

江苏扬州宝应海栋化纤 2MW 分布式光伏发电项目

达标投产监理实施细则

批准： _____

审核： _____

编制： _____

江苏泽翊工程项目管理有限公司

项目监理部

2023 年 04 月

目 录

一、工程概述.....	1
二、工程达标目标.....	3
三、工程达标内容.....	6
四、工程达标考核范围.....	6
五、监理工程达标组织机构.....	6
六、监理工程达标措施.....	7

一、工程概述：

1、编制目的

为了实现建设单位《工程建设达标投产、工作规划》中提出的达标投产、工作目标，充分发挥监理单位在工程达标投产、中的作用，特制定本细则。

2、工程概况

工程名称：江苏扬州宝应海栋化纤 2MW 分布式光伏发电项目

工程地点：江苏省扬州市宝应县康源路 2 号（江苏海栋化纤有限公司）

建设单位：扬州联傲新能源开发有限公司

监理单位：江苏泽翊工程项目管理有限公司

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

总包单位：江苏日晖能源工程有限公司

3、建设规模：

本工程为江苏扬州宝应海栋化纤 2MW 分布式光伏发电项目，利用江苏海栋化纤有限公司成品库车间和常规坊车间屋面建设分布式光伏发电项目，装机容量 1919.5KW；屋面共安装组件 3490 块电池组件，选用单晶硅太阳能电池板，单块组件功率 550wp，每 18/19/20 块串联为一个组串；选用 50KW 组串式逆变器 32 台，经逆变后至配电房新增的 4 台光伏并网柜，所发电量先由厂区负荷消纳，剩余部分倒送至电网，从而实现“自发自用余电上网”。

4、编制依据

1). 工程相关文件、 施工设计图纸和专业设计图；

2). 监理规划、 施工组织设计、施工方案；

5、施工验收规范及标准

中华人民共和国建筑法(2011 年修正版)主席令第 46 号

中华人民共和国合同法主席令第 15 号

中华人民共和国招标投标法主席令第 21 号

建设工程质量管理条例国务院第 279 号令
建设工程安全生产管理条例国务院第 393 号令
电力建设工程监理规范 DL/T 5434-2021
电力建设施工质量验收规程 DL/T 5210.1-2021
工程建设标准强制性条文电力工程部分 2016 版
工程建设标准强制性条文及应用示例（房屋建筑部分-电气专业）2019 版
工程建设标准强制性条文 房屋建筑部分 2021 版
工程建设标准强制性条文 工业建筑部分 2021 版
电力建设工程质量监督规定电建质监〔2005〕52 号
建筑工程项目管理规范 GB/T 50326-2017
电力建设工程质量监督检查典型大纲（光伏发电部分）电建质监[2011]92 号
电力工程竣工图文件编制规定 DL/T 5229-2016
光伏并网技术要求 GB/T 19939-2005
光伏电站接入电力系统技术规定 GB/T 19964-2012
光伏发电系统接入配电网技术规定 GB/T 29319-2012
光伏电站施工规范 GB 50794-2012
建筑结构可靠性设计统一标准 GB 50068-2018
电力工程地基处理技术规程 DL/T 5024-2020
建筑地基基础工程施工质量验收规范 GB 50202-2018
钢筋机械连接技术规程 JGJ 107-2016
电气装置安装工程质量及评定规程 DL/T 5161.1~17-2018
电气装置安装工程电气设备交接试验标准 GB 50150-2016
电气装置安装工程接地装置施工及验收规范 GB 50169-2016
电力工程电缆设计规范 GB 50217-2018
视频安防监控系统工程设计规范 GB 50395-2007
继电保护和安全自动装置基本试验方法 GB/T 7261-2016
用电安全导则 GB/T 13869-2017
高压/低压预装式变电站 DL/T 537-2018
接地装置特性参数测量导则 DL/T 475-2017

电能计量装置技术管理规程 DL/T 448-2016

电力工程直流系统设计技术规程 DL/T 5044-2014

高压配电装置设计规范 DL/T 5352-2018

电力设备预防性试验规程 DL/T 596-2021

二、工程达标目标

根据“管理规范、质量优秀、技术先进、功能完备、运行可靠、投资合理”创全国电力行业优质工程工作总体要求，制定本工程达标投产、目标：

2.1 安全文明施工目标

- 1) 施工期和调试期杜绝重伤、人身死亡事故、轻伤事故；
- 2) 杜绝重大机械设备损坏事故，不发生一般机械事故；
- 3) 杜绝重大火灾事故及环境污染事故；
- 4) 不发生重大交通事故和负主要责任的一般交通事故；
- 5) 安全设施齐全，符合设计和规程要求；
- 6) 组件起吊设备应具有使用许可证，进场后需做相关检测试验后方可进行施工作业；
- 7) 场内消防设施应齐全，符合相关规程要求；
- 8) 场内用电、用水均应符合相关规范要求，并尽可能节约；
- 9) 现场安全文明施工管理满足规范要求；
- 10) 无大面积传染病和集体食物中毒事故；
- 11) 实现安全文明施工，基建达标投产，创中国电力行业优质工程

2.2 质量管理目标：

不发生较大及以上质量管理事故；建立健全工程参建各方质量管理体系并运行有效；工程档案规范、齐全、准确，移交及时；达标投产、创中国电力优质工程。建筑、安装各分项工程合格率为100%，优良率大于90%，总体工程优良率不低于90%。

2.2.1 设计、设备管理目标

- 1) 箱变、二次通讯系统、SVG设计应能够保证生产运行操作方便，检修和巡视方便；设计应尽可能降低项目造价，避免出现设计变更项。

2) 重要辅助设备没有重大质量问题，基本达到国优水平；

2.2.2 土建工程质量、工艺管理目标

1) 按照公司质量管理办法，严格控制现场施工质量，土建工程合格率应达到 100%，优良率达到 90%；

2) 场内道路平整，满足设备运输车辆及大型机械行走条件；

3) 土建施工所有材料均需按规程分批检验，并按设计要求做好配合比，严格按大体积混凝土施工规范，进行全程控制（控制好基础浇筑时间，并做好后续的养生及测温工作）；

4) 按设计要求进行基础承台的沉降观测工作；

5) 场区应保证清洁卫生，无检修运行垃圾杂物。

6) 消除质量通病，施工质量达到良好。

2.2.3 安装工程质量、工艺管理目标

1) 按照公司质量管理办法，严格控制现场施工质量，安装工程合格率达到 100%，优良率达到 90%；

2) 设备到场后，应按规范要求严格检查验收，质量合格后方可进行安装工作。下一步安装工作必须在上一步工作检查合格后方能进行；

3) 厂区桥架线路应整齐、美观，垂直度满足设计要求，相关标识、警示应统一明显；

4) 箱变安装电缆整齐统一、封堵完好，按规范做好各项试验工作；

5) 二次通讯设备安装应在厂家技术指导下进行，内部电缆、附件安装应整齐、美观，满足规范要求；

2.3 调整试验及技术指标管理目标

1) 按照相关规程要求，单机调试全部合格，单机试运全部合格；

2) 整套启动方案按规定审批；

3) 工程并网手续确认；

4) 升压站一、二设备应按国家规范做好高压试验及二次调试试验、做到方案措施齐全、试验规范、数据真实、结论正确、报告完整；

5) 整套工程移交生产前，未完工程、投产缺陷均为零；

7) 现场运行记录清楚、齐全、规范；

2.4 工程资料与档案管理目标

工程投产后，移交生产前，应移交全以下资料：

- 1) 项目可研审查资料
- 2) 接入系统批复
- 3) 项目核准资料
- 4) 初步设计资料
- 5) 各种咨询评估资料
- 6) 环保文件
- 7) 合同、技术协议
- 8) 工程勘测报告
- 9) 工程设计文件及竣工图
- 10) 土建、安装工程文件
- 11) 设备相关文件
- 12) 工程质量监督与监理文件
- 13) 移交生产交接文件

资料目录齐全、规范统一、内容准确可靠、图文清晰、书写材料合格、签名真实规范、竣工图准确规范、符合合同规定要求；试运及考核期内运行资料齐全。

2.5 工程综合管理目标

2.5.1 工程造价不超过公司批准概算，并按有关规定编制竣工结算；

2.5.2 工程设计

- 1) 工程设计执行设计规程、规范规定，场区占地面积、设计变更费等不得超过相关规定的要求；
- 2) 不得出现设计原因导致质量差的情况（影响运行、操作、检修等）。

2.5.3 工程监理

- 1) 具有合法的资质认证；
- 2) 总监理工程师有资质证书，编制监理规划、目标、办法、细则和措施；
- 3) 监理人员到位、工作正常；
- 4) 监理报告、报表齐全规范、及时，监理日志齐全。

2.5.4 强制性标准

- 1) 规划、勘察、设计、施工、验收符合强制性标准规定；
- 2) 工程采购材料、设备符合强制性标准规定；
- 3) 工程中采用的指南、手册，计算机软件符合强制性标准规定。

6、工程管理

- 1) 按国家相关法律、法规、规程对现场施工进行合理管理；
- 2) 按照新昌县越泰新能源科技有限公司工程质量管理办法相关要求进行管理；
- 3) 参建单位资质与合同相符，管理者有合法的上岗证，开工前必须又开工许可证；
- 4) 施工图设计文件经过有关部门的审查；
- 5) 有经批准的一级节点工期及二级节点工期，确保总体工期按期或提前完成；
- 6) 建有完整的质量管理体系，有质量方针及目标并分解、量化到具体负责人；
- 7) 工程建设质量监督检查，认真执行质量监督检查大纲的规定。不漏项、有结论报告、合格证书，质监活动正规、正常，质监全部资料、文件及时归档；
- 8) 不擅自增建项目，提高建设标准、提高装饰标准；
- 9) 移交生产时，主设备消缺率完成 100%，辅助设备消缺率完成 99%以上。

三、工程达标投产、内容

工程达标投产包括安全管理、质量与工艺、调整试验、技术指标、工程档案、综合管理等六项。

在满足工程达标投产的基础上，工程主要包括工程建设的合法性、工程质量管理的有效性、建筑、安装工程质量优良的符合性、性能、技术指标的先进性、“四新”应用、工程获奖情况、经济效益和社会效益等方面。

四、本工程达标、考核范围：

宜兴市振华预制构件自发自用项目工程主要由电气安装及调试等组成，本工程达标主要从工程建设合法性、主要技术经济指标先进性、工程档案完整、准确性等方面进行全面考核。

五、监理达标生产、组织机构

5.1 组织机构

为了确保达标投产、目标的实现，全面贯彻业主对达标工作的要求，在宜兴

市振华预制构件自发自用项目达标领导小组以及达标办公室的领导下，监理部成立了以总监理工程师为组长的达标投产、小组：

组 长：王海东

成 员：邱华

5.1 组织机构管理职责

1) 总监职责：

负责本单位达标投产、工作组织机构的建立，全面负责对本监理部“达标投产、”执行活动进行督促检查，制定培训计划并主持培训学习，定期组织或参加“达标投产、”执行情况的总结会议。

2) 专业负责职责：

在总监领导下行使管理职责，按照达标目标，加强日常监督检查，发现问题要求施工单位及时整改并闭环。

6、监理达标投产、措施

6.1 综合管理措施

1) 组织保障措施

健全组织机构，工程开工前在达标办公室领导下成立本项目监理部达标投产、小组，分工明确，责任落实。同时加强对施工单位组织机构建立的督促和检查。

2) 管理保障措施

加强内部学习，定期在监理部内部组织达标文件学习，查找工作中的漏洞和不足。督促施工单位做到任务到人、责任到人、分工合作，工程建设各阶段进行定期、经常性的检查，确保达标工作落实。

加强沟通，每月在现场举行一次沟通会，以利于工程参建各方在达标工作，相互理解，互相配合，团结一致，齐心协力，圆满完成达标任务；

6.2 工程质量控制措施

1) 组织审查各承包商编制的施工组织设计和质量保证体系文件（包括相关人员资质），审查“施工质量检验项目划分”或类似文件，并监督承包商在施工过程中贯彻落实，检查具体的执行情况。制定并实施重点部位的见证、停工待检和旁站点的工程质量监理细则。对保证施工质量的各种因素：材料、图纸、技术措施、计量器具和检测仪表、分包单位资质、特殊工种持证上岗等，要求施工单位明确

有关部门和人员进行管理，在开工前按《承包单位保证体系审查办法》填写监表报项目监理部。施工监理定期检查保证体系运行情况，督促施工单位质量保证体系按其程序文件相关要求开展工作。

2) 审查承包商选择试验室的资质，各承包商建筑材料的选择和进货、采样、试验送检资料的合法性与完整性，按材料和设备的采购程序进行控制，按规定进行见证取样。

3) 审查调试单位的资质、调试计划、方案、措施和调试报告等；

施工用的检测仪表、计量器具和试验室仪表，施工前施工单位要按《施工检测设备及外委试验管理办法》的规定报监理进行审核。监理对检测设备精度进行检查，对超期未进行检定的督促施工单位及时送检，精度等级合格才能使用。

4) 组织对承包商的重点分部、分项工程质量控制措施、方案的审查，认真检查施工过程中的执行与落实情况；

施工前施工单位要按《施工技术措施及方案审核办法》的规定，报送监理审核，便于监理人员了解掌握施工方法，并监督施工单位在施工中落实。

5) 对施工质量进行全过程全面的监督管理，在加强现场管理工作的前提下对重要部位和关键工序应采取“旁站监理”的方式，对发现的可能影响施工质量的问题及时指令承包人采取措施解决，必要时发出停工、返工的指令。

6) 充分运用监理的质量检查签证的控制手段，对工程项目及时进行逐层次的逐项的（按单元工程、分部分项工程、单位工程等区分）施工质量认证和质量评定工作。及时组织进行隐蔽工程、重要部位、重要工序的质量检查验收和签证工作以及分部分项工程的检查验收工作。

7) 做好监理日志填写工作，随时记录施工中有关质量方面的问题，并对发生质量问题的施工现场及时拍照或录像。

8) 组织并主持定期或不定期的质量检查和质量分析会，分析、通报施工质量情况，协调有关单位间的施工活动以消除影响质量的各种外部干扰因素。

9) 代表发包人组织进行中间验收、分部工程验收，监理人应做好验收前的各项具体准备工作。

10) 审查承包人提交的质量事故报告：对质量事故进行调查、提出处理意见，并监督质量事故的处理。

- 11) 监理人必须建立自身的质量监控体系，配备监理工程师负责质量控制工作。
- 12) 对工程质量进行经常性的分析，并定期提出工程质量报告和按规定格式编制工程质量统计报表（年、季、月）报发包人。

6.3 工程进度控制措施

工程进度控制工作主要应从进度计划的编制及各控制性目标的确定、进度计划实施的检查监督与协调、进度的统计分析与进度计划的调整等几方面采取相应的措施进行控制。采用发包人规定的软件系统进行工程计划管理。主要内容及要求如下：

1) 编制监理工程项目的施工控制性进度计划。

●依据经审查批准的宜兴市振华预制构件自发自用项目控制性总进度计划和工程建设合同，编制监理工程项目的控制性的总进度计划，并由此确定进度控制的关键线路、控制性施工项目及其工期、阶段性控制工期目标，以及监理工程项目的各合同控制性进度目标，作为监理工程项目总体的进度控制依据。

●依据监理工程项目的施工总进度计划和编制各月度、季度、年度的施工进度计划，其内容应当包括准备工作进度、计划施工部位和项目、计划完成工程量及应达到的工程形象、实现进度计划的措施以及相应的施工图供图计划。材料设备的采购供应计划、资金的使用计划等项内容，并以此作为工程实施的阶段性进度控制依据。

2) 以监理工程项目控制性总进度计划及其阶段性的（年、季度）控制性进度计划为基础，在合同规定的期限内对承包人提交的实施性进度计划（年、季、月）进行审核批准。

3) 逐日监督、检查、记录进度计划的实施，及时发出进度措施的指令，督促承包人采取措施保证进度计划的实施。

4) 对工程实际进度（施工部位及项目、完成的工程量及形象面貌）进行逐日检查监督，并做好工程进度的记录和统计工作，并进行经常性和阶段性的工程实际进度与计划进度的对比分析，检查进度偏差的程度和产生的原因，分析预测进度偏差对后续施工工序和项目的影晌程度，提出解决措施，并付诸实施。

- 5) 当工程实际进度与计划相比发生较大偏差而有可能影响合同工期目标的实现时, 监理人应提出进度计划的调整意见, 并指导承包人相应调整实施性进度计划。进度计划的重大调整应书面报发包人批准。
- 6) 当各种原因造成合同工期变动时, 监理人应分清合同双方责任, 及时公正地重新核定合同工期, 公正合理地处理好承包人的工期索赔要求, 并下发监理通知单、监理报告等措施。
- 7) 检查督促承包人按施工规程规范施工、文明安全施工, 防止因出现质量、安全事故及环保问题而影响工程施工进度。
- 8) 建立健全工程进度控制的组织机构, 配备进度控制监理工程师负责进度控制工作。
- 9) 定期(月、周)向发包人报告工程项目施工进度控制情况, 并编制年、季、月、周完成工程量以及工程施工进度统计报表。

6.4 工程投资造价控制措施

监理人应配备专职的造价控制监理工程师, 对工程合同费用、工程造价进行有效的控制, 其主要工作内容及要求如下:

- 1) 编制投资控制目标和分年度投资计划, 编制监理工程项目以及各合同项目的投资控制性目标, 各年度、季度和月份的合理投资计划, 审查承包人提交的资金流计划。
- 2) 对工程计量进行审核, 实现对工程量总量的控制和阶段性的控制。
- 3) 审核承包人上报的申请结算工程量及工程费用等, 并签发支付凭证。
- 4) 受理索赔申请, 进行索赔调查和谈判, 并提出处理意见。
- 5) 依据发包人授权审核各类工程变更(合同变更及设计修改、设计变更等)并提出处理意见, 报发包人批准后下达变更指令。
- 6) 对合同费用支付与已完工程量、工程形象进行综合分析, 编制每月合同费用支付分析报告。按工程进展情况和资金到位的可能情况, 进行经常性的工程费用分析, 必要时提出投资计划调整、修改和采取相应措施的处理意见上报发包人。
- 7) 物资供应计划审批及控制。

6.5 技术管理及技术服务措施

做好监理过程中的技术管理及技术服务工作, 对监理工程项目的施工技术、

工艺材料、设备等提前进行研究，对施工技术、改进施工工艺提出指导性的意见，对施工中可能出现的技术、质量问题有所预见并提出预控措施，用以优化设计和指导施工。

6.6 施工安全监督措施

- 1) 检查督促承包人建立健全安全管理工作体系和安全管理制度；督促检查承包人认真执行国家及有关部门颁发的安全生产法规和规定。
- 2) 审查批准承包人对工程施工中的重大安全问题制定的安全技术措施和防护措施。
- 3) 对施工生产及安全设施进行经常性的检查监督，对违反安全生产规定的施工及时指令整改。
- 4) 协助组织检查防洪防汛工作，检查承包人的工程防汛措施并监督实施。
- 5) 检查承包人在劳动保护及环境保护方面是否符合合同规定和国家标准。
- 6) 定期组织安全生产大检查活动和安全生产评比表彰活动。协助发包人做好各合同项目间的安全生产协调工作。
- 7) 参加对安全事故进行的调查分析、审查承包人的安全事故报告及安全报表、监督承包人对安全事故的处理。
- 8) 定期（每月）向发包人报告安全生产情况，并按规定编制监理工程项目的安全统计报表。对重大安全事故的处理必须及时向发包人报告。
- 9) 监理人必须为施工配备专职的人员。

6.7 协助并参与发包人按国家规定进行工程各阶段验收及监理工程项目的单位工程验收和竣工验收。审查设计单位和承包人编制的竣工验收文件和报告，以及竣工图等。草拟监理工程项目的竣工验收文件和报告。

6.8 信息管理措施：做好施工现场监察院理记录与信息反馈；按发包人对屋顶分布式光伏电站项目管理的要求，录入监理所提交发包人的所有信息和文件；按要求编制监理月报，及有关工程进度、质量、造价等方面的专题报告；做好文、录、表、单的日常管理，对监理工程项目的设计、施工等工程技术档案、资料和图片、录像资料进行收集、整理、保管，使之能在施工期间的任何合理时间内查阅。定期提交与工程建设有关的照片、资料、报告及音像制品等，由发包人统一归档。竣工后应将经过整理的工程技术档案资料全部移交发包人。

6.9 根据国家档案局有关档案技术管理规定，检查、督促承包人的资料收编、归档工作。