

表 A.0.4 强制性条文执行检查计划报审表

工程名称：东榆 300MW 渔光互补光伏发电项目

编号：DYGF-ZHJL-011

致：连云港赣榆东榆光伏发电有限公司（建设单位项目部）

我单位已根据监理合同的有关规定，完成了工程文件的编制工作，并完成了我单位内部审核和批准手续，请予以审查。

附件：1、强制性条文执行检查计划；

项目监理机构（盖章）

总监理工程师（签字）

日期：2024.05.18



同意

建设单位（盖章）

项目负责人（签字）

日期：2024.05.19



注：本表一式二份，项目监理机构、建设单位各一份。

东榆 300MW 渔光互补光伏发电项目

强制性条文执行检查计划

批 准: 陈国林 日 期: 2024.05.18
审 核: 谷若峰 日 期: 2024.05.18
编 制: 祁俊峰 日 期: 2024.05.17

东榆 300MW 渔光互补光伏发电项目监理项目部
2024 年 05 月



1. 工程概况

1.1 工程名称：

东榆 300MW 渔光互补光伏发电项目

1.2 工程建设地点：

本项目工程位于江苏省连云港市赣榆区宋庄镇。

1.3 工程项目规模

本项目租用赣榆区宋庄镇总面积约 5159.88 亩坑塘水面开发建设“东榆 300MW 渔光互补光伏发电项目”装机容量为直流侧 380MWp, 交流侧 300MW。包括光伏组件阵列、逆变器、汇流箱、变压器、集电线路（接入到升压站 35KV 集电线路柜）等发电设备安装。计划采用 N 型 630W 组件，采用柔性支架和逆变升压一体机方案。

二、编制目的及依据

2.1 编制依据

- 1) 《工程建设强制性标准条文》土建部分（2013 版）
- 2) 《建设工程监理规范》GB50319-2013
- 3) 《电力建设工程监理规范》DL/T5434-2021
- 4) 《光伏发电工程建设监理规范》NB/T 32042-2018
- 5) 《工程测量标准》GB 50026-2020
- 6) 《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008
- 7) 《建筑桩基检测技术规范》JGJ106-2014
- 8) 《预应力混凝土管桩技术标准》JGJ/T406-2017
- 9) 《先张法预应力混凝土管桩》GB/T13476-2023
- 10) 《先张法预应力混凝土管桩》23G409
- 11) 《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205-2020
- 12) 《钢结构通用规范》GB55006-2021
- 13) 《钢结构焊接规范》GB50661-2011
- 14) 《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T 50046-2018
- 15) 《电力建设施工质量验收及评定规程第 1 部分：土建工程》DL/T 5210.1-2021
- 16) 《电力装置安装工程质量检验及评定规程》DL/T5161.1~5161.1717-2018

- 17) 《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
- 18) 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》GB 50168-2018
- 19) 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169-2016
- 20) 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-2016
- 21) 《光伏发电工程组件及支架安装质量评定标准》NB/T 10320-2019
- 22) 《并网光伏电站启动验收技术规范》GB/T 37658-2019
- 23) 《光伏发电工程验收规范》GB/T50796-2012
- 24) 《工程建设标准强制性条文》电力工程部分(2016年版)
- 25) 本工程承包合同、监理合同
- 26) 与本工程有关的其它文件本工程勘察、设计文件

2.2 为加强本工程建设过程控制，强化质量安全责任，规范质量安全行为，确保工程建设严格执行强制性条文，保证工程质量及电网安全，根据 Q/GDW248-2008《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》编制本工程强制性条文执行细则。

2.3 基本规定

1) 工程建设过程中，各参建单位必须严格执行强制性条文，不符合强制性条文规定的，应及时整改，并应保存整改记录。未整改合格的，严禁通过验收。

2) 在施工过程中如发现勘察设计有不符强制性条文规定的，应及时向勘察、设计或建设单位提出书面意见和建议。

3) 工程项目投运前，参建各单位应分别对强制性条文执行情况进行检查，并提供检查报告。

4) 专职质量检查员应持有有效的资格证书上岗。

5) 《输变电工程强制性条文执行计划表》和《输变电工程强制性条文验收汇总表》、《输变电工程强制性条文检查表》、《输变电工程强制性条文执行记录表》应填写规范、数据真实，记录齐全，签证有效，并按工程项目单独组卷，由设计单位归档。

6) 任何单位和个人不得更改强制性条文。

7) 任何单位和个人对违反工程建设标准强制性条文的行为，有权向上级主管部门检举、报告、投诉。

2.4 强制性条文实施准备

1) 工程项目开工前, 编制《建筑工程施工强制性条文执行计划表》和《电气工程施工强制性条文执行计划表》, 报监理单位审核后, 建设单位批准执行, 保证工程项目执行强制性条文的完整性。

2) 强制性条文执行计划表中的工程划分与本工程质量检验计划一致。

2.5 强制性条文的执行

1) 工程施工阶段, 强制性条文的主体责任单位为施工单位。

2) 工程施工过程中, 相关责任人应及时将强制性条文实施计划的落实情况, 根据工程进度按分项工程据实记录、填写《输变电工程实施强制性条文执行记录表》, 并由监理工程师审核。

2.6 强制性条文执行情况的检查

1) 强制性条文执行情况的检查责任单位为监理单位。

2) 在分部工程验收时, 应由总监组织对施工单位强制性条文情况进行阶段性检查, 检查结果填入《输变电工程强制性条文执行检查表》, 并应由施工单位签证。

三、工程强制性条文的实施

强制性条文涉及各专业的验收规范、安全工作规程的有关条款。在施工过程中, 贯彻执行强制性条文, 紧紧围绕“策划—实施—检查—记录”的程序进行。

四、强制性条文实施策划

为了全面落实执行《强制性条文》, 提高《强制性条文》的实施效果, 在编制《工程施工组织设计》、《工程创优施工实施细则》、各专业《作业指导书》和“施工技术交底”中, 应专立条款明确执行“强制性条文”的具体项目和内容。

五、变电站土建工程强制性条文实施内容

根据收集汇总, 变电站土建工程执行《强制性条文》的具体项目和内容如下:

1 施工质量

1.1 总则

《建筑工程实施质量验收统一标准》

• 建筑工程实施质量应该按下列要求进行验收:

1) 建筑工程实施质量应符合本标准和相关专业验收规范的规定。

2) 建筑工程实施应符合工程勘察、设计文件的要求。

- 3) 工程质量的验收均应在施工单位自行检查评定的基础上进行。
 - 4) 参加工程实施质量验收的各方人员应具备规定资格。
 - 5) 隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知有关单位进行验收，并应形成验收文件。
 - 6) 涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应按规定进行见证取样检测。
 - 7) 检验批的质量应按主控项目和一般项目验收。
 - 8) 对涉及结构安全和使用功能的重要分部工程进行抽样检测。
 - 9) 承担见证取样检测及有关结构安全检测的单位应具有相应资质。
 - 10) 工程的观感质量应由验收人员通过现场检查，并应共同确认。
- 单位（子单位）工程质量验收合格应符合下列规定：

- 1) 单位（子单位）工程所含分部（子分部）工程质量均应验收合格。
- 2) 质量控制资料应完整。
- 3) 单位（子单位）工程所含分部工程有关安全和功能的检测资料应完整。
- 4) 主要功能项目的抽查结果应符合相关专业质量验收规范的规定。
- 5) 观感质量验收应符合要求。

通过返修或加固处理仍不能满足安全使用要求的分部工程、单位（子单位）工程，严禁验收。

单位工程完工后，施工单位应自行组织有关人员进行检查评定，并向建设单位提交工程验收报告。

建设单位收到工程验收报告后，建设单位应在规定时间内将工程竣工验收报告和有关文件，报建设行政管理部门备案。

1.2 边坡、基坑支护

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》

1.2.1 土方开挖的顺序、方法必须与设计工况一致，并遵循“开槽支撑，先撑后挖，分层开挖，严禁超挖”的原则。

1.2.2 基坑（槽）、管沟土方工程验收必须确保支架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 1-1 的规定执行。

基坑变形的监控值（cm） 表 1-1

基坑类别	围护结构墙顶位移 监控值	围护结构墙体最大位移 监控值	地面最大沉降 监控值
一级基坑	3	5	3
二级基坑	6	8	5
三级基坑	8	10	10

- 1) 符合下列情况之一，为一级基坑。
 - a. 重要工程或支护结构做主体结构的一部分；
 - b. 开挖深度大于 10m；
 - c. 与邻近建筑物，重要设施的距离在开挖深度以内的基坑；
 - d. 基坑范围内有历史文物、近代优秀建筑、重要管线等需严加保护的基坑；
- 2) 三级基坑为开挖深度小于 7m，且周围环境无特别要求的基坑。
- 3) 除一级和三级外的基坑属二级基坑。
- 4) 当周围已有的设施有特殊要求时，尚应符合这些要求：《建筑基坑支护技术规程》。
- 5) 基坑边界周围地面应设排水沟，对坡顶、坡面、坡脚采取降水措施。
- 6) 基坑周边严禁超堆载荷。
- 7) 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。

1.3 混凝土工程

1.3.1 基本规定

《混凝土结构工程施工质量验收规范》《普通混凝土配合比设计规程》

《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》

当钢筋的品种、级别或规格需做变更时，应办理设计变更文件。

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》《混凝土外加剂应用技术规范》等和有关环境保护的规定。

1.3.2 模板工程

1.3.2.1 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》GB1499 等的规定抽取试件做力学性能检验，其质量必须符合有关标准的规定。

1.3.2.2 对有抗震设防要求的框架结构，起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。

3) 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。

1.3.3 混凝土工程

1.3.3.1 水泥进场时应对其品种、级别、包装或散装仓号、出厂日期等进行查验，并对其强度、安定性及其他性能指标进行复验，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》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。

1.3.3.2 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，取样不少于一次；

2) 每工作班拌制的同一配比的混凝土，取样不得少于一次。

3) 当一次连续浇筑超过 100m³ 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数应根据实际需确定。

1.3.3.3 现浇结构的外观质量不应有严重缺陷。

1.3.3.4 现浇结构不应有影响结构性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尺寸偏差。

1.3.3.5 进行抗渗混凝土配合比设计时，尚应增加抗渗性能试验。

1.3.3.6 进行抗冻混凝土配合比设计时，尚应增加抗冻融性能试验。

1.3.3.7 砂中氯离子含量应符合下列规定：

1) 对钢筋混凝土用砂，氯离子含量不应大于 0.06%（以干砂的质量百分率计）。

1.3.3.8 严禁使用对人体产生危害、对环境产生污染的外加剂。

1.4 砌体工程

1.4.1 基本规定

《砌体工程施工质量验收规定》《砌筑砂浆配合比设计规程》《砖砌体工程施工质量验收规定》

水泥进场使用前，应分批对其强度、安全性进行复验。检验批应以同一生产产家、同一编号为一批。

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，应复查试验，并按其结果使用。

不同品种的水泥，不得混合使用。

1.4.2 砌筑砂浆

1.4.2.1 凡在砂浆中参入有机塑化剂、早强剂、缓凝剂、防冻剂等，应经检验和试配符合要求后方可使用。有机塑化剂应有砌体强度的型式检验报告。

1.4.2.2 掺加料应符合下列规定：

- 1) 严禁使用脱水硬化石灰膏。
- 2) 砌筑砂浆稠度、分层度、试配抗压强度必须同时符合要求。
- 3) 砌筑砂浆的分层度不得大于 30mm。

1.4.2.3 砖和砂浆的强度等级必须符合设计要求。

1.4.2.4 砌砖体的转角处同时砌筑，严禁无可靠措施的内外墙分砌施工。对不能同时砌筑而又必须置留的临时时间断处应砌成斜搓，斜搓水平投影长度不应小于高度的 2/3。

2 施工安全

2.1 临时用电

2.1.1 《施工现场临时用电安全技术规范》建筑施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的 220/380w 三相四线制低压电力系统，必须符合下列规定：

- 1) 采用三级配电系统；
- 2) 采用 TN-S 接零保护系统
- 3) 采用二级漏电保护系统

2.1.2 临时用电组织设计变更时，必须履行“编制、审核、批准”程序，由电气工程技术人员组织编制，经相关部门审核及具有法人资格企业的技术负责人批准后实施，变更用电组织设计时应补充有关图纸资料。

2.1.3 临时用电工程必须经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收，合格后方可投入使用。

在建筑工程（含脚手架具）的外侧边缘与外电架空线路的边线之间的最小安全操作距离应不小于表 1 所列数值。

表 1

外电路电压	1kv 以下	1~10kv	35~110kv	154~220kv	330~500kv
最小安全操作距离(m)	4	6	8	10	15

注：
上、

下脚手架的斜道严禁搭设在有外电线路的一侧。

施工现场的机动车道与外电架空线路交叉时，架空线路的最低点与路面的垂直距离应不小于表 2 所列数值。

表 2

外电线路电压	1kv 以下	1~10kv	35kv
最小垂直距离 (m)	6	7	7

2.1.4 旋转臂架式起重机的任何部位或被吊物边缘与 10kv 以下的架空线路边线最小水平距离不得小于 2m。

2.1.5 施工现场开挖非热管道沟槽的边缘与埋地外电缆沟槽边缘之间的距离不得小于 0.5m。

2.1.6 在施工现场专用变压器的供电的 TN-S 接零保护系统中，电气设备的金属外壳必须与保护零线连接。保护零线应有工作接地线、配电室（总配电室）电源侧零线或总漏电保护器电源侧零线处引出。

2.1.7 当施工现场与外电线路用共同一供电系统时，电气设备的接地、接零保护与原系统保持一致。不得一部分设备作保护接零，另一部分设备作保护接地。

2.2 高处作业

《建筑施工高处作业安全施工规范》

2.2.1 雨天和雪天进行高处作业时，必须采取可靠的防滑、防寒和防冻措施。凡水、冰、霜、雪均应及时清除。

对进行高处作业的高耸建筑物，应事先设置避雷设施，遇有六级以上强风、浓雾等恶劣天气，不得进行露天攀登与悬空作业，暴风雪及台风暴雨后，应对高处作业安全措施逐一加以检查，发现有松动、变形、损坏或脱落等现象，应立即修理完善。

2.2.2 防护棚搭设与拆除时，应设警戒区，并应派专人监护。严禁上下同时拆除。2.2.3 对临边高出作业，必须设置防护措施，并符合下列规定：

1) 基坑周边，尚未安装栏杆或栏板的阳台、料台与挑平台周边，雨蓬与挑檐周边，无外脚手架的屋面与楼层周边及水箱周边等处，必须都设有防护栏。

2) 分层施工的楼梯口和梯段边，必须安装临时护栏。顶层楼梯口应随工程结构进度安装正式防护栏。

3) 井架与施工用电梯和脚手架等建筑物通道的两侧边，必须设有防护栏。地面通道上部、各种垂直运输接料平台，除两侧设防护栏杆外，平台口还应设置安全门或活动防护栏杆。

2.2.3 搭设临边防护栏杆时，必须符合下列设计要求：

防护栏杆应由上、下两道横杆级栏杆组成，上杆离地高度为 1.0~1.2m，下杆离地高度为 0.5~0.6m。坡度大于 1:2.2 的屋面，防护栏应高 1.5m，并加挂安全立网。除经设计计算外，横杆长度大于 2m 时，必须架设栏杆柱。

栏杆柱的固定及其与横杆的连接，其整体构造应使防护栏在上杆人何处，能经受任何方向的 1000N 外力。当栏杆所处位置有发生人群拥挤、车辆冲击或物件碰撞等可能时，应加大横杆截面或加密柱距。

2.2.4 进行洞口作业以及在因工程和工序需要而产生的，使人与物有下坠危险级危及人身安全的其他洞口进行高出作业时，必须按下列规定设置防护措施：

1) 板与墙的洞口，必须设置牢固的盖板、防护栏杆、安全网或其他防坠落的防护措施。

2) 电梯口必须设防护栏及固定栅门，电梯井内应每隔两层并最多隔 10m 设一道安全网。

3) 钢管桩、钻孔桩等桩孔上口，杯型、条形基础上口，未填土的坑槽，以及人孔、天窗、地板门等处，均应按洞口防护设置稳固的盖件。

4) 施工现场通道附近的各类洞口与坑槽等处，除设置防护措施外夜间还应设红灯示警。

2.2.5 洞口根据具体情况采取设防护栏杆，家盖件、张挂安全网与装栅栏门等措施时，梯脚底部应坚实，不得垫高使用。

2.2.6 梯子如需接长使用，必须由可靠的连接措施，且接头不得超过 1 处。连接后梯梁的强度不应低于单梯梯梁的强度。

2.2.7 固定式直爬梯应用金属材料制成。梯宽不应大于 500mm，支撑应采用不小于 L70*6 的角钢，埋设与焊接均必须牢固。梯子顶端的踏棍应与攀登的顶面齐平，并架设 1~1.5m 高的扶手。

2.2.8 使用直爬梯进行攀爬作业时，攀登高度超过 8m，必须设置梯间平台。

2.2.9 作业人员应从规定的通道上下，不得在阳台等非规定的通道进行攀登，也不得任意利用吊车臂架等施工设施进行攀登。

2.2.10 上下梯子时，必须面向梯子，且不得手持器物。

2.2.11 悬空安装大模板、吊装第一块预制构件、吊装单独的大中型预制材料时，必须站在操作平台上操作。吊装中的大模板和预制构件一级石棉水泥板等屋面板上，严禁站人和行走。

2.2.12 安装管道时必须有已完结构或操作平台为立足点，严禁在安装过程中的管道上行走。

2.3 机械使用

《建筑机械使用安全规范》

2.3.1 操作人员应体检合格，无妨碍作业的疾病和生理缺陷，并应经过专业培训、考核合格取得建设行政主管部门颁发的操作证或公安部门颁发的机动车驾驶执照后，方可持证上岗。学员应在专人指导下进行工作。

2.3.2 在工作中，操作人员和配合操作人员必须按规定穿戴好劳保用品，长发应束紧不得外漏，高处作业时必须系安全带。

2.3.3 机械必须按照出厂使用说明书规定的技术性能、承载能力和使用条件，正确操作，合理使用，严禁超载作业或任意扩大使用范围。

2.3.4 机械上的各种安全防护措施及检测、指示、仪表、报警灯、信号、自动报警装置应完好齐全，有缺陷是应及时修复。安全防护装置不完整或已失效的机械不得使用。

2.3.5 变配电所、发电机等易于发生危险的场所，应在危险区域界限处，设置围栏和警示标志及采取现场安全措施。

2.3.6 在机械产生对人体有害气体、液体、尘埃、渣滓、放射性物质、震动、噪声等场所，必须配置相应的安全措施。

2.3.7 严禁利用大地做工作零线，不得借用机械本身金属结构作工作零线。

2.3.8 严禁带电作业或采用预约停送电时间的方式进行电气检修。检修前必须切断电源并在电源开关上挂“禁止合闸，有人工作”的警示牌。

- 2.3.9 发生人体触电时，应立即切断电源，然后方可进行救护，严禁在未切断电源之前与触电者直接接触。
- 2.3.10 各种电源导线严禁直接绑扎在金属支架上。
- 2.3.11 配电箱电力容量在 15kw 以上的电源开关严禁采用瓷底胶木刀型开关。4.5kw 以上电动机不得用刀型开关直接启动。各种刀型开关应采用静接触头接电源，动接触头接载荷，严禁倒接线。
- 2.3.12 机械运行中，严禁接触转动部位和进行检修。在修理（焊、铆等）工作装置时，应使其降到最低位置，并应在悬空部位垫上木垫。
- 2.3.13 配合机械作业的清底、平地、修坡等人员，应在机械回转半径以外工作。当必须在回转半径以内工作时，应停止机械回转并制动好后，方可作业。
- 2.3.14 在行驶或作业中，除驾驶室外，挖掘机、装载机任何地方均严禁乘坐或站立人员。
- 2.3.15 挖机、推土机行驶前，严禁有人站在履带上、火刀片的支架上，机械四周应无障碍物，确认安全后，方可启动运行。
- 2.3.16 作业中，严禁任何人上下机械，传递物件，以及在铲斗内、拖把或机架上坐立。
- 2.3.17 非作业行驶时，铲斗必须用锁紧链条挂牢在运输行驶位置上，机上任何部位均不得载人或装载易燃、易爆物品。
- 2.3.18 装载机转向架未锁闭时，严禁站在前后车架之间进行检修保养。
- 2.3.19 电缆线不得敷设在水中或金属管道上通过。施工现场应设标志，严禁机械、车辆等在电缆上通过。
- 2.3.20 在坡道上停放时，下坡停放应挂上倒档，上坡停放应挂上一档，并应使用三角木等塞紧轮胎。
- 2.3.21 配合挖装机装料时，自卸汽车就位后应拉紧手制动器，在铲斗需越过驾驶室时，驾驶室内严禁有人。
- 2.3.22 卸料后，应及时使车厢复位，方可起步，不得在倾斜的情况下行驶。严禁车厢内载人。
- 2.3.23 在检修过程中，操作人员如需进入油罐时，严禁携带火种，必须有可靠的安全防护措施，罐外必须有专人监护。

2.3.24 车上有电气装置，必须绝缘良好，严禁有火花产生，车用工作照明应用 36v 以下的工作照明安全灯。

2.3.25 严禁料斗内载人。料斗不得在卸料工况下行驶或进行平地作业。

2.3.26 潜水泵放入水中或取出时，应先切断电源，严禁拉拽电缆或水管。

2.3.27 电缆线应满足操作所需的长度，电缆线上不得堆压物品或让车辆挤压，严禁用电缆线拖拉或吊挂振动器。

2.3.28 焊接操作及配合人员必须离开钢筋 2m 以外。

2.3.29 高空焊接或切割时，必须系好安全带，焊接周围和下方应采取防火措施，并应有专人监护。

六、变电站电气工程强制性条文实施内容及检查记录

强制性条文的监督检查，由项目部各施工队的负责人组织各级管理人员进行，项目部或施工队的质检员负责填表、签字。

6.1 外线施工强制性条文执行检查计划表

工程序号			工程名称	责任单位		检查时间	责任人
单位	分部	分项		施工单位	监理单位		
	1		土石方工程	○	●	工程开工前 基础工程监理初检	总监理师
		1.1	路径复测	●	○	与施工同步	监理工程师
		1.2	基础分坑	●	○	与施工同步	监理工程师
		1.4	主柱配筋柔性基础分坑	●	○	与施工同步	监理工程师
		1.5	施工基面及电气开方	●	○	与施工同步	监理工程师
	2		基础工程	○	●	基础工程监理初检	总监理师
		2.1	大板基础	●	○	与施工同步	监理工程师
		2.2	岩石嵌固基础	●	○	与施工同步	监理工程师
		2.3	掏挖基础	●	○	与施工同步	监理工程师
		2.4	深掏挖基础	●	○	与施工同步	监理工程师
	3		铁塔工程	○	●	铁塔工程监理初检	总监理师
		3.1	自立式铁塔组立	●	○	与施工同步	监理工程师
	4		架线工程	○	●	工程竣工监理初检	总监理师
		4.1	导地线展放	●	○	与施工同步	监理工程师
		4.2	导地线连接管	●	○	与施工同步	监理工程师
		4.3	紧线	●	○	与施工同步	监理工程师
		4.4	附件安装	●	○	与施工同步	监理工程师
	5		接地工程	○	●	工程竣工监理初检	总监理师
		5.1	表面式接地装置	●	○	与施工同步	监理工程师
	6		线路防护设施工程	●	○	与施工同步	总监理师
	7		竣工投产	●	○	与工程同步	总监理师

6.2 土建施工质量强制性条文执行计划表

表 2-A-1

工程编号							工程名称	责任单位			强制性条文执行表号
系 统	单 位 工 程	子 单 位 工 程	分 部 工 程	子 分 部 工 程	分 项 工 程	检 验 批		施 工 单 位	监 理 单 位	建 设 单 位	
01	001						综合楼				
			01				基地与基础				
					01		定位及高程控制				
					02		挖方	●	○	○	表 2-B-2、2-B-3、2-B-4
					03		回填				
					04		地基处理	●	○	○	表 2-B-5
					05		垫层	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
					06		模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
					07		钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
					08		混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
			02				主体				
					01		模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
					02		钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
					03		混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
					04		砖砌体	●	○	○	表 2-B-27
					05		填充墙砖砌体				
			03				装饰装修				
					01		一般抹灰	●	○	○	表 2-B-43
					02		木门窗	●	○	○	表 2-B-44
					03		金属门窗	●	○	○	
					04		吊顶	●	○	○	
					05		橱柜制作与安装	●	○	○	
					06		扶手制作与安装	●	○	○	
			04				屋面工程				
					01		屋面找平层	●	○	○	表 2-B-52
					02		平瓦屋面	●	○	○	
					03		屋面细部	●	○	○	
			05				建筑电气				
					01		电气照明安装工程	●	○	○	表 2-B-60
					02		防雷及接地装置安装工程	●	○	○	表 2-B-60
			06				建筑给排水				
					01		给水管道及配件安装	●	○	○	表 2-B-53
					02		排水管道及配件安装	●	○	○	表 2-B-53
					03		雨水管道及配件安装				
					04		卫生器具安装				
					05		卫生器具给水配件安装				
					06		卫生器具排水配件安装				

			07			通风与空调				
				01		通风与空调设备安装	●	○	○	表 2-B-61
				02		工程系统调试				
			08			消防泵房				
				01		模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
				02		钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
				03		混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
01	002					主变板块				
			01			基地与基础				
				01		定位及高程控制				
				02		挖方	●	○	○	表 2-B-2、2-B-3、2-B-4
				03		回填				
				04		垫层	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
				05		模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
				06		钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
				07		混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
			02			设备基础				
				01		模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
				02		钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
				03		混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
			03			构支架基础				
				01		模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
				02		钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
				03		混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
			04			防火墙基础				
				01		模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
				02		钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
				03		混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
			05			事故油池基地与基础				
				01		定位及高程控制				
				02		挖方	●	○	○	表 2-B-2、2-B-3、2-B-4
				03		回填				
				04		垫层	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
				05		模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
				06		钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
				07		混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
				08		管道安装				
				09		沟盖板安装				
			06			构架制作与安装				
				01		钢结构制作（安装）焊接	●	○	○	表 2-B-38
				02		普通紧固件连接	●	○	○	表 2-B-39
01	003					设备板块				

		01			基地与基础				
				01	定位及高程控制				
				02	挖方	●	○	○	表 2-B-2、2-B-3、2-B-4
				03	回填				
				04	垫层	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
				05	模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
				06	钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
				07	混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
		02			设备基础				
				01	模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
				02	钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
				03	混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
004					围墙与大门				
		01			主体				
				01	定位及高程控制				
				02	砌体	●	○	○	表 2-B-27~2-B-30
				03	一般抹灰	●	○	○	表 2-B-43
		02			大门				
				01	大门				
005					站区道路, 电缆沟, 照片及其他工程				
		01			道路				
				01	单位工程定位放线				
				02	土方开挖	●	○	○	表 2-B-2、2-B-3、2-B-4
				03	土方回填				
				04	垫层	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
				05	混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
		02			电缆沟				
				01	支架				
		03			照明工程				
				01	电缆沟和电缆竖井内电缆敷设				
				02	照明配电箱安装				
				03	电线、电缆穿管和线槽敷设	●	○	○	表 2-B-60
				04	电缆头制作、接线和线路绝缘测试				
				05	普通灯具安装	●	○	○	表 2-B-60
005					站区, 给排水工程				
		01			化粪池 基础				
				01	单位工程定位放线	●	○	○	表 2-B-2、2-B-3、2-B-4
				02	土方开挖				

				03		垫层	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
				04		模板	●	○	○	表 2-B-31、2-B-32
				05		钢筋	●	○	○	表 2-B-33、2-B-34
				06		混凝土	●	○	○	表 2-B-35、2-B-36
			02			站区排水				
				01		室内排水管道及配件安装	●	○	○	表 2-B-54
				02		管沟及井室				
				03		污水处理设备安装				
			03			给水				
				01		给水管道安装				
				02		管沟及井室	●	○	○	表 2-B-53
				03		消防设备安装				

6.3 电气安装工程施工强制性条文执行检查计划表

工程编号			工程项目名称	责任单位			强制性条文执行表号	
单位工程	分部工程	分项工程		施工单位	监理单位	建设单位		
01	01		主变压器系统设备安装	○	○	●		
			主变压器安装	○	●			
		1	主变压器本体安装	●	○		表 6.1.2 表 6.4.2 表 6.6.2	
		2	主变压器检查	●	○		表 4.2.2	
		3	主变压器整体检查	●	○		表 4.2.2 表 6.1.2	
	02			主变压器系统整体附属设备安装	○	●		
		1		中性点隔离开关安装	●	○		表 6.4.2
		2		中性点电流互感器、避雷器安装	●	○		表 6.1.2 表 6.6.2
		3		控制柜及端子箱检查安装	●	○		表 6.1.2
		4		软母线安装	●	○		表 9.0.2
	03			主变压器带电试运	○	●		
	02	01		主控及直流设备安装	○	○	●	
			主控室设备安装	○	●			
1			控制及保护和自动化屏安装	●	○		表 6.1.2 表 6.7.2	
2		直流屏及充电设备安装	●	○		表 6.1.2		
02				蓄电池组安装	○	●		
	1		蓄电池安装	●	○		表 12.1.2 表 12.2.2 表 12.3.2	
03			220kV 及 35kV 配电装置安装	○	○	●		

01		主母线及旁路母线安装	○	●			
	1	软母线安装	●	○		表 9.0.2	
	02		电压互感器及避雷器安装	○	●		
		1	避雷器安装	●	○		表 6.4.2
		2	电压互感器安装	●	○		表 6.1.2 表 6.4.2
3	隔离开关及接地开关安装	●	○		表 6.1.2 表 6.4.2		
03	02	4	支柱绝缘子安装	●	○		表 6.1.2
		5	引下线及跳线安装	●	○		表 9.0.2
		6	箱柜安装	●	○		表 6.1.2
	03		220kV 及 35kV 进线间隔安装	○	●		
		1	隔离开关安装	●	○		表 6.1.2 表 6.4.2
		2	断路器安装	●	○		表 4.1.2 表 6.4.2
		3	电流互感器安装	●	○		表 6.1.2 表 6.4.2
		4	避雷器安装	●	○		表 6.4.2 表 6.6.2
		7	引下线及跳线安装	●	○		表 9.0.2
	8	就地控制设备安装	●	○		表 6.1.2	
04		220kV 及 35kV 配电装置带电运行	○	●			
04		10kV 及站用配电装置安装	○	○	●		
	01		工作变压器安装	○	●		
		1	变压器本体安装	●	○		表 6.4.2 表 6.14.2
		2	变压器检查	●	○		表 4.2.2
		6	变压器整体检查	●	○		表 6.1.2
	02		10kV 配电柜安装	○	●		
		1	基础型钢安装	●	○		表 6.1.2 表 6.14.2
		2	配电盘安装	●	○		表 6.1.2 表 8.0.2 表 10.0.2
	03		站用低压配电装置安装	○	●		
		2	低压盘安装	●	○		表 6.1.2
04		10kV 系统设备带电试运	○	●			
05		无功补偿装置安装	○	○	●		
	01		电抗器安装	○	●		
		1	电抗器安装	●	○		表 4.2.2 表 6.4.2

		2	引下线安装	●	○		表 9.0.2
	02		电容器间隔安装	○	●		
		1	电容器安装	●	○		表 6.4.2
		2	放电线圈安装	●	○		表 6.1.2 表 6.6.2
		3	引下线安装	●	○		表 9.0.2
			电容器组带电运行	○	●		
06			全站电缆施工	○	○	●	
	01		电缆架制作及安装	○	●		
		1	电缆架安装	●	○		表 5.0.2 表 6.1.2
	02		电缆敷设	○	●		
		1	屋外电缆敷设	●	○		表 5.0.2
	03		电力电缆终端及中间接头制作	○	●		
		1	电力电缆终端制作及安装	●	○		表 6.5.2
	04		控制电缆终端制作及安装	○	●		
	05		电缆防火与阻燃	○	●		
	1	电缆防火与阻燃	●	○		表 5.0.2	
07			全站防雷接地装置安装	○	○	●	
	01		避雷针及引下线安装	○	●		
	01	1	避雷针及引下线安装	●	○		表 6.6.2 表 6.8.2 表 6.10.2
		2	屋内接地装置安装	●	○		表 6.3.2 表 6.8.2
08			交接试验	○	○	●	
	1		交接试验	○	●		
		1	变压器	●	○		表 13.2.2
		2	电抗器、消弧线圈	●	○		表 13.3.2
		3	互感器	●	○		表 13.4.2
		4	真空断路器	●	○		表 13.5.2
		5	SF6 断路器	●	○		表 13.6.2
		6	电力电缆	●	○		表 13.8.2
		7	避雷器	●	○		表 13.9.2
		8	接地	●	○		表 13.11.2

注：1、●为该项强制性条文执行的责任主体单位，并负责填写相应表格。
2、○为该项强制性条文相关责任单位。

6.4 光伏区施工强制性条文执行检查计划表

01			光伏电缆施工	○	○	●	
	01		电缆架制作及安装	○	●		
		1		电缆架安装	●	○	
	02		电缆敷设	○	●		
		1		电缆敷设	●	○	
	03		电力电缆终端及中间接头制作	○	●		
		1		电力电缆终端制作及安装	●	○	
	04		控制电缆终端制作及安装	○	●		
	05		电缆防火与阻燃	○	●		
1			电缆防火与阻燃	●	○		表 5.0.2
02			防雷接地装置安装	○	○	●	
	01		避雷针及引下线安装	○	●		
		1		避雷针及引下线安装	●	○	
	2		接地装置安装	●	○		表 6.3.2 表 6.8.2
03			交接试验	○	○	●	
	1		交接试验	○	●		
				接地	●	○	

注：1、●为该项强制性条文执行的责任主体单位，并负责填写相应表格。

2、○为该项强制性条文相关责任单位。