

# 山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县 40 万千瓦屋顶分布式光伏发电项目

## 监理月报

编制人：黎建光

审核人：徐耀生

批准人：王立杰

报告日期：2024 年 9 月 1 日—2024 年 9 月 30 日



## 目录

|                  |   |
|------------------|---|
| 1、工程概述.....      | 3 |
| 2、工程形象进度及分析..... | 4 |
| 3、投资造价控制.....    | 4 |
| 4、设备物资供货情况.....  | 5 |
| 5、设计图纸出图情况.....  | 5 |
| 6、人员及机械配置情况..... | 5 |
| 7、工程质量情况.....    | 6 |
| 8、安全文明施工情况.....  | 6 |
| 9、方案评审及实施情况..... | 7 |
| 10、存在问题和困难.....  | 8 |
| 11、工程照片 .....    | 8 |

1、工程概述

1.1 工程概况

|                |                                                                                                                                                    |                  |  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|
| 项目名称           | 山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县 40 万千瓦屋顶分布式光伏发电项目                                                                                                               |                  |  |
| 项目概况           | 山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县 40 万千瓦屋顶分布式光伏发电项目利用户用闲置屋顶建设户用分布式光伏电站。项目预计建设 10000 多个水泥屋顶及大棚，共计 400 兆瓦容量。项目采用大棚、屋顶发电、就地并网、全容量上网型光伏电站。采用 400V 低压、10KV 并网方式直接接入电网。 |                  |  |
| 项目批复概算<br>(万元) | 14.5 万                                                                                                                                             | 项目累计完成投资<br>(万元) |  |
| 设计单位           | 山西国源盛世电力设计咨询有限公司                                                                                                                                   |                  |  |
| 施工单位           | 通号工程局集团城建工程有限公司                                                                                                                                    |                  |  |
| 监理单位           | 常州正衡电力工程监理有限公司                                                                                                                                     |                  |  |
| 主要设备制造厂家       | 逆变器阳光电源、组件协鑫                                                                                                                                       |                  |  |

1.2 里程碑进度完成情况

| 序号 | 里程碑节点        | 节点时间       | 完成时间       | 未完成原因         |
|----|--------------|------------|------------|---------------|
| 1  | 项目开工         | 2023.6.27  | 2024.10.15 | 资料合同事宜        |
| 2  | 70MW 建设完成并网  | 2023.9.30  |            | 人员、材料、电力单位、国网 |
| 3  | 220MW 建设完成并网 | 2024.06.30 |            | 组件设备进场滞后      |

2、工程形象进度及分析

2.1 本月进度和下月进度计划

|      |       |       |       |       |      |    |
|------|-------|-------|-------|-------|------|----|
|      |       |       |       |       |      |    |
| 分项工程 | 工程总量  | 本月完成量 | 累计完成量 | 累计完成率 | 下月计划 | 备注 |
| 支架安装 | 400MW | 10MW  | 216MW | 54%   | 40MW |    |

|      |       |        |          |        |      |  |
|------|-------|--------|----------|--------|------|--|
| 组件安装 | 400MW | 5MW    | 190MW    | 47.5%  | 40MW |  |
| 并网   | 400MW | 7.53MW | 81.443MW | 20.37% | 20MW |  |

2.2 进度分析

项目公司在开工前编制制定完成里程碑进度计划。EPC 总承包单位根据里程碑进度计划要求以及现场的实际情况，编制一、二级进度计划及月进度计划。因总包签订外线合同滞后，施工人员进场滞后，材料进场 10331.865 吨，组件进场 200MW，组件安装完成 190MW 左右，侯家寨组件鸿汇通并网完成；北录树二期三期并网完成。东南坊、东北坊组件安装外线完成，恒通、碱厂营、晋丰庄园支架组件安装，王答、富鑫支架安装、组件安装开始，杨李青、南郜支架安装开始，国鑫桩基施工，河图、水屯营导轨安装完成；王吴 1-3 号地块 10KV 大棚并网完成、4-8 号地块外线施工，35KV 开关基础完成。北录树一期首个 10KV 顺利并网。2024 年 4 月 22 日清徐东于镇东于村户用整村并网完成；史家社并网箱安装完成。

清徐大棚支架安装完成 3MW，尖草坪区 2MW, 组件累计安装完成 190MW，项目进入安装、并网阶段。

2023 年 12 月 29 日，项目清徐北录树首个 10KV 容量建设完成并网发电。

截止本月 30 日已完成建设 190MW，占项目整体建设容量 47.5%。

由于农户屋顶形式多样化，设计院根据现场实际情况出图，没有按照业主审图、监理意见支架连接使用螺栓优化方案出设计图纸，按照现场试安装方案出电子图，定型后出图展开施工作业，屋顶蓝图完成。新开大棚及电气图纸会审完成，施工蓝图基本完成，外线图纸边施工边优化。新开大棚支架改为工厂预制加工现场拼装模式，养殖大棚人字焊接形式。

3、投资造价控制

| 序号 | 类别        | 金额（万元）           | 已支付金额（万元） | 待支付金额（万元） |
|----|-----------|------------------|-----------|-----------|
| 1  | EPC 总承包合同 | 14.5 万           |           |           |
| 2  | 投资完成      |                  | 3.6 万     | 1.1       |
| 3  | 支架采购合同    | 无固定金额合同，根据项目实际支付 |           |           |
| 4  | 组件采购合同    | 无固定金额合同，根据项目实际支付 |           |           |
| 5  | 逆变器采购合同   | 无固定金额合同，根据项目实际支付 |           |           |
| 6  | 合计        |                  |           |           |

4、设备物资供货情况

| 序号 | 名称/型号  |         | 总数量      | 本月到货     | 下月计划到货 | 累计到货      | 生产厂家  |
|----|--------|---------|----------|----------|--------|-----------|-------|
| 1  | 组件     | 单晶 590W | 585MW    | 5MW      | 50MW   | 200MW     | 协鑫、晋能 |
| 2  | 逆变器    |         | 台        | 0 台      | 372 台  | 2749 台    | 阳光电源  |
| 3  | 支架     |         | 188000 吨 | 1501.7 吨 | 2000 吨 | 10331.9 吨 | 天津    |
| 4  | 直流电缆线  |         |          | 3.9 万米   | 5 0 万米 | 244 万米    |       |
| 5  | 交流电缆线  |         |          | 3.3 万米   | 4 万米   | 73.96 万米  |       |
| 6  | 环网柜/箱变 |         |          | 1 台      | 5      | 20        |       |

备注:根据项目类型调整表格内容

5、设计图纸出图情况

| 序号 | 图纸名称  | 出图情况                          |
|----|-------|-------------------------------|
| 1  | 支架安装图 | 新开项目陆续完成                      |
| 2  | 组件排布图 | 新开项目陆续完成                      |
| 3  | 电气施工图 | 大棚完成，户用完成、养殖大棚未完成<br>新开项目逐步完成 |

6、人员及机械配置情况

| 土建      |        |    |    |    |    |      |      |
|---------|--------|----|----|----|----|------|------|
| 序号      | 名称     | 型号 | 规格 | 单位 | 数量 | 人员   |      |
|         |        |    |    |    |    | 管理人员 | 施工人员 |
| 1       | 打桩机    |    |    | 台  | 6  | 0    | 40   |
| 2       | 作业升降平台 |    |    | 台  | 30 |      |      |
| 支架及组件安装 |        |    |    |    |    |      |      |
| 序号      | 名称     | 型号 | 规格 | 单位 | 数量 | 人员   |      |

|   |      |       |                        |   |      |              |              |
|---|------|-------|------------------------|---|------|--------------|--------------|
|   |      |       |                        |   |      | 管理<br>人<br>员 | 施工<br>人<br>员 |
| 1 | 支架安装 | Q335B | 60×40×2、120、<br>80、160 | 吨 | 1501 | 38           | 260          |
| 2 | 组件安装 | 585   | 2265×1134×30           | 片 | 2030 |              |              |

## 7、工程质量情况

### 7.1 工程质量验收情况

| 序号 | 项目名称                                                         | 验收<br>次数 | 不合格<br>次数 | 结论                   | 验收人                 |
|----|--------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1  | 山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县 40 万千瓦屋顶分布式光伏发电项目大棚支架、组件安装、设备基础、电缆沟回填工序组件 | 16       | 2         | 不符合要求<br>整改后重新<br>报验 | 黎建光、张晖、辛国顺、王相成、孔令才、 |
| 2  | 山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县 40 万千瓦屋顶分布式光伏发电项目一户一验收<br>工序整村验收          | 3        | 1         | 验收记录存档、不符合要求部分整改     | 黎建光、王相成、刘晨瑞         |

### 7.2 下月工程质量活动计划

开展安装质量大检查活动，评比质量优良班组。

## 8、安全文明施工情况

### 1) 安全状态

本月项目现场无安全生产事故发生，无违章作业，安全标识齐全、安全措施完备，施工安全在可控范围内。

本月组织全体施工班组长进行每周安全及施工质量学习培训及触电文件学习，对现场施工班组长进行安全学习培训，提高大家的安全防范意识，加强安全管理，确保施工安全；提高班组长的质量管理观念，加强质量监督管理，提高质量水平。本月组织消防演练、触电及心肺心肺复苏演练。

### 2) 安全管理重要活动

| 序号       | 工作名称 | 时间 | 主要内容 |
|----------|------|----|------|
| 本月安全检查工作 |      |    |      |

|            |                    |     |                                          |
|------------|--------------------|-----|------------------------------------------|
| 1          | 安全学习               |     | 讲解其他项目安全事故发生的原因,提高管理人员的安全管理意识            |
| 2          | 安装现场的安全防护措施及安全防护装备 | 全日  | 检查施工现场的安全防护措施是否按要求布置到位,作业工人安全帽.安全带是否规范佩戴 |
| 本月安全管理工作   |                    |     |                                          |
| 1          | 现场安全检查             | 全日制 | 随时检查现场的安全防护措施.检查作业人员安全帽.安全带是否规范佩戴        |
| 下月安全管理重要活动 |                    |     |                                          |
| 1          | 安全学习培训及消防演练        |     | 提高管理人员的安全管理意识,加强安全管理                     |

## 9、方案评审及实施情况

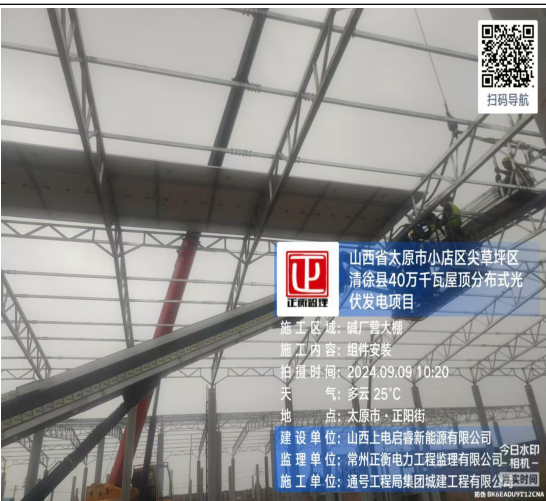
| 序号 | 施工方案名称    | 状态  | 备注 |
|----|-----------|-----|----|
| 1  | 施工组织设计    | 已报审 |    |
| 2  | 安全管控方案    | 已报审 |    |
| 3  | 企业人员资质    | 已报审 |    |
| 4  | 安全应急预案    | 已报审 |    |
| 5  | 专项、一般施工方案 | 已报审 |    |
| 6  | 机械设备工器具   | 已报审 |    |

## 10、存在问题和困难

本月图纸与现场实际进度有一定出入,组织总包、设计、监理、业主现场讨论优化方案,安排施工人员进行试安装,试安装完成电子版图纸定型后展开施工作业,大棚及电气图纸设计未完成,因此影响并网进度。支架安装图纸蓝图已出,总包合同签订完成,采购设备材料满足需求,总包项目部成立4个独立项目部40万千瓦项目无专人资料事宜及清徐小店办公室事宜,现场3区县施工区域多而分散,面积广交通工具少,监理工作开展有一定困难。业主要求我方监理人员每天每个工作面现场巡视,路程较远费用高,人员不在一个项目部,交通工具不足不能保证每个工作面都能巡检到位。现场问题及时与总包现场管理人员沟通要求整改消缺,清徐养殖大棚新开项目图纸会审已经完成,未及时报审开工事宜。养殖大棚现场焊接,将给现场监理工作带来极大困难及问题。由于施工进度及总包现场管理等各方面因素影响,焊接质量及防腐,安装质量控制有一定难度。



11、工程照片

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 文字描述 | 王答村支架焊接                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 碱厂营支架安装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 照片   |  <p>山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目“一”拍。</p> <p>施工区域：王答村</p> <p>施工内容：支架焊接</p> <p>拍摄时间：2024.09.01 18:20</p> <p>天气：阴 26℃ 东北风3级 湿度 80%</p> <p>建设单位：山西上电启新新能源有限公司</p> <p>监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司</p> <p>施工单位：通号工程局集团建设工程有限公司</p> <p>今日水印相机</p>     |  <p>山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目“一”拍。</p> <p>施工区域：碱厂营</p> <p>施工内容：支架安装</p> <p>拍摄时间：2024.09.03 18:14</p> <p>天气：多云 26℃ 东南风2级 湿度 59%</p> <p>建设单位：山西上电启新新能源有限公司</p> <p>监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司</p> <p>施工单位：通号工程局集团建设工程有限公司</p> <p>今日水印相机</p>   |
| 文字描述 | 北东社村桩基施工验收                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 铁路东 35KV 开关站 SVG 基础砼浇筑                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 照片   |  <p>山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目“一”拍。</p> <p>施工区域：北东社</p> <p>施工内容：桩基施工验收</p> <p>拍摄时间：2024.09.04 16:48</p> <p>天气：多云 32℃ 西南风4级 湿度 56%</p> <p>建设单位：山西上电启新新能源有限公司</p> <p>监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司</p> <p>施工单位：通号工程局集团建设工程有限公司</p> <p>今日水印相机</p> |  <p>山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目</p> <p>施工内容：铁路东35KV开关站SVG基础浇筑</p> <p>拍摄时间：2024.09.05</p> <p>天气：晴 21℃</p> <p>建设单位：山西上电启新新能源有限公司</p> <p>监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司</p> <p>施工单位：通号工程局集团建设工程有限公司</p> <p>今日水印相机</p>                              |
| 文字描述 | 王答村台变线杆施工                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 碱厂营组件安装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 照片   |  <p>山西省太原市小店区、尖草坪区、清徐县40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目</p> <p>施工内容：台变线杆施工</p> <p>拍摄时间：2024.09.07 17:17</p> <p>天气：多云 25℃</p> <p>建设单位：山西上电启新新能源有限公司</p> <p>监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司</p> <p>施工单位：通号工程局集团建设工程有限公司</p> <p>今日水印相机</p>                                  |  <p>山西省太原市小店区尖草坪区清徐县40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目</p> <p>施工区域：碱厂营大棚</p> <p>施工内容：组件安装</p> <p>拍摄时间：2024.09.09 10:20</p> <p>天气：多云 25℃</p> <p>地点：太原市·正阳街</p> <p>建设单位：山西上电启新新能源有限公司</p> <p>监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司</p> <p>施工单位：通号工程局集团建设工程有限公司</p> <p>今日水印相机</p> |
| 文字描述 | 集义乡贾村户用验收                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 南郜村桩基施工                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| 照片   | <div><p>山西晋大源小店区、小店区、清徐县<br/>40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目</p><p>施工区域: 清徐县东乡乡村<br/>施工内容: 第三类</p><p>拍摄时间: 2024.09.10 11:17<br/>天气: 晴 17°C 东北风3级 湿度 83%</p><p>建设单位: 山西上电启新新能源有限公司<br/>监理单位: 常州正和电力工程监理有限公司<br/>施工单位: 溪马工程集团有限公司</p><p>今日水印<br/>相机 真实时间<br/>规格: 3.2x2.25M@11203</p></div> | <div><p>山西晋大源小店区、小店区、清徐县<br/>40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目</p><p>施工区域: 清徐县<br/>施工内容: 第三类</p><p>拍摄时间: 2024.09.11 17:59<br/>天气: 晴 22°C 东北风4级 湿度 40%</p><p>建设单位: 山西上电启新新能源有限公司<br/>监理单位: 常州正和电力工程监理有限公司<br/>施工单位: 溪马工程集团有限公司</p><p>今日水印<br/>相机 真实时间<br/>规格: 4.0x3.25M@24748</p></div> |            |  |
| 文字描述 | 北录树二期大棚并网送电                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 富鑫养殖支架檩条安装 |  |
| 照片   | <div><p>山西太原市清徐县小店区尖草坪区40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目</p><p>施工区域: 北录树二期<br/>施工内容: 并网送电</p><p>拍摄时间: 2024.09.12 12:33<br/>天气: 晴 25°C</p><p>建设单位: 山西上电启新新能源有限公司<br/>监理单位: 常州正和电力工程监理有限公司<br/>施工单位: 溪马工程集团有限公司</p><p>今日水印<br/>相机 真实时间<br/>规格: 4.0x3.25M@24748</p></div>                    | <div><p>山西太原市清徐县小店区尖草坪区40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目</p><p>施工区域: 富鑫养殖<br/>施工内容: 檩条安装</p><p>拍摄时间: 2024.09.12 12:33<br/>天气: 晴 25°C</p><p>建设单位: 山西上电启新新能源有限公司<br/>监理单位: 常州正和电力工程监理有限公司<br/>施工单位: 溪马工程集团有限公司</p><p>今日水印<br/>相机 真实时间<br/>规格: 4.0x3.25M@24748</p></div>                 |            |  |
| 文字描述 | 王答村户用验收                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 晋丰庄园支架焊接   |  |
| 照片   | <div><p>山西晋大源小店区、小店区、清徐县<br/>40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目</p><p>施工区域: 王答村<br/>施工内容: 验收</p><p>拍摄时间: 2024.09.14 10:34<br/>天气: 晴 22°C 东北风3级 湿度 71%</p><p>建设单位: 山西上电启新新能源有限公司<br/>监理单位: 常州正和电力工程监理有限公司<br/>施工单位: 溪马工程集团有限公司</p><p>今日水印<br/>相机 真实时间<br/>规格: 3.2x2.25M@11203</p></div>    | <div><p>山西太原市清徐县小店区尖草坪区40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目</p><p>施工区域: 晋丰庄园<br/>施工内容: 支架焊接</p><p>拍摄时间: 2024.09.15 10:34<br/>天气: 晴 22°C 东北风3级 湿度 71%</p><p>建设单位: 山西上电启新新能源有限公司<br/>监理单位: 常州正和电力工程监理有限公司<br/>施工单位: 溪马工程集团有限公司</p><p>今日水印<br/>相机 真实时间<br/>规格: 4.0x3.25M@24748</p></div>   |            |  |
| 文字描述 | 恒通养殖支架焊接                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 碱厂营大棚组件到货检 |  |



|      |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 照片   |  <p>山西太原市清徐区小店区尖草坪区40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目<br/>施工区域: 屋顶光伏<br/>施工内容: 支架焊接<br/>拍摄时间: 2024.09.16 星期二<br/>地点: 清徐县·尖草坪镇南营村材料有限公司<br/>今日水印相机 CHAP10A1A01606</p> |  <p>山西太原市清徐区小店区尖草坪区40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目<br/>施工内容: 组件检测<br/>拍摄时间: 2024.09.17 星期二<br/>地点: 清徐县·236国道<br/>今日水印相机 CH444NY2C92826</p>                                                                                                    |
| 文字描述 | 北东社支架焊接                                                                                                                                                                                                                             | 杨李青支架焊接                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 照片   |  <p>山西太原市清徐区小店区尖草坪区40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目<br/>施工区域: 北东社<br/>施工内容: 支架焊接<br/>拍摄时间: 2024.09.19 星期三<br/>地点: 清徐县·北东社村<br/>今日水印相机 LMB62K96XNR244</p>          |  <p>山西省太原市小店区、小店区、清徐县40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目<br/>施工区域: 杨李青<br/>施工内容: 支架焊接<br/>拍摄时间: 2024.09.19 16:28<br/>天气: 晴 30°C 西南风1级 湿度 43%<br/>监理单位: 山西上电新能源能源有限公司<br/>建设单位: 清徐县公用事业工程有限公司<br/>今日水印相机 HAN12779W4023</p>                        |
| 文字描述 | 铁路东 35KV 开关站接油池钢筋绑扎                                                                                                                                                                                                                 | 徐沟镇北宜武村户用验收                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 照片   |  <p>山西太原市清徐区小店区尖草坪区40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目<br/>施工区域: 35KV开关站<br/>施工内容: 钢筋绑扎<br/>拍摄时间: 2024.09.20 09:35:11<br/>地点: 清徐县·清徐东镇<br/>今日水印相机 DE22LPL4HECNE</p> |  <p>山西省太原市小店区、小店区、清徐县40万千瓦屋顶分布式光伏发电项目<br/>施工区域: 徐沟镇北宜武村检查<br/>施工内容: 验收<br/>拍摄时间: 2024.09.21<br/>天气: 晴 19°C 东北风3级 湿度 48%<br/>监理单位: 山西上电新能源能源有限公司<br/>建设单位: 清徐县公用事业工程有限公司<br/>施工单位: 清徐县公用事业工程有限公司<br/>今日水印相机 HAN12779W4023</p> |