

## 通威如东南通外农 10MWp 渔光一体光伏发电项目

报告日期: 2016.11.19

编号: 001

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |      |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------|
| 项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 通威如东南通外农 10MWp 渔光一体发电项目                                                                          | 业主单位 | 通威渔光一体如东有限公司                     |
| 项目规模                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10MWp (26.712MWp)                                                                                | 项目地址 | 江苏省南通市如东县外向型农业经济开发区，北匡河南侧，富民路西侧。 |
| 监理负责人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 唐剑                                                                                               | 监理人数 | 3 人                              |
| 进场时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2016 年 11 月 9 日                                                                                  | 合同工期 | 2016.11.9-2017.02.20             |
| 参建单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 建设单位：通威渔光一体如东有限公司<br>监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司<br>设计单位：西安特变电工电力设计有限公司<br>总包单位：江苏华能建设工程集团有限公司<br>分包单位：无 |      |                                  |
| 报告内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |      |                                  |
| 一、项目概况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |      |                                  |
| <p>通威如东南通外农 30MWp 渔光一体发电项目由通威渔光一体如东有限公司开发，工程建设于江苏省南通市如东县外向型农业经济开发区，北匡河南侧，富民路西侧。通威渔光一体如东有限公司如东二期 30MWp 渔光一体项目。厂址中心位置为东经 121°9'2.36"，北纬 32°30'46.36"。工程采用“渔光一体”模式将光伏电站与渔业相叠加，在一般鱼塘地上建设光伏电站，使光伏发电与高效渔业相结合，形成“上可发电，下可养鱼”的双效益发电模式，能够极大的提高单位面积土地的经济价值，实现了渔业生产和节能减排两不误。</p> <p>本项目采用 95400 块标称功率为 280Wp 的单晶硅光伏组件，光伏电站直流侧安装总容量为 26.712MWp。项目占地约 2720 亩。选用 50kW 逆变器 498 台，1600kVA 就地升压变压器 14 台。1000KVA 就地升压变压器 1 台。各子系统光伏组件方阵、直流汇流箱、逆变器及升压变压器以单元为单位就地布置，经 5 条 10kV 电缆接至新建 110kV 配电室。</p> <p>光伏支架采用钢结构，光伏支架基础采用 PHC 预应力钢筋混凝土管桩，桩长按 6.5、9.0、11、13 米考虑，26.712MWp 共需 10248 根桩，前后排间距 6.2m，左右排距 5.5m。</p> <p>项目组件采用 25° 最佳倾角，组件是 280Wp 单晶硅。共计 95400 块组件。</p> |                                                                                                  |      |                                  |

以组件背板结合螺栓的方式安装于固定支架。项目由 15 个区组成，1905 个大单元组成，165 个小单元组成，每个发电单元均为一个独立的并网单元，每个发电单元设置一个就地升压变。工程主要任务为发电上网，就地消纳。

逆变器采用柜式，布置在电站的生产区内，共 498 台，基础采用钢筋混凝土基础，混凝土强度等级为 C30，基础采用先打 13 米管桩，打入地下 9.5m，露出地面 3.5m。

各子系统光伏组件、直流汇流箱、逆变器及升压变压器以单元为单位就地布置，26.712MWp 共接入 5 回集电线路（经计算，集电线路最大容量为 10000kW，本期工程最大电流 164.96A，就地升压变高压侧之间连接线选用 VR-YJV-22-10-3×50mm<sup>2</sup>\150mm<sup>2</sup>\300mm<sup>2</sup> 电缆载流量可满足要求）。10kV 集电线路以桥架式敷设。

## 二、业主单位情况

1、业主公司：通威渔光一体如东有限公司

2、备案号：暂无备案

总投资：2.0 亿元

期限：自 2016 年 11 月 11 日起至 2016 年 12 月 30 日止，

建设内容：26.712MWp 光伏发电系统

2、现场管理人员配置、分工、能力水平；

（1）张义权：项目经理，主管外围协调；

（2）柴旺：土建工程师，项目副经理，主管生产；

（3）孟松松：电气工程师，主管机电安装

（4）刘亚峰：资料员

3、对项目实施和监理工作的特殊要求。

要求在保证质量和安全的前提下，加快施工进度。

## 三、设计单位情况

1、施工图交付情况介绍；

图纸交付很慢，基本上是“三边”工程；到 11 月 30 日，图纸未全。

2、现场是否有设计代表，设计变更处理情况；

现场无设计代表，设计变更处理不及时；

3、对项目现场设计问题、参与验收响应情况。

施工刚刚开始，现场设计问题能及时回馈，未到验收时间；

#### 四、供应商材料、设备进场情况

1、主材料、设备到场百分比，是否影响施工进度；

材料陆续进场；暂时不影响施工进度。进场 PHC 管桩 920 根 6.5 米管桩，51 根 9 米管桩，61 根 11 米管桩。所有材料均为甲供材料，除接地扁铁、13m 管桩由总包提供。

2、材料、设备进场滞后（如有）原因；

管桩供货无法满足现场需求，生产厂家来不及供应生产。

3、措施。

与业主沟通，了解设备订货，运输情况，到货时间。

#### 五、施工情况

1、总包与分包单位介绍，现场管理人员介绍；

总包单位：江苏华能建设工程集团有限公司

江苏华能：许云峰、许春福

2、本月进度、质量、安全情况描述，截止 11 月 19 日，工程完成情况如下：

1)、基础条基/桩基共计 (10248) 个/根，完成 (680) 个/根，完成总量 (6.8)%；

2)、支架安装完成 (0) MWp(总量按 26.712MWp 计算)，完成总量 (0)%；

3)、组件安装完成 (0) MWp (总量按 26.716MWp 计算)，完成总量 (0)%；

4)、箱变、逆变器基础共计 (15) 基，逆变器共计 (498) 台，浇筑完成 (0) 基，完成总量 (0)%，箱变安装 (0) 台、逆变器安装 (0) 台，完成总量 (0)%；

5)、电缆共计 (416026) 米，电缆桥架 (47520) 米，桥架完成 (0) 米，完成总量 (0)%；电缆敷设完成 (0) 米，完成总量 (0)%；

9)、并网发电 (0) MWp (按总容量 10MWp 计算)，完成总量 (0)%。

#### 10)、进度情况：

按合同要求，竣工时间为 12 月 30 日，施工进度滞后。

#### 11)、质量情况：

基本满足规范和设计要求，可控。

12)、安全情况:

①涉及高处、临边作业和起重吊装作业。

②施工中安全帽、安全带的佩戴符合安全要求,个别施工人员忘记,在监理人员的提醒下能及时改正。

③吊装作业,吊装场地未设警戒线,这类问题比较突出,要求的落实情况良好。

3、原因分析与措施。

(1) 总包单位人员没有预先计划好到货情况;

(2) 监理单位人员少,工作面大,总包对监理工作比较配合和支持;

六、监理工作情况

1、当月监理工作开展情况综述

①工程刚刚开始,人员刚进场,工作暂时较顺利;

②监理例会、安全检查及会议正常进行;

③通知单、联系单、监理风险可控;

2、工作中不足和需要加强、提高的地方

管理工作上有待加强,对设计方面的相关问题监理应提高自身的技术水平。

3、业主对监理工作的态度、意见及要求;

业主对监理工作很支持,希望监理工作认真、仔细,对现场安全严格。

4、监理工作与生活情况,需要公司哪些帮助。

现场一切正常,暂时不需公司提供帮助。

七、其他

1、由于当地气候问题,而且项目地距离海边较近雨水较多,可能会对工期产生一定的影响。

2、材料及大型机具已进场施工;

3、场地均为沙土且地下水较多,局部区域打桩时有沉降现象对管桩施工进度、质量有一定的影响。

4、安装人员已经开始陆续进场。

5、工程试桩未打。

6、目前主要以 6.5 米桩为主进行施工,其余型号桩还未开始打桩。

#### 八、总结

- 1、截止 11 月 19 日，项目在有序进行，安全及质量可控，进度由于多方原因，滞后；
- 2、光伏区进场桩机 2 台，进桩累计 960 根，打桩完成 680 根。
- 3、组件安装人员陆续到场。
- 4、项目部监理人员 3 人。

常州正衡电力工程监理有限公司

通威如东南通外农 10MWp 渔光一体光伏发电项目

监理项目部

2016 年 11 月 19 日