

表 B.7 监理文件报审表

工程名称: 德令哈峡阳新能源有限公司德令哈市 20 兆瓦并网光伏发电项目编号: CZZH-JL-09

致: 德令哈峡阳新能源有限公司 (建设管理单位)

我方已完成 强制性条文执行计划 (土建) 的编制, 并已履行我公司内部审批手续, 请审批。

附件: 监理文件

项目监理部 (章):

总监理工程师:

日期:



建设管理单位审批意见:

经审查, 所报计划符合要求, 同意实施该强条计划。

建设管理单位 (章):

项目代表:

日期:



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 份。

编号: CZZH-JL-09

德令哈峡阳新能源发电有限公司
德令哈市 20 兆瓦并网光伏发电项目

强制性条文执行计划（土建）



常州正衡电力工程监理有限公司

2016 年 07 月

批准: 焦奎航 2016.7.16

审核: 薛生刚 2016.7.16

编制: 常青 2016.7.16

目 录

一、 概述	
二、 编制依据.....	
三、 组织机构.....	
四、 总体安排.....	
五、 过程控制.....	

一、概述

工程概况：

德令哈峡阳新能源发电有限公司德令哈市 20 兆瓦并网光伏发电项目，地点位于德令哈西出口光伏（热）园区，距离德令哈市约 23KM，本项目结合自然地形设计，光伏组件按自然地形布置，采用灌注桩和可调支架，光伏组件总容量 20MW。光伏电站进站道路采用 6M 宽水泥路面，其余光伏场区道路采用 4M 宽泥结碎石路面，场区围栏距离红线 0.5M 处。工程于 2016 年 7 月 20 日开工，11 月 30 日前完成并网发电。

建设单位：德令哈峡阳新能源发电有限公司

设计单位：信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

施工单位：阳光电源股份有限公司

编制目的：

为保证德令哈峡阳新能源发电有限公司德令哈市 20 兆瓦并网光伏发电项目工程质量达到设计、合同规定的要求，实现工程的质量目标，特制定《土建工程强制性条文执行计划》，以下简称“计划”。

适用范围：

本计划适用于海南州捷普绿能有限公司共和 10MW 并网光伏发电项目土建工程。

二、编制依据

适用的规程、标准、规范（详见附录）

施工承包合同

施工图纸和有关设计文件

施工现场条件

工程创优细则

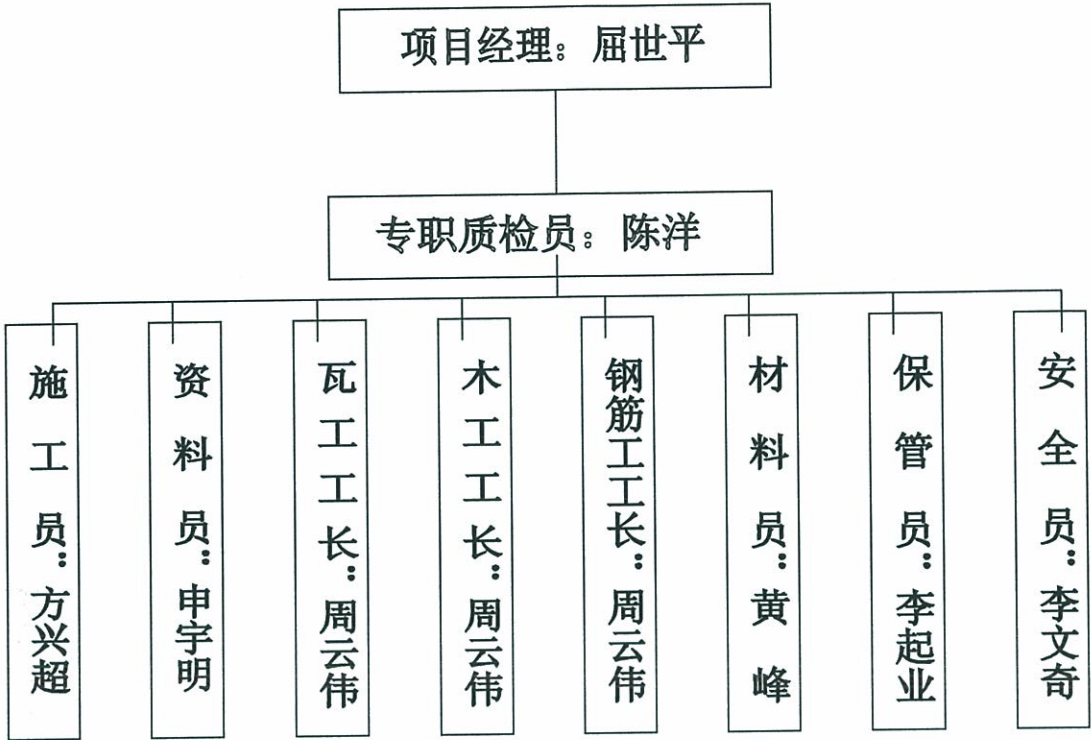
工程施工组织设计

三、组织机构

项目经理部项目经理为本工程强制性条文执行的第一责任者，负责本工程每个分部工程强制性条文执行管理，研究质量状况、安全状况和改进措施，并对施工质量、安全负责，项目总工程师在技术上对施工质量负责，专职安全员在安全上对施工安全负责。项目经理部设专职质检员和专职安全员各一名，具体负责现场质量、安全管理、监督检查、验收签证和施工记录表格及试验报告的整理工作，并组织工程的复检工作。各施工队设兼职质检

员和兼职安全员，负责本队施工过程的质量和安全生产检查验收、施工记录表格的填写和签证工作。

工程质量管理组织图如下：



四、总体安排

为了保证本工程目标的如期实现，创建国家优质工程工程，施工过程中严格按照强制性条文执行。

步骤	工作要点
1、明确创建国家优质工程的具体指标。	● 公司对照国家电网公司关于《输变电工程达标投产考核评定标准》、《输变电优质工程评选办法》的要求，按照创“国家优质工程”的目标，编写本工程创“国家优质工程”创优措施。各项目部应在公司措施的基础上，总结以往施工的成功经验，搜集全国同行施工先进水平的具体指标，按照工序分部分项逐一对照，将可量化的指标整理成数据，编写创优措施细则并认真组织实施。
2、建立健全工程管理体系。	● 项目部应在公司质量管理体系的基础上，建立和完善本工程的质量管理体系并认真落实创优措施。通过层层把关，环环紧扣，确保管理到位，使工程质量始终处于受控状态。
3、加强宣	● 以创建国家优质工程为切入点，组织全体施工人员学习施工招标

步骤	工作要点
传、教育、和培训工作。	文件、施工发承包合同、输变电工程达标投产考核评定标准、输变电优质工程评选办法、质量计划及有关规程、规范、标准，在工地办黑板报、学习园地、图片展览等多种形式，对职工进行广泛的宣传发动，提出“过程精品、一次成优”的口号，使全体参建人员在思想上确立精品目标，认识到创建国家优质工程工程的重要意义，为创建国家优质工程作好充分思想准备。 ● 焊工、起重工等特种作业人员须经培训考核合格后，持证上岗。 ● 结合工程的施工特点，举办各种培训班，对施工人员进行强化培训。
4、完善各项管理制度	● 将各项考核指标逐项进行分解落实并形成文件，责任到人，逐条进行考核。 ● 完善各项质量管理制度，增强质量奖惩的力度。 ● 及时报批各种报审资料、合格证等。
5、做好施工方案的编制工作	坚持一切施工项目都有施工方案、都有技术交底的原则。根据工程施工方案编写的相关规定、工程的实际情况及创建国家优质工程工程的要求进行编写，技术创新及重大施工技术方案，由项目部提出，经公司技术管理部门审核、公司总工程师批准并由项目部组织实施。
6、强化过程管理。	● 项目部应保证至少有一套完整的施工规程、规范和标准。 ● 认真进行施工图审查和作业指导书技术交底，未经技术交底不得施工，施工中如需修改施工工艺，需经原审批人同意并办理相关手续。 ● 按图施工，施工中如需对原设计提出修改时，要事先征得现场监理人员同意，并按规定办理设计变更申请与签证手续。 ● 按照施工方案进行施工，保证工序质量，做到上道工序质量不符合要求不出手，下道工序要检查上道工序的施工质量，以保证不合格工序不转序，不合格项目不竣工移交。建立“施工记录及质量检查卡”，做到责任到人，有据可查。 ● 接受建设单位和监理单位的质量监督检查，隐蔽工程必须经监理

步骤	工作要点
	人员检查验收，工程中的各项分项（分部）工程，前项工程结束后需经监理人员检查签证，否则不得进行下一项工序施工。 ● 对工程施工中采用的新工艺、新技术，均应组织试点，取得经验后，再全面推广。 ● 积极开展 QC 小组活动，加强工艺创新，使工程的内在质量和外观质量不断地趋向于完美。 ● 使用数理统计方法和图表，建立工程质量控制图，划分不合格品的波动，规范波动及创优波动区域，进行质量动态跟踪和控制。 ● 真实、准确、及时记录施工中的各项数据。
7、做好工程信息管理工作。	● 施工中应做到工程资料的齐全、完整、规范，工程信息传递的及时、有效、准确。 ● 工程项目管理文件资料 ● 项目经理应负责做好施工日志的填写工作。 ● 项目部设立一名工程信息管理员，负责工程信息的及时接收、传递和处理，并做好工程信息管理日志的存档备查。 ● 配备微机 and 必要的施工管理软件，各种计划、统计资料均采用微机处理，同时提供书面/电子版资料。 ● 按照公司《档案管理办法》编制本工程《档案管理实施细则》，做到工程资料的收集、整理、分类、组卷工作与工程施工同步进行。 ● 按照施工程序，各阶段的工程资料和施工记录，及时按档案管理要求收集、整理，在每一分部工程结束时，该分部工程所涉及的资料基本收集齐备，以备分部工程中间验收时检查。竣工验收前，工程资料及施工记录均按档案管理要求整理成册。 ● 公司档案员不定期地深入现场，指导、检查和监督现场人员做好工程资料的收集、整理工作。 ● 及时做好工程录像、图片资料的收集工作。各工序录像及图片资料应齐全，录像、图片质量应清晰、稳定。

五、过程控制

以下各项内容均为相关强制性条文的摘录，施工过程中必须严格执行。为了保证本计划的贯彻执行，在本计划修订前施工现场各有关单位和部门必须遵照执行。

1、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001

施工质量应按下列要求进行验收：

- 1、建筑工程施工质量符合本标准和相关专业验收规范的规定；
- 2、建筑工程施工基本符合工程勘察设计文件的要求；
- 3、工程施工质量验收的人员具备规定的资格；
- 4、工程质量的验收在施工单位自行检查评定的基础上进行，隐蔽工程在隐蔽前施工单位进行验收后及时通知监理进行验评，并已形成验收文件；
- 5、对涉及结构安全的试块试件，以及有关材料按规定进行见证取样检测，对涉及结构安全和使用功能的重要分部工程应进行见证抽样检测，并审查了检测的相应资质；
- 6、工程的观感质量，通过验收人员现场检查并进行共同确认。
- 7、单位（子单位）工程质量验收合格应符合下列规定：
- 8、单位子单位工程所含分部子分部工程的质量均应验收合格；质量控制资料应完整；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；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；观感质量验收应符合要求。

2、地基与基础

《地基与基础工程施工及验收规范》GB50202-2002

1. 打（压）入先张法预应力管桩的桩位偏差必须符合规范规定；
2. 桩基应进行承载力检验，数量为总数的 0.5%~1%，但不少于 3 处。有单柱强度检验要求时，数量为总数的 0.5%~1%，但不少于 3 根。

3、混凝土工程

《混凝土结构工程施工及验收规范》GB 50204—2002

钢筋的品种、级别、规格需作变更时应输设计变更文件，砼外加剂应符合现行国家标准 GB8076、GB50119 要求；钢筋砼结构中氯化物含量应符合 GB50164 规定。

模板及其支架应根据结构形式进行设计，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；模板及其支架拆除的顺序及安全措施按施工方案执行。

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 等的规定抽取试件作力学性能检验，其质量符合有关标准的规定。

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设计要求。检查验收钢筋安装时受力钢筋的品种、级别、规格和数量符合设计要求；

水泥进场时的品种、级别、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；当使用中对水泥质量有怀疑或出厂超过三个月时，应进行复试，并按复试结果使用。

砼的强度等级必须符合设计要求，按规范要求对混凝土强度的试件在混凝土的浇筑地点随机抽取取样与试件留置，并符合下列规定：每拌制盘且不超过的同配合比的混凝土取样不得少于一次，每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足盘时取样不得少于一次，每一楼层同一配合比的混凝土取样不少于一次，每次取样应至少留置一组标准养护试件、按实际需要留置了同条件养护试件，检验方法检查施工记录及试件强度试验报告；

现浇结构不应有影响结构性能和使用功能的尺寸偏差。设备基础不应有影响结构性能和设备安装的尺寸偏差；

通过有资质的试验单位对砼配合比严格按 JGJ55-2000 的要求进行设计。

本工程采用砂及石子均经抽样检测合格。

4、砌体工程

《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002

水泥进场使用前应分批对其强度、安定性进行复验。检验批应以同一厂家、同一编号为一批不同品种的水泥不得混合使用；凡在砂浆中掺入早强剂、防冻剂等，应经检验和试配符合要求后方可使用。

砖和砂浆强度等级必须符合设计要求；

砌体转角、交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的内外墙分砌施工，不能同时砌筑而又必须留置的临时断开处，应留斜槎，其水平投影长度均不小于高度的 2/3；

钢筋的品种、规格、数量均符合设计要求；

构造柱、芯柱的混凝土强度符合设计要求；

冬期施工拌制用砂不得含有冰块和大于 10mm 的冻结块；

砌体用砖不得遭水浸冻；

砌筑砂浆稠度、试配抗压强度必须同时符合要求。

5、屋面工程防水

《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002

屋面工程的防水层应由经资质审查合格的防水专业队伍，进行施工作业人员持有当地建设行政主管部门颁发的上岗证；

屋面工程所采用的防水、保温隔热材料应有产品合格证书和性能检验报告，其规格、品种、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求；

屋面（含天沟、檐沟）找平层的排水坡度符合设计要求，卷材防水层或涂膜防水层不得有渗漏或积水现象；

密封材料嵌填必须密实、饱满、连续粘结牢固、无气泡、开裂、脱落等缺陷；

天沟、檐沟、水落口、泛水必须符合设计要求。

6、装饰装修工程

《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2002

建筑地面工程采用的材料应符合设计要求和国家标准；并有中文质量合格证明文件、规格、型号及性能检测报告，环氧砂浆、PVC 地面等重要材料应有复试报告；

厕浴间有防滑要求的建筑地面地砖应符合设计要求；

厕浴间与建筑地面的标高差应符合设计要求；

厕浴间有防水要求的建筑地面必须设了防水层隔离层，防水层严禁渗漏，楼层结构为 C30 砼现浇结构；留洞位置准确，严禁乱凿；

地面坡向正确，流水通畅。

7、《装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001

建筑装饰工程必须进行设计，并有完整的施工图；

建筑装饰装修工程所用材料符合国家有关装饰装修材料有害物质限量标准规定，

装饰工程施工中严禁擅自改动主体结构、承重结构或主要使用功能；

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；

外墙和顶棚的抹灰层与基层之间及各抹灰层之间粘结必须牢固；

饰面砖粘贴牢固。

护栏高度栏杆间距安装位置符合设计要求和典型设计要求，护栏安装必须牢固。

建筑外门窗的安装必须牢固，在砌体上安装门窗时严禁使用射钉枪固定；

饰面板工程预埋件或后置埋件连接的数量、规格、位置、方法和防腐处理必须符合设计要求。

8、建筑设备工程

《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

各种承压管道系统和设备(自来水)应做水压试验, 试验压力应达到工作压力的 1.5 倍或 1.6MPa; 非承压系统管道和设备应做灌水试验;

生活用水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准;

生活自来水管系统必须在使用前冲洗和消毒, 并经有关部门取样检验达到生活饮用水标准方可使用;

隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验, 其灌水高度不低于卫生洁具的上边缘或底层地面高度;

地漏安装应平正、牢固、低于排水地面, 周边无渗漏;

与排水横管道连接的各卫生器具的受水口和立管均应采取可靠的固定措施, 管道与楼板的接合部必须有可靠的防渗、防漏措施;

排水横管坡度必须符合设计要求, 严禁无坡和倒坡。

9、建筑电气工程

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002

接地或接零支线必须单独与接地或接零干线连接, 不得串联连接;

金属电线导管接地可靠;

金属电线导管严禁对口焊接, 镀锌和壁厚小于 2mm 的钢管不得采用套管熔焊连接;

插座接地连线正确, 零线与接地端子不连接。

10、安全施工

临时用电

《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-88

施工用电按规定编制专项方案;

塔吊周围无 10kV 及以下的架空线路;

电气设备的金属外壳均应设置接地线;

施工现场与外线路共用一个供电系统时, 电气设备的保护接零或保护接地与当地要求一致;

架空线必须架设在专用电线杆上, 严禁架设在树木或脚手架上。

施工现场所有用电设备除作保护接零外必须在设备负荷线的首端设置漏电保护装置; 配电箱上锁保管;

橡皮电缆架空敷设时采用临时电杆加绝缘子固定, 高度符合不小于 2.5M 规定;

每台设备做到了一机一闸，并在开关箱中设置漏电保护器；

对配电箱进行检查维修时，必须将其前一级相应的电源箱断电，并悬挂停电标志牌，严禁带电作业；

塔吊夜间工作台时，正对工作面就设置投光灯。

焊接设备均应放置在防雨和通风良好的场所。焊接现场严禁堆放易燃易爆品。

11、高处作业

《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-91

雨天和雪天进行高处作业时必须采取可靠的防滑、防冻、防寒措施，水、冰、雪及时清除；

对临边、高处作业必须设置防护措施，基坑周边，未安装栏杆的阳台、料台周边及无脚手架的屋面周边必须设置防护栏杆；栏杆上杆离地 1.2M，下杆离地中 0.5-0.6M，并挂安全网；

对临近的人与物有坠落危险的楼梯口、孔洞口、室外沟道、杯口均应设置防护栏杆或盖板；并有固定其位置的措施；

梯子底部就坚实，不得垫高使用，梯子上部应有固定措施；

作业人员应从规定的通道上下，不得在非通道之间攀登，也不得任意利用吊车臂款待攀登；

模板支撑和拆除应按规定程序进行，模板未固定前不得进入下道工序施工，并严禁在同一垂直面上装、拆模板；支撑悬挑形式模板时应有稳固的立足点；

在临边进行钢筋绑扎和砼浇筑时，应搭设操作平台，周围防护栏杆；

进行各项窗口作业时，操作为员的重心应位于室内，不得在窗台上站立，必要时要系好安全带；

用于上方施工可能坠落物件的通道，必须在上部搭设能防止穿透的双层防护廊。

12、机械使用

《建筑机械使用安全技术规程》

操作人员应体检合格，无妨碍作业的疾病和生理缺陷，并经建设行政部门培训合格，持证上岗；操作人员配戴劳动保护用品，高处作业必须系好安全带；

必须按机械出厂使用说明书规定正确操作，合理使用，严禁超载或任意扩大使用范围；机械上的各种安全防护装置及监测报警信号装置完好齐全，安全防护装置不完整或失效的机械不得使用；

挖掘机、起重机、打桩机等重要作业区域应设立警示标志及采取现场安全措施；

严禁利用大地作为工作零线不得利用机械本身金属结构作工作零线；电气设备的每个保护接地或接零点必须单独接地或接零，严禁在 1 个接地（零）线中串接几个接地（零）点；

检修前必须先切断电源，并在电源开关上挂禁止合闸，有人工作的警示牌，专人负责挂、取；

发生触电时，必须立即切断电源然后进行急救，严禁未切断电源接触触电者；

起重吊装的指挥人员必须持证上岗，设备的变幅批示器、力矩限制器、起重量限制器等保护设施应齐全、完好，严禁利用限制器和限位装置代替操作机构；作业人员均持证上岗；起重臂下严禁有人停留、工作和通过；安装、拆除时必须由具备资质的单位进行；

打桩作业区应有明显标志或转栏，非工作人员不得进入，严禁吊桩、吊锤、回转或行走同时进行；严格按安全操作规程作业；

潜水泵放入水中或提出水面应先切断电源，严禁拉拽电缆或出水管；

搅拌机作业中当料斗升起时斗下严禁有人停留和通过，当需要斗下检修时应将料斗锁住；

未安装减压阀的氧气瓶严禁使用。

13 脚手架

《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规程》JGJ130-2001

编制脚手架搭设专项施工方案，并进行受力计算；严格按批准的方案施工；

双排脚手架必须采用刚性连墙件，与建筑物可靠连接，按设计要求搭设剪刀撑，脚手架所用钢管规格统一无弯曲变形、扣件均经检查合格，无损伤后使用；

立杆、大小横杆的排距、步距、剪刀撑的数量角度，密目网、挡脚板、扶墙固定、竹笆安装等均按批准的搭设方案进行，并经施工单位安全部门三级验收合格后使用；

脚手架搭设拆除应由架子工持证上岗作业并配戴劳动保护用品；

操作层上无超载现象，施工期间无随便拆除任一部件情况