

工程竣工预验收申请表

工程名称：山东齐河和乐门业光伏发电工程

编号：SDHLMY-ZHJL-001

致：正泰新能源开发有限公司（业主项目部）：

由我公司监理的山东齐河和乐门业光伏发电工程（5.95MW）从2017年11月10日开工至2018年06月30日已全部竣工。

本工程经过施工项目部三级检查验收、监理初检，所检查项目全部符合设计及国家现行标准要求，并达到优良级标准。

特报请业主项目部组织竣工验收。

附件1：光伏电站监理初检报告

附件2：施工单位竣工报告申请

监理项目部（章）：

总监理工程师：_____

日 期： 年 月 日

业主项目部审批意见：

业主项目部（章）：

业主项目经理：_____

日 期： 年 月 日

- 注
1. 本表一式二份，由监理项目部填写，业主项目部存一份、监理项目部存一份。
 2. 竣工验收前，由监理单位填报，业主项目部审批。

山东齐河和乐门业光伏发电工程

监理初验报告

常州正衡电力工程监理有限公司

2018 年 06 月

一、 检验概况	
工程名称	山东齐河和乐门业光伏发电工程
验评依据	(1)《国家电网公司工程建设质量管理规定》(国家电网基建[2006]699号); (2)《国家电网公司输变电工程达标投产考核办法》(国家电网基建【2011】146号); (3)光伏电站施工规范(GB50794-2014) (4)光伏发电工程验收规范)GBT(50796-2012) (5)《工程建设标准强制性条文电力工程部分》; (6)Q/GDW248-2015《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》 (7)变电(换流)站土建工程施工质量验收及评定规程》(Q/GDW183-2012); (8)《电气装置安装工程质量检验及评定规程》(DL/T 5161.1~17-2002); (9)与工程有关的验收规范; (10)本工程的设计图纸、设计变更、图纸会检纪要等设计文件及业主有关规定。
二、 工程概况	
建设单位	浙江正泰新能源开发有限公司
设计单位	湖南动力源电力勘测设计有限公司
施工单位	西北电力建设第一工程有限公司
监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
1. 工程规模及建筑情况 1) 工程名称: 山东齐河和乐门业光伏发电工程 2) 工程性质: 新建 3) 工程建设地点: 山东省德州市齐河县和乐门业有限公司厂内 4) 建设单位: 浙江正泰新能源开发有限公司 建设规模: 光伏组件产品 5.95MWp 采用都是规格正泰 270W 多晶硅组件, 该项目涉及屋顶均为彩钢瓦结构屋面, 结合项目实际情况, 我们设计沿彩钢瓦屋面平铺安装。为满足屋面承重的要求, 用于固定电池组件的支架均采用轻型铝合金制作, 整体抗风等级达到 12 级, 组件安装采取竖直布置, 引出线在两块组件中央部位, 屋面平铺固定式安装。选用集中式逆变器的直流侧输入电压范围(MPPT)为 500Vdc~940Vdc, 逆变器允许最大直流输入电压 Vdcmx 为 1000V。270Wp 多晶硅光伏组件的 MPPT 电压为 31.43V(25℃时), 开路电压为 38.72V(25℃时), 开路电压温度系数为-0.408%/℃。当光伏组件串联数为 22, 工作温度为-19.3℃时, 满足并网逆变器的直流侧输入电压范围(MPPT)和允许最大直流侧输入电压的要求。22 块 270Wp 组件串联后容量为=270Wp×22=5.94kW, 该类型光伏系统采用组件串联数为 22。本期项目光伏发电系统装机总容量为 5.95MWp。太阳能光伏发电系统由光伏组件、并网汇流箱、并网变压器、汇集箱变、通讯箱变及计量装置等配电系统组成。太阳能通过光伏组件转化为直流	

电力，再通过并网型逆变器将直流电能转化为 320V（500kW 逆变器， 三相）交流电，然后通过变压器输出 10kV 高压交流电，最后形成与电网同频率、同相位的正弦波电流，接入配电房计量侧下端。干式升压变设置高温报警和超温跳闸保护，动作后跳高低压侧开关。升压变高压开关柜上装设测控保护装置。设过电流保护、零序过电流保护、方向保护。测控保护装置将所有信息上传至监控系统。升压变低压开关柜上所有信息上传至监控系统。低压进线开关具备过流脱扣功能。逆变器具备极性反接保护、短路保护、孤岛效应保护、过热保护、过载保护、接地保护等，装置异常时自动脱离系统 10kV 出线并网开关柜上装设测控保护装置。设过电压保护、低电压保护、过频率保护、欠频率保护。测控保护装置将所有信息上传至监控系统。

2 土建部分

2.1 建筑物主体工程

本期工程设计：

1.1、10KV 开关站各一座、1000KVA 箱变基础 2 座、1250KVA 箱变基础 1 座、1600kVA 箱变基础 2 座。

2.2 消防

高低压配备手提式干粉灭火器，粘贴禁止烟火等警示标志

2.4 机器人清洗

本工程在各光伏组件处未设置临时的冲洗水点，采用的方式是用高压水枪冲洗，并用拖把拖干净的方式。

2.5 照明

站内控制室装设荧光灯，各配电装置室采用广照型，配招行及各种乳白色玻璃罩荧光灯。本站设置部分事故照明灯，灯具采用原有照明配电电源，并有部分照明灯自带蓄电池，以满足突发情况下照明需求。

2.6 防雷及接地

2.6.1 电源系统中性点接地方式。

2.6.2 本工程电气配电装置采用全户内和户外布置。

2.6.3 本发电项目采用以水平接地体为主，以垂直接地体为支撑的接地网。接地电阻值

联合接地小于 0.5Ω 。

2.7 站用电

本项目站用电源两回路进线，配有失压自切装置，以保证站用电源的可靠性。

2.8 火灾报警

在本项目设计范围内的配电室、继电保护室均设置火灾报警探测器，一旦房间内发生火灾，该区域内的火灾报警探测器能辨别火灾并发出信号至监控后台，进行相关动作。

3 施工工期

开工时间：2017 年 11 月 10 日

竣工日期：2018 年 06 月 30 日

工程名称	开工日期	完工日期	备注
开关站工程	2018. 3. 10	2018. 3. 15	合格
箱变基础工程	2018. 3. 10	2018. 3. 15	合格
光伏组件安装	2017. 12. 10	2018. 1. 10	合格
户外设备安装	2018. 1. 15	2018. 1. 25	合格
光伏区防雷接地	2018. 1. 20	2018. 2. 10	合格
全站电缆敷设	2018. 1. 10	2017. 2. 10	合格
箱变安装工程	2018. 3. 20	2017. 3. 22	合格
开关站设备安装	2018. 3. 23	2018. 3. 25	合格
设备调试	2018. 6. 10	2018. 6. 15	合格

监理初步竣工验收检查记录

1.质量体系及实施		
序号	检查内容	检查结果
1.1	质量保证体系、质量目标规划的建立和实施	已建立并实施
1.2	施工单位质量机构设置及人员配备	配置齐全
1.3	质量管理制度及实施	已建立
1.3.1	质量责任制已建立	已建立
1.3.2	验评标准的实施和验评范围的划分	已划分并实施
1.3.3	施工质量检查验收制，隐蔽工程验收签证制度	已建立
1.3.4	质量事故报告及处理制度	已建立
1.3.5	治理质量通病措施	已建立
1.3.6	工程建设标准强制性条文实施计划与检查	已建立
1.3.7	工程创优实施细则与执行情况	已建立
1.3.8	质量超标处理及质量活动记录	已建立
1.3.9	外包工或民工管理制度	已建立
1.4	技术管理制度及实施	
1.4.1	技术责任制	已建立
1.4.2	施工组织设计制度	已编制
1.4.3	施工作业指导书、特殊工艺技术措施的编制制度	已编制
1.4.4	施工图纸会审制度	已建立
1.4.5	技术交底制度	已建立
1.4.6	设计变更及材料代用管理制度	已建立

1.4.7	技术检验制度	已建立
1.4.8	档案管理制度	已建立
1.5	物资管理制度及实施	
1.5.1	原材料、半成品、成品、器材采购、发放管理制度	已建立
1.6	计量管理	
1.6.1	测量仪器和工具的管理和校验	已建立
1.6.2	施工机具、工具的管理和标定	已建立
1.7	资质证书核查	
1.7.1	分包单位资质等级证书	已报审
1.7.2	工程试验室资质等级证书	已报审
1.7.3	施工管理人员资质证书	已报备
1.7.4	特种作业人员上岗证书	齐全
2.工程内业资料		
2.1	工程管理文件	
2.1.1	技术及安全环境健康交底记录	完整
2.1.2	质量、安全活动记录	完整、闭环
2.1.3	各阶段工程中间验收记录	有形成
2.2	工程技术文件	
2.2.1	施工组织设计	有形成
2.2.2	施工作业指导书	有形成
2.2.3	强制性条文实施计划	有形成
2.3	工程开工文件	
2.3.1	开工报告	有形成

2.3.2	单位工程开工报告	有形成
2.4	土建施工质量保证文件	
	项目验评划分表	已报审
2.4.1	施工自检、互检、专检记录	有形成
2.4.2	工序交接记录，检验批、分项、分部、单位工程质量检查及评定记录	已签署
2.4.3	施工技术记录，隐蔽工程验收记录	已签署
2.3.5	施工测量记录（工程定位测量、基槽验线、沉降观测记录等）	有形成
2.4.6	构配件/成品/半成品出厂检验报告；核查水泥型号，标号，出厂日期，出厂检验报告，抽样检验报告（石、砂、水泥、砖）	齐全、符合
2.4.7	核查钢筋型号，出厂检查化验报告，抗拉强度、屈服强度抽检报告、焊接质量抽检报告，管材型号，管径，壁厚，防腐层，出厂检验报告，板、带出厂检验报告，抽检报告	齐全、符合
2.4.8	核查砼、砂浆试块规定试配检验报告，混凝土、砂浆配合比设计检验报告，混凝土试块	齐全、符合
2.4.9	回填土规定按层按面积抽样进行回填土密实度试验报告	齐全、符合
2.4.10	主体结构 实体结构钢筋保护层厚度检验报告	齐全、符合
2.4.11	外墙饰面 砖外墙饰面砖粘结强度检验报告	齐全、符合
2.4.12	建筑防水材料 防水材料物理性能检验报告	齐全、符合
2.4.13	构支架厂合格证，材质检验报告，焊条型号，焊接检验报告，杆身弯曲度，节点折曲度，镀锌层厚，色泽均匀度，组装的长度、孔径、孔距、方向，顶板垂直度、变形，横梁预拱度、横直度、挂点位置。抽检：钢号、规格、强度、镀锌质量	齐全、符合
2.4.14	砼管规格型号，出厂合格证，材质检验报告	齐全、符合
2.4.15	普通砼 防渗砼 砂浆试块抗压、抗折检验报告，抗渗试验报告	齐全、符合
2.5	电气安装质量保证文件	
2.5.1	项目验评划分表。	已报审
2.5.2	原材料、成品、半成品和设备保管、发放管理制度完善，其台帐清晰、规范，可追索。	有形成
2.5.3	现场（或委托）试验室有效认证，试验人员具备相应资格，试验项目及频次是否符合相关规范要求。	符合

2.5.4	工序交接检查：各电压等级工序交接记录。	已签署
2.5.6	主要原材料、主设备出厂及试验资料检查；开箱检查记录、产品合格证明文件、主设备出厂试验报告。	齐全、符合
2.5.7	隐蔽工程验收记录检查：主接地网工程隐蔽验收记录，直埋电缆隐蔽验收记录，变压器、电抗器内部检查记录等。	已提交
2.5.8	施工自检、互检、专检记录。	已签署
3.工程实体抽查		
序号	主要检查内容及要求	检查结果
3.1	土建工程	
3.1.1	场地整平标高符合设计要求，排水顺畅。	符合设计要求
3.1.2	箱变逆变基础外观质量总体良好，表面无裂纹及缺角。	外观质量总体良好
3.1.3	建筑材料质量符合设计及规范要求。	符合设计要求

常州正衡电力工程监理有限公司

2018.07.17