

监理工作总结

一、工程概况

衢州雪村制冷 5.1MWp 分布式光伏电站项目，由衢州市中森新能源科技有限公司投资建设，监理单位为常州正衡电力工程监理有限公司；总包单位为乐叶光伏工程有限公司；设计单位为四川健利达电力工程设计有限公司。

1、工程建设地点：

衢州雪村制冷 5.1MWp 分布式光伏电站项目，地址位于浙江省衢州市常山县辉埠镇浙江雪村制冷设备有限公司新厂区内，利用厂房车间屋顶，安装容量为 4.95MWp。

2、工程规模和机组类型：

建设规模：衢州雪村制冷 5.1MWp 分布式光伏电站项目，利用浙江雪村制冷设备有限公司的屋顶发展太阳能光伏发电工程。场址坐标为 N 28° 56' 3.16"，E 118° 29' 53.18"。本项目装机容量为 4.95MWp，本项目屋顶采用 285W 单晶硅光伏组件。项目建设内容主要包括光电转换系统、逆变系统、交流汇流系统、升压并网系统及相应配套设施等。光伏发电系统主要采用单晶硅太阳能电池组件作为光电转换装置，由逆变控制器将直流电逆变成三相交流电后，通过升压变压器升压至 10kV 后，并入 10kV 线路。该方案采用分散逆变、1 个 10kV 并网点接入，全额上网，最终送至 10kV 公共线路。本项目屋顶为彩钢瓦屋顶，铺设太阳能光伏组件倾角按照屋顶倾角铺设，屋顶倾角 5°。项目年均发电量约 479.424 万 kWh，运行模式采用全额上网。

施工内容：本项目安装施工包括设备基础浇筑、支架安装、组件安装、组串连接、组串至汇流箱的电缆铺设、汇流箱安装、直流柜安装、交流柜安装、逆变

器安装、汇流箱至直流柜的电气连接、直流柜至逆变器的电气连接，桥架修整与安装，电缆铺设、电气设备安装协助调试、常规防雷接地系统安装、监控系统安装、10KV 升压设备安装并网及调试等。

系统接入设计及原理：本系统采用组串式逆变器安装方式，10kV 高压并网。并网点以并网接入方案为准。

二、监理过程

1、监理组织机构

受建设单位委托, 我公司从工程施工准备阶段开始介入该项目的监理, 为更好地履行监理合同目标值, 根据工程特点设置了项目监理组织机构, 实行总监理工程师负责制, 配置了专业监理工程师, 并编制了详细的工程监理规划及监理实施细则, 建立了完善的监理规章制度, 如岗位职责、内部监督管理制度、监理人员工作守则、监理程序等, 使监理人员的岗位职责明确, 工作积极, 以高度的责任感和过硬的专业技能投入到监理工作中去, 力争为建设单位提供高素质的服务。

为确保工程质量, 监理组人员确立了以预控为主、跟踪监控、监帮结合的方法对工程质量进行控制, 主要体现为:

2、组织设计与技术交底

(1)、 开工前, 施工单位将其上级主管部门批准的施工组织设计或施工方案交现场监理部审核。

(2)、 接到报送的施工组织设计或施工方案后, 项目总监理工程师应及时组织有关专业监理工程师共同进行审核, 并将审核结果以书面回复施工单位。

(3)、 审查施工组织的方案, 应重点审查对保证工程质量是否有可靠的技术和组织措施。

(4)、 结合监理工程项目的具体情况, 要求施工单位提交针对当前现场施工中的制定的技术措施和为保证工程质量而指定的质量预控措施。现场监理工程师对这些措施应认真审核, 确保落实。

(5)、 要求总包单位编制“土建、安装、装修”标准工艺流程图，并由项目总监理工程师组织各专业监理工程师进行审查。

(6)、 对工程的重大和关键部位的施工，监理部应要求施工单位提出具体的施工方案，经有关专业监理工程师审查认可后方可施工。

(7)、 施工组织设计或方案一旦审定，即作为施工依据。施工单位不得随意改变。

(8)、 审定的施工组织设计或施工方案应交现场监理部一份，并存档。业主有要求的同时交业主一份。

三、监理工作体会

1. 认真负责热忱服务

监理工作应充分体现其为项目建设提供综合性服务，除“三大控制”目标外，合同管理、工程信息管理、组织协调缺一不可，监理目标的设置、实施、对比、纠正应贯彻在全过程中，本项目的建设，由于监理人员根据实际工程情况编制了监理规划，专业监理细则，设置了质量预控点，目标明确、工作积极主动，在建设单位、设计、质监、各专业施工单位等众多参建单位中起纽带协调作用，监理认真负责的工作，赢得各方积极支持、配合，使项目建设得以顺利完成。

2. 组织协调实现目标

各参建单位相互配合、对实现监理目标至关重要。在本项目监理中，参建队伍多，各专业立体施工，互相配合要求严格，监理人员积极协调，使各专业队伍密切配合，从而使监理工作得到顺利开展，保证整个项目建设监理目标得到有效实现。如在主体结构施工过程中，监理工程师协调各专业队伍按时进行管线预埋并及时组织验收，较好地配合整体工程进度起到积极的作用。

四、工程形象记录资料

由于进场专业施工队伍多，根据各专业施工顺序积极协调，对各专业工艺搭接、穿插施工提前作出部署和安排，减少各专业施工互相拖后腿现象，并及时进行各专业中间验收，确保工程总进度计划。由于本项目监理人员配置合理、有针对性，处理问题及时恰当，有效保证了工程施工的顺利进行。

五、 工程投资控制

（1）、控制依据

设计图纸、文件、承包合同、招标文件、补充协议,经建设单位、监理签认的额外增加工程等计量文件及计算规则。

（2）、措施

① 施工前严格进行图纸会审是否准确、合理,在技术上严格把关,将图纸未明确的项目在施工前予以明确,审查施工预算,减少工程预算编制后出现过多的修改变更。

② 严格控制工程变更,在确保质量的前提下多提合理建议,发生修改变更时及时进行技术及经济分析论证,严格控制增加投资,

③ 及时、准确签证确认隐蔽工程,为工程结算提供完善的基础资料,是投资控制的必备手段。

六、 安全文明施工

1、衢州雪村制冷 5.1MWp 分布式光伏电站项目监理部在项目建设期间对安全管理负责。建立安全管理组织机构,制定安全管理目标和规划,健全安全管理制度和职责。各责任主体安全管理工作有序开展,安全管理机构健全,安全监督管理体系运行正常,施工现场安全工作可控在控。通过不断加强工程施工安全监督管理工作,建立健全安全生产体系,克服了工程开工面广、人员构成复杂、危险作业多等诸多不利因素的影响,领导组织有力,部门协调控制,参建单位大力配合,使整个施工现场的“四控、两管、一协调”工作有条不紊顺利开展,安全生产、职业健康、环境管理等工作始终处于可控在控状态。按照工程管理标准要求,工程建立了周、月安全施工管理例会汇报制度,时时监控施工现场作业安全。形成了监督到位,快速反应,现场处理,整改闭环的良性管理机制,目前运作良好,监督管理有效,保证了现场施工作业始终处于可控状态。

2、成立了安全检查工作领导小组”,项目监理部及各参建管理人员分工包片,从安全管理、工作管理、用户管理、质量管理、违章纠察、后勤保障等六个方面进行分工把关,明确各方面负责人及其职责。结合样板工地建设,认真组织,对表检查,深入开展整改工作。对检查发现问题的整改情况进行了进一步复查落

实。对工程进度和安全质量进行了全面梳理和检查，进一步强化了工期、质量、安全、文明施工各项要求。

3. 结合国家下发的中央企业安全生产九条禁令，检查了施工单位资质及安全生产管理制度，专职安全管理人员资质（上岗证件），特殊工种人员上岗证。

4. 检查施工现场是否存在违反安全管理现象，现场查处到安装单位未带安全带及时进行了整改。

5. 土建队伍新进场的人员比较多，要求施工单位对新进场人员进行安全考试、安全教育，合格后准许上岗；设备的安装及设备基础的砌筑安排专人旁站检查，排查安全隐患，保证施工安全。

6. 现场文明施工主要检查设备安装区建筑垃圾及废弃的包装箱清理，生活区卫生清理情况及现场流动吸烟，土建废旧模板及铁件已摆放整齐；文明施工较好。

7、以确保安全施工为重点，按照领导小组现场管理人员的工作要求，认真进行了施工现场安全隐患及安全危险源的检查与排查，消除了安全隐患，做到措施到位，保障安全施工，项目部主要采取了以下措施：

（1）明确目标，强化责任意识，落实责任追究，以责任状和安全协议形式，进一步明确分工、职责和奖惩机制，提高安全监督人员的履职能力。

（2）消除管理缺陷，坚决拒绝安全隐患于场外。一是保证有安全隐患的人员不能进入现场；二是大型起重机械和设备必须提前申请检验，凭技术检验合格证方可进入现场；三是进入现场的原材料必须检验审批合格方可进入现场，重要项目和工序的用料，由项目公司和监理单位采用跟踪监督和旁站监理的方式，把住原材料关口；四是施工组织设计必须有安全生产的技术要求、职业健康和环境保护的措施，安全文明组织机构和安全文明施工的网络必须健全；五是一经发现已经开始施工的区域有安全隐患、必须关停，在隐患未彻底整改前不得放开施工；六是严格审查考核施工队伍的各项资质和施工队伍的素质，尤其要严格审查特种作业的资质和安全管理人员的资质和素质；

七、总结

光伏发电是一个新兴产业、绿色产业、环保产业，正因为如此发展前景较大。

但从目前光伏发电施工整体看缺少一套完整的验收标准规范，我们的工作还存在一定的不足，这在今后的工作中我们作为工程监理单位将会同业主进一步探索和创新并吸取同行业的先进经验充实和完善我们的工作，使光伏发电这朝阳产业在健康、有序、完善的基础下向前迈进。

常州正衡电力工程监理有限公司

衢州雪村制冷 5.1MWp 分布式光伏电站项目监理部

