**昆山屋顶分布式光伏一期2.03131万千瓦发电项目工程建设月报**

**编制人：陆晓晔**

**审核人：霍勇**

**联系人：陆晓晔**

**联系电话：15021824708**

**报告日期：2023年 3月 26日~ 2023年 4月 25 日**

**目录**

[1. 工程概述 1](#_Toc129764513)

[2. 工程形象进度及分析 1](#_Toc129764514)

[3. 投资造价控制 2](#_Toc129764515)

[4. 设备物资供货情况 3](#_Toc129764516)

[5. 设计图纸出图情况 3](#_Toc129764517)

[6. 人员及机械配置情况 3](#_Toc129764518)

[7. 工程质量情况 4](#_Toc129764519)

[8. 安全文明施工情况 4](#_Toc129764520)

[9. 方案评审及实施情况 5](#_Toc129764521)

[10. 存在问题和困难 5](#_Toc129764522)

[11. 工程形象照片 5](#_Toc129764523)

# 工程概述

**1.1工程概况**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **昆山屋顶分布式光伏一期2.03131万千瓦发电项目** |
| **项目概况** | **项目场址位于江苏省苏州市昆山市，离上海市直线距离约50公里。本期（一期）立项含5个子项目（樱花、旭发、盛旺、固铂、普罗斯），拟备案容量1.9416万千瓦，直流侧设计容量为20.3131MWp，将采用“自发自用，余电上网”方式。****5个子项目北到南分别为旭发电子、固铂轮胎、盛旺汽车、樱花厨卫、普罗斯通信，其中旭发电子固铂轮胎、盛旺汽车相互直线距离均在4公里以内，旭发电子据樱花厨卫直线距离约7公里，樱花厨卫与普罗斯通信直线距离约18公里。** |
| **项目批复概算（万元）** | **10272.49** | **项目累计完成投资（万元）** | **1357.8306** |
| **设计单位** | **设计分包单位：泰州开泰电力设计有限公司** **加固设计单位：浙江汇创设计集团有限公司** |
| **施工单位** | **Pc总包方：苏州亚睿光伏科技有限公司** |
| **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** | **常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、江苏日托光伏科技股份有限公司、固德威技术股份有限公司** |

**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** | **2022.11.10** | **2022.11.10** |  |
| **2** | **首次并网** | **2023.01.20** | **2023.1.17** |  |  |
| **3** | **全容量并网** | **2023.6.30** | **樱花项目** | **2023.3.26** |  |
| **旭发项目** | **2023.3.27** |  |
| **4** | **转生产移交** | **2023.7.30** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 工程形象进度及分析

**2.1本月进度和下月进度计划**

**2.1.1旭发子项目**

1. **光伏区安装工程：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分项工程** | **工程总量** | **当月完成** | **累计完成量** | **累计完成率（%）** | **备注** |
| 2#车间 | 水泥墩 | 459个 | 0 | 459个 | 100% |  |
| 支架安装 | 953根 | 0 | 953根 | 100% |  |
| 组件安装 | 414块 | 414 | 414块 | 100% |  |
| 低压电缆终端 | 4套 | 4 | 4套 | 100% |  |
| 组串接线 | 23串 | 7 | 23串 | 100% |  |
| 逆变器安装 | 4台 | 0 | 4台 | 100% |  |
| 防雷接地 | 359米 | 147 | 359米 | 100% |  |
| 3#车间 | 水泥墩 | 732个 | 0 | 732个 | 100% |  |
| 支架安装 | 1567根 | 0 | 1567根 | 100% |  |
| 组件安装 | 683块 | 683 | 683块 | 100% |  |
| 低压电缆终端 | 7套 | 7 | 7套 | 100% |  |
| 组串接线 | 39串 | 39 | 39串 | 100% |  |
| 逆变器安装 | 7台 | 0 | 7台 | 100% |  |
| 防雷接地 | 635米 | 189 | 635米 | 100% |  |
| 7#车间 | 水泥墩 | 1253个 | 0 | 1253个 | 100% |  |
| 支架安装 | 2605根 | 0 | 2605根 | 100% |  |
| 组件安装 | 1242块 | 0 | 1210块 | 100% |  |
| 低压电缆终端 | 12套 | 0 | 12套 | 100% |  |
| 组串接线 | 69串 | 0 | 69串 | 100% |  |
| 逆变器安装 | 12台 | 0 | 12台 | 100% |  |
| 防雷接地 | 378米 | 16 | 378米 | 100% |  |
| 公用工程车间 | 水泥墩 | 141个 | 0 | 141个 | 100% |  |
| 支架安装 | 441根 | 0 | 441根 | 100% |  |
| 组件安装 | 131块 | 0 | 131块 | 100% |  |
| 低压电缆终端 | 2套 | 0 | 2套 | 100% |  |
| 组串接线 | 8串 | 0 | 8串 | 100% |  |
| 逆变器安装 | 2台 | 0 | 2台 | 100% |  |
| 防雷接地 | 53米 | 23 | 53米 | 100% |  |
| 培训中心 | 水泥墩 | 274个 | 0 | 274个 | 100% |  |
| 支架安装 | 574根 | 0 | 574根 | 100% |  |
| 组件安装 | 276块 | 0 | 276块 | 100% |  |
| 低压电缆终端 | 3套 | 0 | 3套 | 100% |  |
| 组串接线 | 16串 | 0 | 16串 | 100% |  |
| 逆变器安装 | 3台 | 0 | 3台 | 100% |  |
| 防雷接地 | 112米 | 0 | 112米 | 100% |  |
| 停车棚 | 支架安装 | 72根 | 0 | 72根 | 100% |  |
| 组件安装 | 186块 | 0 | 186块 | 100% |  |
|  | 低压电缆终端 | 2套 | 2 | 0套 | 100% |  |
| 组串接线 | 12串 | 12 | 112 | 100% |  |
| 逆变器安装 | 2台 | 2 | 2台 | 100% |  |
| 防雷接地 | 64米 | 64 | 64米 | 100% |  |
| 电缆桥架安装 | 892米 | 0 | 892米 | 100% |  |
| 光伏电缆敷设 | 28000米 | 0 | 28000米 | 100% |  |
| 低压电缆敷设 | 2974米 | 0 | 2974米 | 100% |  |
| 低压并网柜就位及安装 | 3台 | 0 | 3台 | 100% |  |

1. **并网工程：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分项工程** | **工程总量** | **当月完成量** | **累计完成量** | **累计完成率** |
| **并网柜安装** | 3台 | 0 | 3台 | 100% |
| **防火封堵** | 100% | 100% | 100% | 100% |

1. **并网情况：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分项工程** | **工程总量** | **当月完成量** | **累计完成量** | **累计完成率** |
| **并网容量** | 1.6126MW | 1.6126MW | 1.6126MW | 100% |

 **4.里程碑计划及完成时间**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **计划时间** | **实际时间** | **备注** |
| **1** | **光伏基础浇筑** | **2022.11.27-2023.2.19** | **2022.11.27-2023.2.19** |  |
| **2** | **光伏支架安装** | **2022.12.15-2023.3.4** | **2022.12.15-2023.3.5** |  |
| **3** | **光伏组件安装** | **2023.3.3-2023.3.15** | **2023.02.26-2023.3.19** |  |
| **3** | **桥架安装** | **2023.3.5-2023.3.16** | **2023.3.5-2023.3.21** |  |
| **4** | **逆变器安装** | **2023.3.12-2023.3.16** | **2023．3.18-2023.3.25** |  |
| **5** | **光伏区防雷接地** | **2023.3.16-2023.3.18** | **2023.02.25-2023.3.27** |  |
| **6** | **直流电缆敷设接线** | **2023.3.8-2023.3.20** | **2023.03.8-2023.3.22** |  |
| **7** | **交流电缆敷设接线** | **2023.3.8-2023.3.20** | **2023.03.15-2023.3.25** | **并网电缆230105** |
| **8** | **供电公司验收、挂表** | **2023.3.20-2023.3.21** | **2023.3.20-2023.3.21** |  |
| **9** | **调试及并网发电** | **2023.3.22-2023.3.22** | **2023.3.25-2023.3.27** |  |

**2.1.2 樱花子项目**

**1．光伏区安装工程：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分项工程** | **工程总量** | **当月完成** | **累计完成量** | **累计完成率（%）** | **备注** |
| 11#车间 | 支架安装 | 1960根 | 0 | 1960根 | 100% |  |
| 组件安装 | 2982块 | 0 | 2982块 | 100% |  |
| 逆变器安装 | 27台 | 0 | 27台 | 100% |  |
| 电缆桥架安装 | 790米 | 0 | 760米 | 100% |  |
| 光伏电缆安装 | 33000米 | 2310 | 33000 | 100% |  |
| 低压电缆敷设 | 6200米 | 0 | 6200米 | 100% |  |
| 接地系统 | 3600米 | 2074 | 3600米 | 100% |  |

1. **并网工程：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分项工程** | **工程总量** | **当月完成量** | **累计完成量** | **累计完成率** |
| **并网柜安装** | 3台 | 0 | 3台 | 100% |
| **防火封堵** | 100% | 40% | 100% | 100% |

1. **并网情况：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分项工程** | **工程总量** | **当月完成量** | **累计完成量** | **累计完成率** |
| **并网容量** | 1.6401MW | 1.5807 | 1.64014MW | 100% |

1. **里程碑计划及完成时间**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **计划时间** | **实际时间** | **备注** |
| **1** | **光伏支架安装** | **2022.12.5-2022.12.18** | **2022.12.5-2022.12.18** |  |
| **2** | **光伏组件安装** | **2022.12.20-2023.3.17** | **2022.12.16-2023.3.19** |  |
| **3** | **桥架安装** | **2022.12.20-2022.12.28** | **2022.12.15-2023.2.25** |  |
| **4** | **逆变器安装** | **2023.1.10-2023.3.22** | **2023.1.19-2023.3.19** |  |
| **5** | **并网柜就位** | **2022.12.16-2022.12.16** | **2022.12.16-2022.12.16** |  |
| **6** | **光伏区防雷接地** | **2023.1.12-2023.3.23** | **2023.1.16-2023.3.25** |  |
| **7** | **电缆敷设及接线** | **2023.1.08-2023.3.23** | **2023.1.16-2023.3.21** |  |
| **8** | **供电公司验收挂表** | **2023.1.12-2023.1.13** | **2023.1.12-2023.1.13** |  |
| **8** | **调试及并网发电** | **2023.01.17-2023.03.24** | **2023.01.17-2023.3.26** | **首次并网1.18** |

备注：根据项目类型调整表格内容。

**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。PC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，编制一级进度计划。

2022年11月10日 项目正式开工；

2023年01月17日 首个发电单元并网发电；

2023年02月16日 签发节后复工令；

2023年02月 18日 旭发水泥支墩浇注完成；

2023年03月11日 组件全部到货；

2023年03月04日 樱花厂因“两会召开”，暂停施工5天；

2023年03月19日 组件全部安装完成；

 2023年03月21日 旭发项目供电公司挂表送电完成。

2023年3月26日 樱花全容量并网完成，

2023年3月27日 旭发全容量并网完成，

2023年4月18日 完成樱花、旭发项目监理初验。

2023年4月25日 盛旺项目开工前期准备。

 截止本月组件安装完成2.578MW，占设计容量的安装完成率为16.01%，占设计容量的并网发电率为16.97%。

# 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** | **可研批复静态总投资概算** | **10272.49** |  |  |
| **2** | **PC总承包合同** | **5279.6942** | **740.93** | **400** |
| **3** | **监理合同** | **44** | **0** | **6** |
| **4** | **组件检测服务** | **3.5** | **0** |  |
| **5** | **常规组件采购合同** | **2986.83667** | **608.90544** | **338.7384** |
| **6** | **组件采购合同****（柔性组件采购）** | **1101.03** |  | **423** |
| **7** | **电能e购固德威逆变器采购** | **86** | **52.52701** |  |
| **8** | **昆山分布式光伏一期1.9416万千瓦发电项目生产准备及调试配合服务合同** | **13.9957** | **0** | **8.5957** |
|  | **昆山屋顶分布式光伏一期1.9416万千瓦发电项目设计合同** | **58.75** | **0** | **9.3** |
| **9** | **合计** |  | **1357.8306** | **1185** |
| **项目总投资造价控制情况** |  | **13.22%** | **11.5%** |

# 设备物资供货情况

**樱花项目**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **数量** | **计划交付日期** | **实际交付时间** | **备注** |
| 1 | 组件 | 2982块 | 2023年3月10日 | 3月10日 | 全部到货 |
| 2 | 支架 | 1960根 | 2022年12月20日 | 11月26日 | 全部到货 |
| 3 | 逆变器 | 27台 | 2023年3月14日 | 3月15日、16日 | 全部到货 |
| 4 | 直流电缆 | 33000米 | 2022年12月27日 | 12月26日 | 全部到货 |
| 5 | 低压电缆 | 6200米 | 2022年12月10日 | 12月16日 | 全部到货 |
| 6 | 并网柜 | 3台 | 2022年12月10日 | 2022年12月13日 | 全部到货 |

**旭发项目**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 数量 | 计划交付日期 | 实际交付时间 | 备注 |
| 1 | 组件 | 2932块 | 2023年3月10日 | 3月10日 | 全部到货 |
| 2 | 支架 | 8589根 | 2022年12月08日 | 12月22日 | 全部到货 |
| 3 | 50kw逆变器 | 25台 | 2023年3月14日 | 3月15日 | 全部到货 |
| 30kw逆变器 | 5台 | 2023年3月14日 | 3月15日 | 全部到货 |
| 4 | 直流电缆 | 28000米 | 2022年12月27日 | 12月30日 | 全部到货 |
| 5 | 并网柜 | 3台 | 2022年12月28日 | 12月30日 | 全部到货 |
| 6 | 低压电缆 | 2974米 | 2022年12月20日 | 2月26日 | 全部到货 |

备注：根据项目类型调整表格内容。

# 设计图纸出图情况

**樱花项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **图纸名称** | **出图情况** |
| **1** | **光伏组件支架及基础施工图《2022094-Q001S-T0101》** | **已交付** |
| **2** | **清洗系统施工图《2022094-Q001S-S0101》** | **已交付** |
| **3** | **施工图设计（含设备清册、电缆清册）《2022094-Q001S-D0101》** | **已交付** |
| **4** | **电气总的部分《2022094-Q001S-D0102》** | **已交付** |
| **5** | **并网柜系统图《2022094-Q001S-D0103》** | **已交付** |
| **6** | **防雷接地《2022094-Q001S-D0104》** | **已交付** |
| **7** | **光伏系统接线及布置图《2022094-Q001S-D0104》** | **已交付** |
| **8** | **桥架敷设及防火封堵《2022094-Q001S-G0104》** | **已交付** |

**旭发项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **图纸名称** | **出图情况** |
| **1** | **光伏组件支架及基础施工图《2022093-Q001S-T0101》** | **已交付** |
| **2** | **清洗系统施工图《2022093-Q001S-S0101》** | **已交付** |
| **3** | **施工图设计（含设备清册、电缆清册）《2022093-Q001S-D0101》** | **已交付** |
| **4** | **电气总的部分《2022093-Q001S-D0102》** | **已交付** |
| **5** | **并网柜系统图《2022093-Q001S-D0103》** | **已交付** |
| **6** | **防雷接地《2022093-Q001S-D0104》** | **已交付** |
| **7** | **光伏系统接线及布置图《2022093-Q001S-D0104》** | **已交付** |
| **8** | **桥架敷设及防火封堵《2022093-Q001S-G0104》** | **已交付** |

**盛旺项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **图纸名称** | **出图情况** |
| **1** | **F/G栋厂房加固图《结施-01、02、03、04、05》** | **已图审** |
| **2** | **光伏系统施工图** | **已初审** |
| **3** |  |  |
| **4** |  |  |
| **5** |  |  |
| **6** |  |  |
| **7** |  |  |
| **8** |  |  |

# 人员及机械配置情况

**樱花项目**

|  |
| --- |
| **土建** |
| **序号** | **名称** | **型号** | **规格** | **单位** | **数量** | **人员** |
| **管理人员** | **施工人员** |
|  | **电缆沟施工** | **DN150** | **150** | **根** | **112** | 2 | 0 |
| **安装** |
| **序号** | **名称** | **型号** | **规格** | **单位** | **数量** | **人员** |
| **管理人员** | **施工人员** |
| 1 | **太阳能光伏组件** | **单晶硅550W** | **550W** | **块** | **2982** | **2** | **6** |
| 2 | **组串式逆变器** | **50kW** | **AC400** | **台** | **27** |
| 3 | **低压交流电缆** | **ZC-YJLHV22-0.6/1kV** | **3\*70+1\*35** | **米** | **5831** |
| 4 | **低压交流电缆** | **ZC-YJV22-0.6/1kV** | **2\*240+2\*120** | **米** | **90** |
| 5 | **低压并网柜** | **GGD** | **400V** | **台** | **3** |

**旭发项目**

|  |
| --- |
| **土建** |
| **序号** | **名称** | **型号** | **规格** | **单位** | **数量** | **人员** |
| **管理人员** | **施工人员** |
|  | **电缆沟施工** | **DN150** | **150** | **根** | **90** | **2** | **0** |
| **安装** |
| **序号** | **名称** | **型号** | **规格** | **单位** | **数量** | **人员** |
| **管理人员** | **施工人员** |
| 1 | **太阳能光伏组件** | **单晶硅550W** | **550W** | **块** | **2932** | **2** | 6 |
| 2 | **组串式逆变器** | **50kW** | **AC400** | **台** | **27** |
| 3 | **低压交流电缆** | **ZC-YJV22-0.6/1kV** | **3\*35+1\*16** | **米** | **2200** |
| 4 | **低压交流电缆** | **ZC-YJV22-0.6/1kV** | **1\*240** | **米** | **630** |
| 5 | **低压并网柜** | **GGD** | **400V** | **台** | **3** |

# 工程质量情况

**7.1工程质量验收情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **验收****次数** | **不合格次数** | **结论** | **验收人** |
| **1** | **土建工程分项工程验收项，共计5项，已验收5项** | **5** | **0** | **合格** | **李大超** |
| **2** | **安装工程检验批验收项，共计20项，已验收15项** | **15** | **0** | **合格** | **李大超** |
| **3** | **安装工程分项工程验收项，共计15项，已验收15项** | **15** | **0** | **合格** | **李大超** |
| **4** | **安装工程分部工程验收项，共计2项，已验收0项** | **2** | **0** | **合格** | **李大超** |
| **5** | **安装工程单位工程验收项，共计2项，已验收0项** | **0** | **0** | **/** | **/** |

**7.2下月质量活动计划**

# 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，施工手续齐全，特种作业100%持证上网，安全文明施工良好，安全可控

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 | 2023.4.3/10/17/24 | 学习高处作业、动火作业、机械伤害、临时用电等安全知识和安全防范措施。 |
| 2 | 专项检查 | 2023.4.2/8/15 | 重点针对现场安全文明施工情况检查，根据集团公司文件，有针对性的进行现场检查，并下发整改文件要求整改到位 |
| 3 |  |  |  |
| 本月安全管理工作 |
| 1 | 安全例会 | 2023.4.3/10/17/24 | 会议围绕专项检查内容展开，对于本次专项检查整改项定时、定专人负责落实和闭环。 |
| 2 |  |  |  |
| 下月安全管理重要活动 |
| 1 | 安全例会 | 2023.5.1/8/15/22/29 | 1、加固作业现场安全施工用具进行检查。2，现场防火、防盗工作进行巡查。3、现场施工临时用电进行巡查。4、对已并网送电的开关柜、逆变器、光伏组件、进行每日巡查。5、施工现场、办公区文明施工、材料堆放点进行检查。 |
| 2 | 专项检查 | 2023.5.5/12/19/26 | 对现场安全设施、措施、环境、人员、工器具等进行专项检查。 |
| 3 | 安全学习 | 2023.5.1/8/15/22/29 | 学习高处作业、动火作业、机械伤害、临时用电等安全知识和安全防范措施。 |

# 方案评审及实施情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 施工方案名称 | 状态 | 编制日期 |
| 1 | 监理大纲 | 审核通过 | 2022.11.15 |
| 2 | 监理细则 | 审核通过 | 2022.11.15 |
| 3 | 监理规划 | 审核通过 | 2022.11.15 |
| 4 | 施工组织设计 | 审核通过 | 2021.10.19 |
| 5 | 高空作业施工方案 | 审核通过 | 2021.10.12 |
| 6 | 支架、组件、电缆、逆变器安装施工方案 | 审核通过 | 2022.11.18 |
| 7 | 起重（汽车）吊装施工方案 | 审核通过 | 2022.11.18 |
| 8 | 安全专项施工方案 | 审核通过 | 2022.11.18 |
| 9 | 倒送电及并网启动调试方案 | 审核通过 | 2023.01.05 |

# 存在问题和困难

未见盛旺子项目的投决批复

# 工程照片

|  |
| --- |
| 航拍图（樱花+旭发） |
| 4733d4824e7bb162547913cc6a795f2abf0b55b8f6fa540407d4edde6dc62f |
| 樱花项目全容量并网 |
| 并网3 |
| 旭发项目全容量并网 |
| 并网发电 (2) |