

振发太阳能科技滨海有限公司增容技改项目

土建监理实施细则

批准: 修志明 2020 年 11 月 21 日

审核: 时金全 2020 年 11 月 20 日

编制: 常青 2020 年 11 月 20 日

常州正衡电力工程监理有限公司

振发太阳能科技滨海有限公司增容技改项目监理项目部

2020 年 11 月



目 录

- 一、编制依据
- 二、工程概况
- 三、监理范围和监理目标
- 四、监理工作程序
- 五、质量控制
- 六、安全及职业健康、环境保护控制

一、编制依据：

- 1、《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2008
- 2、《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300-2013
- 3、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2018
- 4、《工程测量规范》 GB50026-2016
- 5、《钢结构工程施工质量验收规范》 GB50205-2001
- 6、《建设工程监理规范》 GB/T50319-2013
- 7、《光伏发电工程施工规范》 GB50794-2012
- 8、《光伏电站并网验收规范》 Q/GDW1999-2013
- 9、《建筑机械使用安全技术规程》 JGJ33-2012
- 10、《建筑施工安全检查标准》 JGJ59-2011
- 11、《建筑钢结构焊接技术规程》 JGJ81-2001
- 12、《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ46-2005
- 13、本项目《监理规划》
- 14、本项目监理合同
- 15、本项目设计图纸

二、工程概况：

振发太阳能科技滨海有限公司增容技改项目，位于盐城市滨海县滨海港镇扁担港村二组振发太阳能科技滨海有限公司光伏区内。

本项目为增容技改项目，占地 700 亩，总装机容量 20MW。电池组件厂家为尚德电力和中节能的多晶硅类型，固定式安装，逆变器厂家为上能电力，容量 500KW。设计年发电量 2700KWh，设计年平均利用小时数 1350h。增容改造部分光伏组件桩基容量为 498.96KW，由国道建设引起的组件拆装容量为 323.4KW，共涉及桩基容量为 822.36KW。全部采用固定式支架安装，固定支架安装倾角 30°。

新增的 498.96KW 由原有的逆变器及箱变升压至 35KV 后，通过原有电缆接入原 20MW 系统中的 35KV 集电线路后至 35KV 开关站内，最终利用原 35KV 出线开关送出。根据本项目情况，挪位组件采用原有 245Wp 组件，新增单元在一期工程的采用多晶硅 270Wp 组件，新增单元在二期工程，采用为 72 片多晶 290Wp 组件，本项目考虑目前组件实际情况，拟采用多晶 330Wp 组件。

参建单位：

建设单位：振发太阳能科技滨海有限公司

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：上海上电电力工程有限公司

建设工期：60 天

三、监理范围与监理目标：

1、监理范围：本细则适用振发太阳能科技滨海有限公司增容技改项目土建部分的项目管理质量、投资、进度、安全控制与合同、信息管理和协调。

2、质量目标：按工程质量目标的要求，努力贯彻本工程监理规划的相关要求，与总包方、分包方及时有序有效的配合，认真监理各分部分项工程质量。

3、安全目标：要随时查验安全操作规程，岗位责任制和交接班制度的落实情况；督促和参与现场有关人员定期检查安装的各种安全设施的可靠性，务必达到可操作的正常工况。坚决杜绝人身死亡及重伤事故的发生，杜绝重大交通事故、火灾事故及重大设备机具的损坏事故。

四、监理工作程序：

1、审核承包商的施工组织设计，审查承包商的企业资质、人员资质、特殊工种上岗证件，机械、设备到位情况，材料到位情况，材料是否可以连续供应，协调施工现场场地，协助业主组织设计图纸到位，参与施工图纸会审；审核承包商的施工组织设计，审查承包商的企业资质、人员资质、特殊工种上岗证件，机械、设备到位情况，材料到位情况，材料是否可以连续供应，协调施工现场场地，协助业主组织设计图纸到位，参与或组织施工图纸会审；

（1）审核承包商的开工报告；

（2）检查建筑物的轴线定位、平面控制网点、高程控制点；

（3）工程使用的主要建筑材料水泥、钢筋、中砂、碎石、外加剂等的审查、检验、见证；

（4）设备、成品、半成品的接收、检查管理，移交给承包商安装；

（5）参加施工单位组织的设计交底和会审工作；

2、现场施工过程中的检查、见证、旁站；

3、现场各承包商的组织协调、工程进度控制；

4、现场的安全、文明施工管理；

5、承包商业内资料、竣工资料审查；

6、承包商完成工程量的计量审核、工作量的确认。

7、中间工序的验收组织、交接。

8、检查屋面光伏区的平面控制网点、轴线定位尺寸。

9、隐蔽工程经施工单位自检合格后报监理验收合格，未经验收或验收不合格不得隐蔽。

10、各分部分项工程经施工单位自检合格后需经监理工程师复核满足要求后方可进行下道工序施工。

五、质量控制：

1、施工准备阶段：

（1）参加设计交底和图纸会审，记录、整理、形成纪要。

（2）审查承包商编制的施工组织设计或作业指导书、施工工艺、施工措施开工前交底；

（3）检查承包商的质量管理、技术管理体系和质量保证体系；

（4）检查承包商的质量管理、技术管理制度；

（5）协调进场道路及水、电、通讯等满足开工要求；

（6）检查承包商的规范、标准及验评表格准备情况；

（7）检查轴线定位、平面控制网点；

（8）检查承包商进入施工现场的主要材料混凝土预制管桩、支架、混凝土、螺栓等均应向监理工程师提供出厂质量保证书等有关文件资料，按要求进行进场复检。

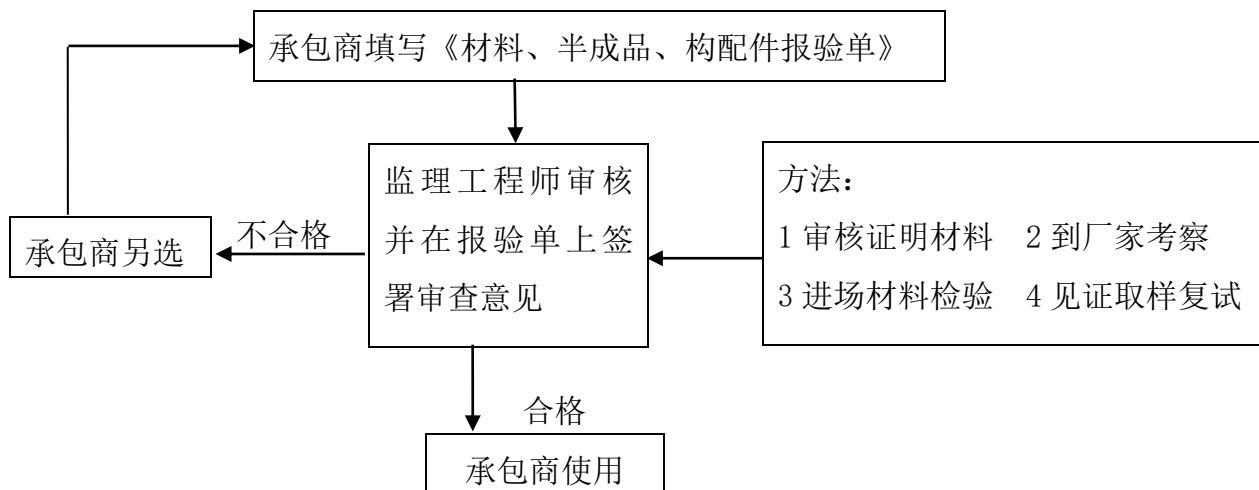
（9）监理工程师对承包商采购进入现场的建筑材料、成品、半成品，可随时组织必要的抽检和复验，并检查其使用情况。经抽检或复验证明为不合格材料、成品、半成品的，承包商应在限定期内负责清理出现场，杜绝使用不合格材料；

（10）核查承包商进入施工现场的施工机械、设备数量及规格型号，能否满足工程需要；

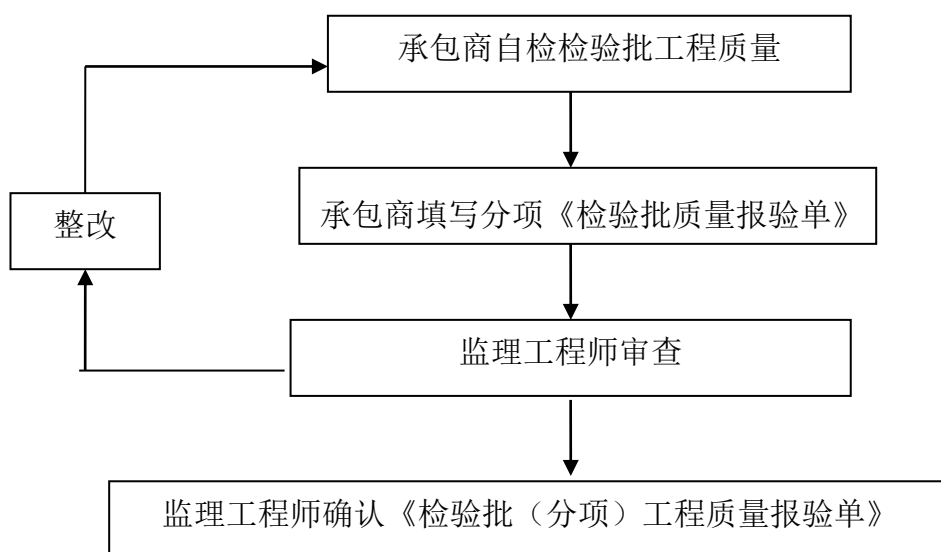
（11）审查承包商进场劳动力的组合情况，特殊工种合格证、上岗证，管理人员证件；

（12）审查承包商进场的主要材料供应是否能满足正常连续施工要求，是否都取得了合格证明；

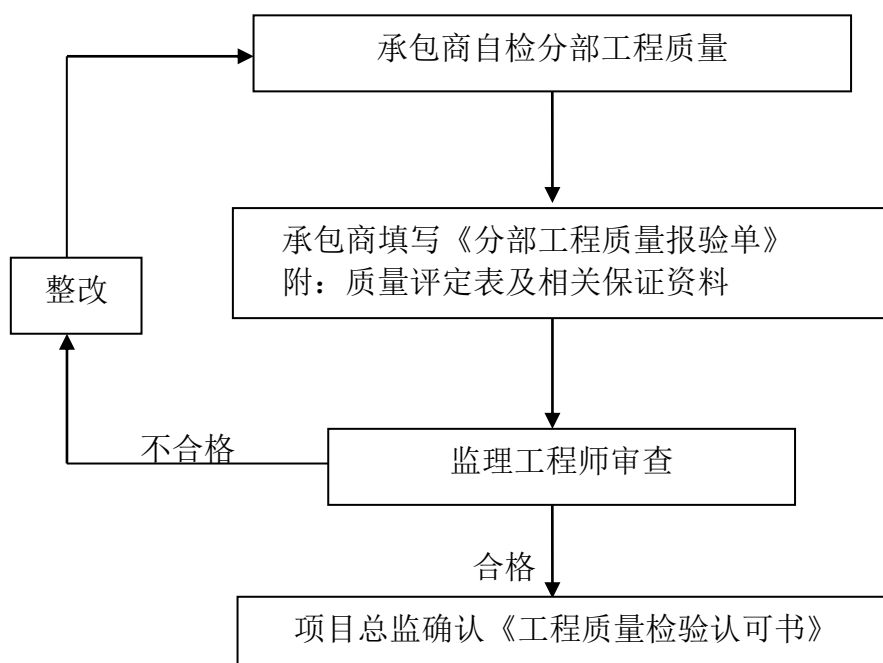
（13）建筑材料、半成品、构配件质量控制程序：



(14) 分项工程质量确认的基本程序：



(15) 分部工程质量确认的基本程序：



2、打桩施工：

检查施工准备情况、人员资质、机械准备，所有人员都要持证上岗并接受入场教育，包括安全、文明、技术交底等内容，要求定期进行，并做好记录。

抄平放线、定位桩并做好标高和装维控制桩，放线成果必须报验审核，确认后方可进行下一步施工，定期对所有控制桩做复测记录。

混凝土预制桩的规格、数量必须符合设计要求，进场后报监理验收确认，并应有出厂合格证，要求桩身不得有裂缝。

堆放桩的场地要平整坚实，堆放层数不超过 3 层。

支架立柱焊接的焊条必须有质量合格证。焊条在未使用之前应放入焊条筒内，药芯焊丝，应随用随取，以免焊丝受潮影响焊接质量。

用经纬仪和钢尺复核桩位无误后，桩基就位后，桩尖应对准桩位插入，先用较小力量轻振，待桩入土一定深度后正产振动，桩身必须两个垂直方向校正，并始终保持垂直。

根据设计选择桩的规格型号，本项目次用水挖机打桩机，桩为宏强建材有限公司生产。桩位偏差不得超过设计要求。

打桩结束后及时整理资料。

3、验收阶段：

1、在施工过程中，实行四级检查验收制度：

分包方班组自检——分包方专业质检员复检——总包方技术负责人检查认可——监理工程师核查验收及评定质量；

是质检站的必检项目的，总包方事前填写《工程质量报请质检站申请表》报监理。

2、施工过程中，承包商要指定专人负责将各类工程技术资料逐项积累和整理成册，到工程竣工时，技术资料应已基本形成，便于做好竣工资料及竣工图；

5、旁站要点及旁站控制措施

旁站要点：打桩过程。

旁站控制措施

检查施工单位现场质检人员到岗、特殊工种人员持证上岗以及施工机械、建筑材料准备情况；现场跟班监督关键部位、关键工序的施工执行方案以及工程建设强制性标准情况；核查进场建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土的质量检验报告等，并可在现场监督施工单位进行检验或者委托具有资格的第三方进行复验；做好旁站监理记录和监理日记，保存旁站监理原始资料。

6、试验项目主要有桩、防腐、涂料等主要各类施工用材料。按照建设基本程序的要

求，工程开工前对主要原材料进行现场随机取样试验合格后方可用于工程中；对施工过程中产生必须的试件和试块，及时取样并按规定送检，检测合格后方可进行下一道工序的施工；对所以相关试验项目的资料及时收集整理并归档。

7、光伏组件组件安装：

本工程光伏发电组件全部采用固定式支架安装，光伏组件的安装分为两部分：支架安装、光伏组件安装。

将光伏组件支架安装固定后进行光伏组件安装。

六、安全及职业健康、环境保护控制

- 1、审查承包商的安全管理机构及安全管理制度，应健全；
- 2、审查安全文明施工措施、特殊工种人员在施工过程中的不安全和不文明行为；
- 3、检查作业环境的安全防护措施，控制施工人员在施工过程中的不安全和不文明行为；
- 4、监督检查正确使用“三宝”：安全帽、安全网、安全带。高空作业人员必须随时进行自我安全防护，自始至终将安全带挂在上方的牢固可靠处，确保作业安全；
- 5、承包商应每星期进行一次安全活动日，并做好记录；
- 6、检查承包商遵守执行国家有关安全法规、文件的情况；
- 7、施工现场应做到工完场清，保证交通道路畅通；
- 8、施工机械应有必要的接地保护，夜间作业应有足够的照明；
- 9、现场临时开关箱或配电箱应加锁并设警告标志，施工电源用完应拆除；
- 10、现场巡视时，应经常检查安全工作，发现不安全因素应及时向承包商提出，避免安全事故发生。
- 11、施工人员进行高空作业时，应佩带安全防护用品，并设置醒目、清晰、易懂的安全标识。