**平邑白彦镇10MWp并网光伏发电工程**

**监理单位工作汇报**

**常州正衡电力工程监理有限公司**

**2016年05月22日**

各位领导、各位专家：

平邑白彦镇10MWp并网光伏电发工程在各级领导的关心和支持下，在各参建单位的通力协作下，经过共同努力，目前整个安装工作已经结束，工程已具备受电条件。在此，我仅代表常州正衡电力工程监理有限公司工程项目监理部对发电前电气安装工程的监理工作情况简要汇报如下：

一、工程概况：

本工程工作包括：光伏系统基础、光伏系统支架、逆变室基础、35KV集中汇流站施工、光伏系统图、光伏组件阵列布置及安装图、光伏系统直流配电柜接线、汇流箱接线及布置、逆变升压单元系统接线及布置、35KV配电装置接线及布置、无功补偿装置接线及布置、总控制室部分、系统远动、计算机监控系统、全厂防雷接地、全厂电缆敷设、电缆防火封堵、全厂照明、全厂通信、火灾自动报警等。

2、系统描述：

本工程合计安装4×11=44的阵列892个，使用260Wp的组件数量39248块，合计安装容量为10.2044MW共分为9个单元，分块发电，就地升压，集中并网。每个发电单元中，组件采用44个组件为1串的电气连接方式，安装时采用独立支架，组件固定在支架上。每12/16个组串接入一个直流汇流箱，每个单元直流汇流箱安装在室外，每14个汇流箱接入一个直流配电柜，每个直流配电柜对应一台逆变器，逆变器和直流配电柜都安装在逆变器室内。即每个兆瓦逆变器采用1000kw无隔离变压器，逆变器输出电压为交流三相315v，两台逆变器接入一台35kv箱式升压器（双裂式）低压绕组，箱式变压器在逆变器室附近安装。光伏发电站根据规范及使用维护要求设置监控系统，监控主要包括以下内容：汇流箱光伏发电监控，逆变室光伏发电监控，环境气象监测，发电区视频监控。

3、主要设备配置：

电气一次设备部分：汇流箱：14进1、12进1、16进1出线计126台；逆变器18台；升压变9台；SVG无功补偿1台套；高压开关柜8台；交流低压配电柜3台；35KV母线保护柜1台，防孤岛保护屏1台，公用测控屏1台，电能质量柜1台，故障录波柜1台，远动通讯柜1台，电能计量柜1台，网络通讯柜1台，消弧线圈柜1台，母线保护柜1台，光差保护柜1台，光功率柜1台、AGC服务器柜1台，光功率柜1台，接地变压器柜1台(套)。

4、参建单位：

建设单位：平邑临源光伏电力开发有限公司

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：山西九鼎鸿鑫建筑安装有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

二、工程节点：

1、支架及基桩 2015.11.24～2016.12.30

2、逆变器、变压器基础 2016.02.10～2016.3.29

3、光伏板支架及组件安装 2015.12.10～2016.1.30

4、电气系统 2016.04.2～2016.4.25

5、电缆线路施工 2016.03.15～2016.4.25

6、电缆防火与阻燃 2016.04.26～2016.5.15

7、接地装置安装 2016.02.29～2016.5.1

8、电气系统交接试验及单体调试 2016.4.28～2016.5.10

9、机组联动调试 2016.4.29～2016.5.18

三、施工、调试阶段监理工作

监理范围：平邑白彦镇10MW光伏电站质量控制、进度控制、安全控制、并协调各施工单位之间的相关事宜。

四、施工阶段监理内容：

 1.核查了设计单位提出的文件及施工图。

 2.审查了承包单位、试验单位的资质并提出意见，参与施工图纸交底。

 3.主持审查承包单位提交的施工组织设计，审核了施工技术方案，施工质量保证措施。

 4.审核了承包单位工程开工报告。

 5.审查了承包单位质量保证体系文件和质量保证手册并监督实施。

 6.检查现场施工人员特殊工种持证上岗情况并监督实施。

 7.负责审查承包单位编制的施工质量检验项目划分表并监督实施。

 8 对分项、分部工程和隐蔽工程的质量检查和验收。共办理隐蔽工程签证120份，其中：土建工程隐蔽签证98份；安装工程隐蔽签证2份。

 9.制定并实施重点部位的见证点、停工待检点、旁站点

 10.根据工程进展情况，结合工地例会，组织参建单位进行强制性条文学习共3次。

 11.对检查发现或施工中发现的质量问题及时发出监理工程师通知单要求整改，并进行验收。

五、调试阶段监理内容

 1.会签了调试方案、及调试大纲。

 2.严格执行分部试运制度，确认单体调试并签证。

 3.参与协调了分系统试运并签证。

六、工程建设相关手续及施工单位执行技术规范情况

本工程环境影响报告书批复、接入系统设计方案已经审批，已取得环保同意试生产的文件、土地使用已签订租赁协议。施工单位的安全生产许可证及设计、土建、安装、调试、监理等各单位资质及合同办理完毕。

七：施工单位：

能够按照电力建设施工及验收技术规范（建筑工程篇）、电气装置安装工程施工及验收规范和电力建设施工质量验收及评价规程，结合施工实际情况安排施工，有健全的施工质量保证体系，机构设置，人员配备完善，质量管理制度齐全，施工过程中开工有报告，施工有方案，技术有交底，材质有证明，检验有报告，隐蔽有记录，交工有资料。计量器具均在有效日期之内，且精度等级符合规范要求。

八、工程质量控制及验评情况

1、在建设单位的支持和各施工单位的配合下，对工程进度、质量、安全问题给予现场解决。施工过程中的进度、质量和安全文明施工是监理工作中重要的环节，按照监理规范和监理规划及各专业监理实施细则在施工过程中为事前、事中和事后三个控制阶段进行了该工程全过程的监理。

第一：事前控制：按监理工作的内容，按照程序审查了各单位提交的施工组织，设计及技术方案。重要工序施工前，监理工程师提前下发监理通病防治的预防措施联系单。

第二：事中控制：依据太阳能光伏电源系统安装工程施工及验收技术规范标准和项目验评表及质量控制点，参照电力施工规范标准进行监督检查，对施工中出现的质量安全问题下发监理工程师通知单，责令其整改。施工过程中注重对于关键部位的把关，确保工程质量，对下发的监理工程师通知单份13份、联系单13份全部进行闭环管理，使工程质量处于受控状态。

第三：事后控制：我们对完成的分项工程、分部工程均执行事后控制工作程序，分项工程完成后进行了验评签证。

2、工程验收项目:

土建工程质量验评汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单位工程名称 | 子单位工程名称 | 分部工程 | 合格率% |
| 个数 | 合格数 |
| 1 |  平邑县白彦镇10兆瓦光伏电站工程 | 光伏组件支架基础工程(混凝土桩基础形式） | 6 | 6 | 100 |
| 2 | 开关站工程 | 7 | 6 | 86 |
| 3 | 逆变器室工程 | 箱逆变基础工程 | 6 | 6 | 100 |
| 4 | 消防水泵工程 | 地基与基础工程 | 7 | 6 | 86 |
| 5 | 消防水池工程 | 消防水池工程 | 5 | 4 | 80 |
| 6 | 围墙及大门 | 围墙及大门 | 3 | 3 | 100 |
| 7 | 站内外道路及屋外场地硬化工程 | 站内外道路及屋外场地硬化工程 | 4 | 3 | 75 |
| 8 | 室外给排水及雨污水系统建、构筑物工程 | 室外给排水及雨污水系统建、构筑物工程 | 3 | 3 | 100 |
|  合计 | 41 | 37 | 90 |

电气工程质量验评汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单位工程名称 | 子单位工程名称 | 分部工程 | 合格率% |
| 个数 | 合格数 |
| 1 |  平邑县白彦镇10兆瓦光伏电站工程 | 光伏发电系统设备安装工程 | 3 | 3 | 100 |
| 2 | 10或35kV升压配电装置安装工程 | 2 | 2 | 100 |
| 3 | 站用电配电装置安装 | 6 | 6 | 100 |
| 4 | 无功补偿装置安装工程 | 3 | 3 | 100 |
| 5 | 全站电缆施工 | 6 | 6 | 100 |
| 6 | 全站防雷及接地装置安装工程 | 2 | 2 | 100 |
| 7 | 主控及直流设备安装工程 | 2 | 2 | 100 |
| 8 | 通信系统设备安装工程 | 4 | 4 | 100 |
|  合计 | 28 | 28 | 100 |

九、调试阶段质量控制

光伏发电工程整套启动试运前调试工作是工程建设的一个关键阶段，对安装单位负责单体试运工作中的单体调试进行了确认并签证后，由调试单位进行分系统调试。先后审核了调试单位的资质及整套启动试运大纲启动调试措施以及电气系统送电方案等。

分系统调试验收情况，

应验项目32项，已验项目32项，验收率100%，合格率100%。

十、 安全文明施工情况

为贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，成立了以建设单位、施工单位、监理单位组成的安全小组，各施工单位不断强化安全施工第一责任者为核心的安全施工责任制，在施工工作的同时贯彻“管生产必须管安全”的原则，强化安全教育，在建设单位、监理单位和施工单位的共同努力下，截止目前未发生重大人身伤亡事故和设备质量事故。

十一、环保、消防相关建设监理情况

光伏发电主要工艺流程范围，包括光伏阵列（电池组件、支架和基础），电气系统（汇流箱、防雷接地、逆变器、升压变压器、站用电系统），施工单位已按照设计图纸和要求，遵照规范进行了施工，并已验收，消防设施已配置。

十二、 结论

本项目单位工程、分项工程验收符合规范要求，工程质量处于受控状态，整套启动试运前的全部设备、均已安装完毕，静态调试整定的项目已完成，分系统调试项目合格，应提供的技术资料齐全，生产区域道路畅通，施工、建筑垃圾已清理，消防设施齐全并已安装完毕，临沂市供电局现场检查问题已经全部整改完成,并整改回复。光伏发电工程已具备整套启动试运条件。施工和调试过程中可能存在一定问题需要进一步完善，请各位领导、专家给予批评指正，我们参建各方将努力完成整改。谢谢各位！

 2016年5月22日