

# 天合光能光电二期 37.5MW/75MWh 用户侧储能项目

## 工程质量评估报告

常州正衡电力工程监理有限公司

项目监理部

二〇二四年十二月

# 目 录

一、工程概况 .....	1
二、工程执行规范标准及质量验收情况 .....	2
三、工程质量事故及其处理情况 .....	6
四、竣工资料审查况.....	6
五、合同履行情况.....	7
六、监理工作具体内容 .....	7
七、监理主要工作统计 .....	8
八、监理工作成效 .....	8
九、质量控制 .....	9
十、工程质量评估结论 .....	14

## 一、工程概况

项目名称	天合光能光电二期 37.5MW/75MWh 用户侧储能项目
建设规模	37.5MW/75MWh
建设地点	江苏省淮安市天合光能二期厂房内
<ul style="list-style-type: none"><li>● 天合光能光电二期 37.5MW/75MWh 用户侧储能项目位于江苏省淮安市经济技术开发区天合光能二期南厂区内，总体规划建设规模为 37.5MW/75MWh 磷酸铁锂电池储能及相关附属设施，本期一次性建成。</li><li>● 工程装机规模为：37.5MW/75MWh 的储能系统。储能系统采用组串式变流器，变流器（PCS）作为储能电站交直流变换的关键设备，选用的单个 PCS 功率为 2500kW，输出电压为交流 690V。储能电站 5MWh 电池舱经 10/0.69kV-2500kVA 和 10/0.69kV-5000kVA 变流升压一体机升压至 10kV 后，以 2 回 10kV 线路接入厂内原有 110kV 变电站 10kV I 段母线，另以 1 回 10kV 线路接入厂内原有 110kV 变电站 10kV II 段母线。最终以接入系统设计报告及相关批复文件为准。</li><li>● 本工程储能电站新增 3 段 10kV 储能母线段，布置在储能电站一次预制舱内。一次预制舱内设 13 面高压柜，分别为 1~3#储能进线柜、1~3#储能计量柜、1~3#储能 PT 柜、1~3#储能馈线柜、储能站用变柜，并预留 3 面备用柜位。</li><li>● 另外，本工程储能电站需在原有 110kV 变电站 10kV 一次舱内利旧改造 3 台储能接入柜，分别为#1 出线柜、#15 出线柜、#31 出线柜。</li><li>● 工期要求：计划 2024 年 10 月 16 日开工，2024 年 12 月 31 日并网。</li></ul>	

主要单位	建设单位	淮安合准储能科技有限公司
	监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
	设计单位	苏文电能科技股份有限公司
	总承包单位	常州天合智慧能源工程有限公司
	运行单位	
主要形象进度	1) 项目开工日期: 2024. 10. 16                      3) 电池舱基础浇筑完成: 2024. 11. 10 4) PCS 舱基础浇筑完成: 2024. 11. 10    5) 一次二次舱基础浇筑完成: 2024. 11. 10 6) 第一批储能设备到货: 2024. 11. 11    7) 一次设备舱安装完成: 2024. 11. 30 8) 储能 PCS 舱、电池仓全部吊装完成: 2024. 11. 27    9) 二次设备舱安装完成: 2024. 11. 27 10) 全站接地施工完成: 2024. 12. 10                      11) 全站电缆敷设完成 2024. 12. 15 12) 全站交接试验完成 2024. 12. 23	

## 二、工程执行业规范标准、强条执行及质量验收情况

### 2.1 规范标准

1、土建部分
1、《建筑地基处理技术规程》 JGJ79-2012； 2、《建筑基坑支护技术规程》 JGJ120-2012； 3、《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB50300-2013； 4、《混凝土结构工程施工规范》 GB50266-2011； 5、《混凝土质量控制标准》 GB50164-2011； 6、《混凝土质量控制标准》 GB50164-2019 7、《混凝土外加剂应用技术规范》 GB50199-2013；

- 8、《钢筋混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》GB/1499.1-2024;
- 9、《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》GB/1499.1-2024;
- 10、《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012;
- 11、《混凝土用水标准》JGJ63-2006;
- 12、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015;
- 13、《建筑工程质量管理条例》国务院令第 279 号;
- 14、《建设工程质量检测管理办法》建设部令第 141 号;
- 15、《贯彻实施质量发展纲要 2015 年行动计划》国务院;
- 16、《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2020;
- 17、《建筑钢结构防腐技术规程》JGJ/T251-2011;
- 18、《钢结构高强度螺栓连接技术规程》JGJ82-2011;
- 19、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2018;
- 20、《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2019;
- 21、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015;
- 22、火灾自动报警系统设计规范》—（GB50166—2013）;
- 23、《火灾自动报警系统施工及验收规范》—（GB50116—2019）

上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及到的所有标准、规范和规程，并且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止时的最新版本。

## 2、储能系统设计遵循标准

1. 《电能计量装置技术管理规程》DL/T 448-2016;
2. 《电化学储能电站设计规范》GB 51048-2014
3. 《电力系统电化学储能系统通用技术条件》GB/T 36558-2018
4. 《电力储能用锂离子电池》GB/T 36276-2018
5. 《电化学储能系统储能变流器技术规范》GB/T34120-2017
6. 《电池储能功率控制系统 变流器 技术规范》NB/T 31016-2019
7. 《电化学储能电站用锂离子电池管理系统技术规范》GB/T34131-2017
8. 《电化学储能电站监控系统技术规范》NB/T 42090-2016
9. 《电化学储能系统接入电网技术规定》GB/T 36547-2018
10. 《电化学储能系统接入电网测试规范》GB/T 36548-2018
11. 《电化学储能电站运行指标及评价》GB/T 36549-2018

- 12、《储能变流器检测技术规程》GB/T 34133-2017
- 13、《电化学储能电站用锂离子电池管理系统检测技术规程》GB/T 34131-2017
14. 电化学储能电站调试规程 **GB/42737-2023**
15. 电化学储能电站启动验收规程 **GB/42737-2024**

### 3、电气工程

- 1、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169-2016；
- 2、《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》GB 50168-2018；
- 3、《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB 50150-2016；
- 4、《电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范》GB 50149-2010；
- 5、《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》GB 50147-2010；
- 6、《电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GB50148-2010；
- 7、《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》GB 50171-2012；
- 8、《电气装置安装工程旋转电机施工及验收规范》GB50170-2018
- 9、《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》GB 50254 2014
- 10、《电力光纤通信工程验收规范》DL / T 5344-2018；
- 11、《架空送电线路导地线液压施工工艺规程》DL/T5285-2013；
- 12、《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》Q/GDW10248.1-2016
- 13、《35kV 及以下架空电力线路施工及验收规范》GB50173-2014；
- 14、《110kV 及以上送变电工程启动及竣工验收规程》DL/T782-2018；
- 15、《110kV~750kV 架空送电线路施工及验收规范》GB / 50233-2014；
- 16、《110kV~550kV 架空电力线路工程施工质量及评定规程》DL / 5168-2019；
- 17、《防止电力生产事故的二十五项重点要求》国能安全（2014）161 号；57、
- 18、《电力系统调度自动化设计技术规程》DL/T 5003-2017；
- 19、《电力工程施工测量标准》DL/T5578-2020；
- 20、《高压配电装置设计技术规程》DL/T 5352-2018；
- 21、《油浸式电力变压器技术参数和要求》GB / T 6451-2015；

### 4、其它规范标准：

- 1、《电力建设工程监理规范》DL/T5434-2021；
- 2、《继电保护和安全自动化装置技术规程》GB14285-2006
- 3、《建设项目工程总承包管理规范》GB50358-2017；

- 4、《建设工程项目管理规范》GB/T50326-2017；
  - 5、《电力建设工程监理规范》DL/T5434-2021；
  - 6、《电力工程技术处理技术规程》DL/T5024-2020；
  - 7、《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)
  - 8、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
  - 9、《水喷雾灭火系统技术规范》GB50219-2014
  - 10、《细水雾灭火系统技术规范》GB50898-2013
  - 11、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
  - 12、《电力设备典型消防规程》DL5027-2015
  - 13、《建筑工程消防验收规范》GB/T34131-2017
  - 14、电力工程建设施工质量验收与评定标准及强制性条文实施手册
  - 15、GB/T15543-2008 电能质量三相电压允许不平衡
  - 16、GB/T12325-2003 电能质量供电电压允许偏差
  - 17、GB/T15945-2008 电能质量电力系统频率允许偏差
  - 18、GB4208-2008 外壳防护等级（IP代码）
  - 19、电网干扰相关标准：EN61000 或同等级以上标准
  - 20、电网监控相关标准：UL1741 或同等级以上标准
  - 21、GB/T14598.14 静电放电试验
  - 22、GB/T14598.3-936.0 绝缘试验
  - 23、本工程的监理委托合同文件及其相关附件如：招投标文件及相关承诺文件等
- 上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及到的所有标准、规范和规程，并且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止时的最新版本。

#### 5、质量检验评定

- 《工业金属管道工程质量检验评定标准》GB50184-2019
- 《工业安装工程质量检验评定标准》GB50252-2018
- 《工业设备及管道绝热工程质量检验评定标准》GB50185-2010
- 《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》GB50212-2014
- 《电气装置安装工程质量检验及评定规程》DL/T5161.1~5161.17-2018
- 《电力建设施工质量验收规程 第1部分：土建工程》DL/T5210.1-2021

## 2.2 强条执行及质量验收情况:

监理项目部执行“强条”的监督、检查实施情况,贯彻落实建设单位、公司有关“强条”管理规定和要求;组织编制、审批“强条”监理实施细则,并负责监督实施;审核施工单位编制的“强条实施计划”,提出监理审核意见,组织对施工单位各分部分项工程“强条”执行情况进行检查;在实施过程中,对不符合“强条”规定的,及时向设计、施工或建设单位提出书面意见和建议。

(1) 土建:钢筋原材取样送检 10 批次,水泥实心砖 1 批次,砼试块标养送检抗压 15 组、抗渗 10 组,砂浆试块 2 组。

(2) 电气:高压电缆和控制电缆 6 批次

截止到 12 月 23 日,我监理部监督完成钢筋原材等各类成品、半成品检测统计数据如下:钢筋原材取样送检 10 批次,水泥实心砖 1 批次,砼试块标养送检 15 组,抗渗 10 组,砂浆试块 2 组,10kv 耐压试验 6 批次。

电池舱、PCS 舱、主变、GIS 避雷针设备		
1	安装方式可靠、牢固度高,防护及通风措施到位,接地措施完善。布置便于接线、运行操作及维护。	符合要求
2	各接线端连接可靠,有防松措施及松动标记。	符合要求
3	各支路电源绝缘良好,无过热现象。	符合要求
4	接地连接牢固可靠,电阻不得大于 0.2 欧姆并有明显的接地标识	符合要求
5	电气设备的接地电阻 $R \leq 0.3$ 欧姆,全站总的接地电阻 $R \leq 0.3$ 欧姆,中性点直接接地的系统中,重复接地, $R \leq 10$ 欧姆	符合要求

## 三、工程质量事故及其处理情况

在施工全过程中未发生质量事故。

## 四、竣工资料审查情况

序号	评估要求	核查情况
1	系统图	完整
2	所有设备基础图	完整

3	所有与土建基础相关的埋件、开孔等基础设计图	完整
4	电站电气原理图、电站电气接线图	完整
5	项目设备清单	完整
6	设备合格证书及检验报告	完整
7	调试报告	完整
8	试验报告	完整
9	工程自检报告	完整

## 五、监理合同履行情况

在该项目工程监理过程中，履行甲乙双方签订监理合同的条款约定，安排各专业监理人员，组织现场监理项目机构，成立现场监理项目部，依据监理合同和工程实际情况制定并建立健全了各项质量管理体系和安全管理体系，明确了监理范围、目标、根据、任务、重点，坚持公正、公平、科学公开、服务的宗旨，建立落实各项设施，于2024年10月进驻施工现场开展具体工作。

现场监理部认真贯彻业主项目部的具体工程施工要求，编制了项目监理规划、依据施工图纸编写了土建、电气、吊装、安全文明、旁站等监理实施细则，参加各单位工程图纸会检及交底。

现场监理人员本着对工程负责的态度贯彻“四控、二管、一协调”的工作方针，树立“公正、公平、独立、自主”的工作作风，对工程施工过程认真负责、严格把关、监督到位，发现问题及时处理，保证工程进度、质量，顺利完成。

## 六、监理工作具体内容

1、根据甲乙双方施工承包合同内容，核对承包方施工资质，审查承包方项目部施工组织措施，上岗人员资质，特殊工种资质证，了解试验单位资质运作范围及人员上岗证。审查各类施工方案措施。进度控制：审查施工单位总进度计划是否与合同工期一致，提出了修改意见和应采取的措施，督促施工单位做出详细的计划安排，分析计划完成情况，采取一定措施，以保证计划的实施。

2、质量控制：监督施工单位建立、健全质量保证体系，做好自检、自查工作，严格按照规范、标准、施工图纸进行施工，并同步上报、整理工程技术资料。对进场材料、设备等必须出具出厂合格证或材料材质证明文件、现场见证取样，复验报告及使用许可证，保证工程使用材料全

部合格。严格进行工程隐蔽验收。对施工单位的隐蔽工程报验单、依据图纸、规范、标准 进行实测实量，验收合格后准许下道工序施工，不合格坚决要求返工整改，至验收合格后方能进行下道工序施工。

3、商砼要求按实验室配比严格进行并核对，达不到设计要求不允许使用。随机抽查砼施工过程的塌落度，检查浇筑过程的操作要求，浇筑时认真做好旁站记录，控制养护措施和时间。

4、认真检查验收钢筋绑扎、模板支护是否达到设计要求和规范要求。

5、吊装时检查设备的外观质量、平整度不符合设备厂家要求不允许吊装。风速超过设备允许值不允许吊装。在吊装过程中，加强吊装安全，吊装安全措施没准备齐全的、没有防护措施的不允许吊装。

6、工程施工中检查材料外观质量及进场材料的质量合格证、检测报告。吊装卸车时安全防护措施不符合要求不得进行吊装。

7、现场工程质量成品验收，不论土建、安装全部按施工规范进行验收，不合格的产品拒绝验收，并提出整改要求，达到标准时方可进行下道工序。

8、工程资料报验，要求按项目见证表进行报验，做到“先报后验、不报不验”的原则，具体报验内容严格执行设计文件和规范要求，保证报验资料无误。在监理工作中，认真贯彻执行国家有关基本建设工程的法律、法规、条例和强制性规范。对各种报验手续不齐全的不允许施工。各分项工程达不到设计图纸和规范要求的不予签证。对强制性条文进行了认真的学习，按照强制性标准进行监理、检查、验收。对工程材料达不到要求的坚决退场，不能用于本工程。

9、投资控制：审查每月工程施工计划，工程量完成情况和投资费用，并报业主审批。对施工单位所报的工程量对照检查认真核实。按照承包合同规定的付款方式，根据核实完成的工程量签发付款凭证。按合同拨付工程进度款，保证了工程的顺利进展，工程进度款未有超付。

10、安全控制：现场安全文明施工，检查施工安全措施是否到位，施工机械用电设备是否存在隐患，发现问题及时处理，工人的劳动保护、环境保护措施及防火防汛设施齐备。督促施工单位建立安全管理体系，做好日常专业安全员自检工作，对存在安全隐患部位坚决要求停工整改，我项目部专业安全监理人员确保每日对各分项工程进行安全巡检，保证了工程安全文明施工。

11、参与审查调试计划，调试方案及调试报告并提出监理意见，参与工程整套试运工作。

12、监理部在监理工作中认真贯彻执行国家工程建设监理条例和国家及地方相关工程建设的法律、法规、标准、和规范规程，严格执行监理程序，制定了监理规划，月有月报，周有协调会，日有日志。工作中认真负责，坚持原则，监理服务到位，保证了本工程质量、安全文明施

工得以顺利实施。

## 七、监理主要工作统计

- 1、编制监理规划 1 份、标准清单 1 份、项目划分表 1 份。
- 2、监理大纲 1 份、土建及电气监理细则、安全监理实施细则、强制条文监督检查监理实施细则、监理实施细则 1 份等，质量通病防止措施 1 份、强制条文执行计划 1 份。
- 3、工程会议纪要 9 份。
- 5、监理工作联系单 1 份、监理工程师通知单 11 份。
- 6、监理月报共 2 份、监理周报 9 份；

## 八、监理工作成效

天合光能光电二期 37.5MW/75MWh 用户侧储能项目工程经过全程监理，在事先控制、事中控制到事后控制、监督达到计划目标。

- 1、工期控制，根据制定的计划目标，各子单位工程基本完成。
- 2、工程施工质量控制，从施工方案，材料进场，送验，到施工工程旁站巡视检查方式，使工程各部位施工质量达到设计要求和施工规范标准。合格率达到 95%，单位工程优良率为 98%，实现预控目标。
- 3、工程投资控制，根据合同额核对工程基本控制早合同内，签证、设计变更费用得到控制。
- 4、从进场安全资质、上岗证核对、施工管理人员及具体操作人员培训到施工安全检查，无任何伤亡事故。
- 5、合同管理、信息管理，落实到位、实现管理目标。

## 九、质量控制

### 施工过程质量控制综述

项目监理部根据监理合同，组建监理部，依据设计文件、相关规程规范，编制了《监理规划》《监理实施细则》《旁站监理细则》《平行检验方案》等用以指导监理工作。为保证天合光能光电二期 37.5MW/75MWh 用户侧储能项目的施工质量和进度，确保全容量并网发电，监理部对本工程质量进行事前、事中、事后的全过程控制和管理。

#### (1) 土建项目：

《天合光能光电二期 37.5MW/75MWh 用户侧储能项目质量验收范围划分表》已经监理业主审批，明确了施工质量验收项目划分和数量，本项目共分为 2 个单位工程：储能建筑工程及储能电气安装工程；子单位工程：土建 4 个，电气 5 个；分部工程土建 26 个，电气 27 个；

分项工程土建 156 个，电气 130 个；检验批土建 468 个，电气 390 个

土建工程项目子单位 4 项，分部工程 26 项，分项工程 156 项，检验批 468 个，工程合格率 100%。

(2) 电气项目：

电气工程 5 个子单位工程，27 个分部工程，156 个分项工程，检验批 390 个。一次设备试验报告 25 份、二次调试报告 4 份、检验检测报告 6 份、全部验收合格。

(3) 分系统调试及联调项目：

分系统调试 9 项，已全部通过监理及业主的验收，并留有记录。分别为：故障录波器装置调试、UPS 电源调试、交、直流电源系统调试、10KV 高压开关装置调试、站用变保护调试、后台监控及微机保护整组传动、10kV 综保调试、电气辅助监控系统调试、消防系统调试。

为了保证施工质量和安全，我监理项目部在现场积极主动地工作，采用巡视、见证、旁站、平行检验等监理手段对施工质量进行严格验收，把好质量关，验收中发现的不符合项绝不允许进入下道工序的施工，共发出《监理工程师通知单》9 份，联系单 1 份。编写混凝土浇筑、回填土施工、储能舱(A、B)+PCS+升压变舱设备吊装、储能舱(A、B)+PCS+升压变舱区域电缆头制作等旁站记录。

在监理过程中按照监理旁站方案，根据工程实际需要结合工程的特点，在土建及电气安装阶段对旁站监理人员进行合理调整，坚持做到始终保证监理人员、设施等投入满足监理工作有效开展需要，做到旁站率 100%，旁站记录填写率 100%。在混凝土浇筑的旁站过程中，督促施工班组按规定抽取混凝土试块，并且对混凝土施工配合比有效的进行了督促。监理部注重对工程开展日常质量巡视检查，结合专项质量检查、定期质量检查等不同的方式对工程质量实施控制，对巡查中发现的质量问题以监理工程师通知单形式发给施工项目部要求予以整改闭环并回复，施工项目部对通知单中存在的问题逐一整改闭环完毕并回复监理方，经复查整改情况较好。

2、工程实体方面：主要检查了设备基础工程观感质量及细部构造等项目，共抽查 26 个点，合格率 100%。电气安装工程主要检查了电池舱及 PCS 舱安装二次回路接线情况、升压舱安装及二次回路接线情况、储能站用电及就地监控舱情况、全站电缆敷设及电缆头制作接线工艺、设备功能就地及远程分合闸情况、二次电缆敷设和盘柜内接线工艺、电缆防火封堵情况等，合格率 100%。所检查的项目中分部分项工程，所检数据和验收结果符合设计要求，并满足《电力建设施工质量验收规程 第 1 部分：土建工程》及《电器装置安装工程质量检验及评定规程》的要求，依据《电力建设施工质量验收规程 第 1 部分：土建工程》和《电气装

置安装工程质量检验及评定规范》合格级的规定要求，分部、单位工程合格率达到 100%。

3、工程资料方面：试验室及调试单位资质及人员报审表齐全，资质有效。钢筋复试报告、混凝土试块抗压报告、电缆复试及各项调试报告齐全。施工方案及作业指导书齐全、审批有效；质量验收及评定资料齐全；接地隐蔽、直埋电缆隐蔽等各项签证记录齐全；强制性条文执行记录填写齐全；施工班组、项目部及公司质量部门的三级自检记录齐全。数据真实，签字手续完善。各项技术资料齐全完整。

#### 4、子单位、分部、分项工程质量核查情况

依据《电力建设施工质量验收规程 第 1 部分：土建工程 DL\_T 5210.1-2021）和《电气装置安装工程质量检验及评定规程》（DL/T5161-2018）的要求

- 1) 项目开工日期：2024. 10. 16
- 2) 电池舱基础浇筑完成：2024. 11. 10
- 3) 一次二次舱基础浇筑完成：2024. 11. 10
- 4) PCS 一体机基础浇筑完成： 2024. 11. 10
- 5) 第一批储能设备到货：2024. 11. 11
- 6) 一次设备舱安装完成：2024. 11. 30
- 7) 储能 PCS 舱、电池仓全部吊装完成：2024. 11. 28
- 8) 二次设备舱安装完成：2024. 11. 28
- 9) 全站接地施工完成：2024. 12. 10
- 10) 全站电缆敷设完成 2024. 12. 15
- 11) 全站交接试验完成 2024. 12. 23
- 12) 质监和供电公司验收 2024. 12. 21--22。

经过施工单位自身的质量管理与自检消缺，监理部的严格监督检查控制、平行检测及监理初检，施工质量总体满足设计和验收规范要求，相关的工程建设强制性条文执行到位，各分部工程验评结果合格工程质量保证资料核查情况如下：

序号	资料名称	份数	核查情况

1	钢筋复试报告	10	真实有效
2	混凝土抗压强度报告	9	真实有效
3	主要测量计量器具报审	1	真实有效
4	主要施工机械/工器具/安全用具报审	1	齐全，符合要求
5	特殊工种、特殊作业人员报审	1	齐全，符合要求
6	开箱检查记录	1	齐全，符合要求
7	应急预案		齐全，符合要求
8	施组方案	1	齐全，符合要求
9	强制条文执行计划	1	齐全，符合要求

## 十、工程质量评估结论

经施工单位三级自检、监理初检验收，天合光能光电二期 37.5MW/75MWh 用户侧储能项目土建工程满足设计和《电力建设施工质量验收规程 第 1 部分：土建工程》及《电气装置安装工程质量检验及评定规程》的要求，依据《电化学储能电站启动验收规程》，施工质量评定为合格。升压区电气安装调试工程、储能区电气安装调试工程质量满足设计和验收规范的要求，依据《电气装置安装工程质量检验及评定规范》要求，各分项工程合格率达到 100%，工程总评为达标投产标准。

综上所述，天合光能光电二期 37.5MW/75MWh 用户侧储能项目已按合同工期要求完成了合同约定的全部内容，各分部、分项、检验批质量符合设计要求和施工验收规范的规定，各项质量验收记录齐全，质量控制资料基本齐全完整，施工质量符合图纸、设计及质量验收规范要求，总体评价本工程为合格工程。

监理单位（盖章）：

项目总监理工程师：

年 月 日