管的接线与引爆必须由同一人担任，严禁两人操作。 15 处理盲炮时，严禁从炮孔内掏取炸药和雷管。重新打孔时，新孔应与原孔平行；新孔具盲炮孔不得小于0.3m距药壶边缘不得小于0.5m。			
4.5.9 4 冬季养护阶段，严禁作业人员进棚内取暖，进棚作业必须设专人棚外监护。			
5.1.1油浸变压器、电抗器安装 3 充氮变压器、电抗器未经充分排氮（其气体含氧密度未达到18%及以上时），严禁施工作业人员入内，充氮变压器注油时，任何人严禁在排气孔处停留。			
5.1.2断路器、隔离开关、组合电器安装 13.2 工作人员进入六氟化硫配电装置室，入口处若无六氟化硫气体含量显示器，应先通风15min，并检查六氟化硫气体含			

量合格。严禁单独一人进入六氟化硫配电装置室内工作。 14.4 六氟化硫配电装置发生大量泄漏等紧急情况时，人员应迅速撤出现场，室内应开启所有排风机进行排风。			
5.1.7 3 蓄电池安装过程及完成后室内严禁烟火。			
5.4.3 二次回路传动试验及其他 2 对电流互感器一次侧进行通电试验时，二次回路严禁开路，短路接地必须使用短接片或短接线，严禁用导线缠绕。 4 运行屏上拆接线时应在端子排外侧进行拆开的线必须包好，并注意防止误碰其他运行回路，严禁将运行中的电流互感器二次回路开路及电压互感器二次回路短路、接地。拆除与运行设备有关联回路时，必须先拆运行设备端后拆另一端。其余回路一般先拆电源端后拆另一端。二次回路接线时，必须先接扩建设备侧，后接运行设备侧。			
6.3.2 验电及接地 8 严禁使用不符合规定的导线做接地线或短路线，接地线必须使用专用的线夹固定在导体上，严禁用缠绕的方法进行接地或短路。拆装接地线时必须使用绝缘棒，带绝缘手套。挂接地线时必须先接接地端，再挂设备端，拆接地线时顺序相反。			
6.3.4 恢复送电 2 接地线一经拆除，设备即视为有电，严禁再去接触或进行工作。 3 严禁采用预约停送电时间的方式在设备或母线上进行如何工作。			
项目部质检员： 年　　月　　日	专业监理工程师 年　　月　　日		