

常州正衡电力工程监理有限公司  
编号: ZHSUP-ZCFP-SI-PV

江苏农垦五市十三县约5000户助残扶贫 分  
布式光伏电站项目（淮安市）

# 监理初检方案

（光伏电站部分）

批准 张昭武 2019年2月22日

审核 胡景 2019年2月21日

编制 王明官 2019年2月20日

常州正衡电力工程监理有限公司

2019年02月20日

目 录

1 验收参照国家标准、规范及依据 -----1

1.1 法律、法规 -----1

1.2 综合管理类主要标准、规范 -----1

1.3 光伏发电工程主要标准、规范 -----2

1.4 土建工程主要标准、规范 -----3

1.4 电气安装主要标准、规范 -----5

1.6 相关材料标准 -----6

1.7 监理规范、公司标准及相关依据 -----7

2 验收范围及条件 -----8

2.1 验收范围 -----8

2.2 验收条件 -----8

2.3 验收组织机构及人员职责 -----8

2.4 验收人员职责 -----9

2.5 验收时间安排 -----9

3 验收资源配置 -----9

4 验收要求 -----9

4.1 验收总体要求 -----9

4.2 各分部分项工程验收重点及要求 -----10

5 质量验评 -----12

6 安全措施 -----12

7 附表 -----13



## 1 验收参照国家标准、规范及依据

| 序号                      | 规程规范名称                | 版本号                         |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>1.1 法律、法规</b>        |                       |                             |
| 1                       | 中华人民共和国建筑法(2011年修正版)  | 主席令第46号                     |
| 2                       | 中华人民共和国安全生产法          | 主席令第13号                     |
| 3                       | 中华人民共和国合同法            | 主席令第15号                     |
| 4                       | 中华人民共和国招标投标法          | 主席令第21号                     |
| 5                       | 中华人民共和国担保法            | 主席令第50号                     |
| 6                       | 中华人民共和国公司法            | 主席令第42号                     |
| 7                       | 中华人民共和国电力法            | 主席令第60号                     |
| 8                       | 中华人民共和国环境保护法          | 主席令第22号                     |
| 9                       | 建设工程质量管理条例            | 国务院令第279号                   |
| 10                      | 建设工程安全生产管理条例          | 国务院令第393号                   |
| 11                      | 建设项目环境保护管理条例          | 国务院令第253号                   |
| 12                      | 建设工程勘察设计管理条例          | 国务院令第662号                   |
| <b>1.2 综合管理类主要标准、规范</b> |                       |                             |
| 1                       | 工程建设标准强制性条文电力工程部分     | 2011版                       |
| 2                       | 工程建设标准强制性条文房屋建筑部分     | 2011版                       |
| 3                       | 工程建设标准强制性条文 工业建筑部分    | 2012版                       |
| 4                       | 工程质量监督工作导则            | 建质〔2003〕162号                |
| 5                       | 实施工程建设标准强制性监督规定（2000） | 建设部令第81号                    |
| 5                       | 电力建设工程质量监督规定(暂行)      | 电建质监〔2005〕52号               |
| 6                       | 建筑工程项目管理规范            | GB/T 50326-2006             |
| 7                       | 建设工程监理规范              | GB 50319-2013               |
| 8                       | 电力建设工程监理规范            | DL/T 5434-2009              |
| 9                       | 质量管理体系要求              | GB/T 19001-2008/S09001:2008 |
| 10                      | 质量管理体系基础和术语           | GB/T 19000-2008/S09000:2005 |
| 11                      | 电力建设工程施工技术管理导则        | 国电电源〔2002〕896号              |
| 12                      | 建设工程勘察设计资质管理规定（2007）  | 建设部令第160号                   |
| 13                      | 建设工程勘察设计管理条例          | 国务院令第293号                   |
| 14                      | 工程监理企业资质管理规定（2007）    | 建设部令第158号                   |

|    |                          |                 |
|----|--------------------------|-----------------|
| 15 | 建设项目工程总承包管理规范            | GB/T 50358—2005 |
| 16 | 建筑施工特种作业人员管理规定           | 建质[2008]75号     |
| 17 | 电力建设文明施工规定及考核办法          | 电建〔1995〕543 号   |
| 18 | 电力建设安全健康与环境管理工作规定        | 国电电源〔2002〕49 号  |
| 19 | 电力建设安全工作规程（变电所部分）        | DL 5009.3-2013  |
| 20 | 电力建设安全工作规程（架空电力线路部分）     | DL 5009.2-2013  |
| 21 | 建筑施工现场环境与卫生标准            | JGJ 146-2013    |
| 22 | 施工现场临时用电安全技术规范           | JGJ 46-2005     |
| 23 | 建筑工程施工现场供用电安全规范          | GB 50194-2014   |
| 24 | 工程网络计划技术规程               | JGJ/T 121-2015  |
| 25 | 钢及钢产品力学性能试验取样位置及试样制备     | GB/T 2975-1998  |
| 26 | 计量标准考核规范                 | JJF 1033-2008   |
| 27 | 电力工程调试能力资格管理办法（2006版）    | 中电建协〔2007〕10号   |
| 28 | 电力建设工程质量监督检查典型大纲（光伏发电部分） | 电建质监[2005]57号   |
| 29 | 科学技术档案案卷构成的一般要求          | GB/T 11822-2008 |
| 30 | 电力工程竣工图文件编制规定            | DL/T 5229-2005  |
| 31 | 建设工程文件归档整理规范             | GB/T 50328-2014 |
| 32 | 国家重大建设项目文件归档要求与档案管理规范    | DA/T 28-2002    |
| 33 | 重大建设项目档案验收办法             | 档发〔2006〕2号      |
| 34 | 电子文件归档管理规范               | GB/T 18894—2002 |
| 35 | 照片档案管理规范                 | GB/T 11821—2002 |

### 1.3 光伏发电工程主要标准、规范

|    |                 |                 |
|----|-----------------|-----------------|
| 1  | 光伏并网技术要求        | GB/T 19939-2005 |
| 2  | 光伏电站接入电力系统技术规定  | GB/T 19964-2012 |
| 3  | 光伏电站接入电力系统设计规范  | GB/T 50866-2013 |
| 4  | 光伏发电接入配电网设计规范   | GB/T 50865-2013 |
| 5  | 光伏发电系统接入配电网技术规定 | GB/T 29319-2012 |
| 6  | 光伏电站设计规范        | GB 50797-2012   |
| 7  | 光伏电站施工规范        | GB 50794-2012   |
| 8  | 光伏发电工程施工组织设计规范  | GB/T 50795-2012 |
| 9  | 光伏发电工程验收规范      | GB/T 50796-2012 |
| 10 | 光伏电站并网验收规范      | Q/GDW 1999—2013 |

|                        |                                     |                   |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| 11                     | 光伏电站无功补偿技术规范                        | GB/T 29321-2012   |
| 12                     | 并网光伏发电专用逆变器技术要求和试验方法                | GB/T 30427-2013   |
| 13                     | 光伏发电系统用电缆                           |                   |
|                        | 第一部分：一般要求                           | CEEIA B218.1-2012 |
|                        | 第二部分：交直流传输电力电缆                      | CEEIA B218.2-2012 |
|                        | 第三部分：控制电缆                           | CEEIA B218.3-2012 |
|                        | 第四部分：计算机及仪表电缆                       | CEEIA B218.4-2012 |
| 14                     | 太阳光伏电源系统安装工程施工及验收技术规范               | CECS 85: 96       |
| 15                     | 光伏发电调度运行管理规范                        | Q/GDW 1997—2013   |
| 16                     | 并网光伏发电监控系统技术规范                      | NB/T 32016-2013   |
| 17                     | 光伏电站环境影响评价技术规范                      | NB/T 32001-2012   |
| 18                     | 光伏电站太阳能资源实时监测技术规范                   | NB/T 32012-2013   |
| 19                     | 制造商提供的有关技术文件、安装手册（指导书）              |                   |
| <b>1.4 土建工程主要标准、规范</b> |                                     |                   |
| 1                      | 建筑工程施工质量验收统一标准                      | GB 50300-2013     |
| 2                      | 建筑地基处理技术规范                          | JGJ 79-2012       |
| 3                      | 电力建设施工质量验收及评定规程第1部分：土建工程            | DL/T 5210.1-2012  |
| 4                      | 110kV-1000kV 变电(换流)站土建工程施工质量验收及评定规程 | Q/GDW 183-2008    |
| 5                      | 混凝土质量控制标准                           | GB 50164-2011     |
| 6                      | 混凝土强度检验评定标准                         | GB/T 50107-2010   |
| 7                      | 混凝土外加剂应用技术规程                        | GB 50119-2013     |
| 8                      | 混凝土泵送施工技术规程                         | JGJ/T 10-2011     |
| 9                      | 建筑基坑支护技术规程                          | JGJ 120-2012      |
| 10                     | 建筑地基基础工程施工质量验收规范                    | GB 50202-2002     |
| 11                     | 混凝土结构工程施工质量验收规范                     | GB 50204-2015     |
| 12                     | 砌体工程施工质量验收规范                        | GB 50203-2011     |
| 13                     | 建筑地面工程施工质量验收规范                      | GB 50209-2010     |
| 14                     | 屋面工程质量验收规范                          | GB 50207-2012     |
| 15                     | 建筑装饰装修工程质量验收规范                      | GB 50210-2001     |
| 16                     | 钢结构工程施工质量验收规范                       | GB 50205-2001     |
| 17                     | 建筑防腐蚀工程施工质量验收规范                     | GB 50224-2010     |
| 18                     | 建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范                 | GB 50242—2002     |

|    |                                                                      |                 |
|----|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 19 | 建筑通风与空调工程施工质量验收规范                                                    | GB 50243—2002   |
| 20 | 外墙饰面砖工程施工及验收规程                                                       | JGJ 126-2015    |
| 21 | 建筑防腐蚀工程施工及验收规范                                                       | GB 50212-2002   |
| 22 | 水泥混凝土路面施工及验收规范                                                       | GBJ 97-87       |
| 23 | 公路路面基层施工技术规范                                                         | JTJ 034-2000    |
| 24 | 混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、框支剪力墙结构，现浇混凝土板式楼梯，独立基础、条形基础、筏形 | 11G 101-1~3     |
| 25 | 工程测量规范                                                               | GB 50026-2007   |
| 26 | 建筑地基基础设计规范                                                           | GB 50007-2011   |
| 27 | 建筑地基处理技术规范                                                           | JGJ 79-2012     |
| 28 | 电力工程地基处理技术规程                                                         | DL/T 5024-2005  |
| 29 | 建筑桩基技术规范                                                             | JGJ 94—2008     |
| 30 | 建筑桩基检测技术规范                                                           | JGJ 106—2014    |
| 31 | 土的工程分类标准                                                             | GB/T50145-2007  |
| 32 | 湿陷性黄土地区建筑规范                                                          | GB 50025-2004   |
| 33 | 电力工程水文地质勘测技术规程                                                       | DL/T 5034-2006  |
| 34 | 电力工程勘测安全技术规程                                                         | DL 5334-2006    |
| 35 | 混凝土结构设计规范                                                            | GB 50010-2010   |
| 36 | 清水混凝土应用技术规程（2009.06.01实施）                                            | JGJ 169—2009    |
| 37 | 混凝土及预制混凝土构件质量控制规程                                                    | CECS 40:92      |
| 38 | 钢筋机械连接通用技术规程                                                         | JGJ 107-2010    |
| 39 | 钢筋焊接验收规程                                                             | JGJ 18— 2012    |
| 40 | 钢结构设计规范                                                              | GB 50017-2003   |
| 41 | 钢结构焊接规范                                                              | GB50661—2011    |
| 42 | 钢结构防火涂料应用技术规范                                                        | CECS 24: 90     |
| 43 | 砌体工程设计规范                                                             | GB 5003 —2011   |
| 44 | 多孔砖砌体结构技术规范                                                          | JGJ 137 —2001   |
| 45 | 蒸压加气混凝土建筑应用技术规程（2009.05.01实施）                                        | JGJ/T 17—2008   |
| 46 | 水泥基灌浆材料应用技术规程                                                        | GB/T 50448—2015 |
| 47 | 抹灰砂浆技术规程                                                             | JGJ/T 220-2010  |
| 87 | 粉煤灰混凝土应用技术规范                                                         | GB/T 50146—2014 |
| 49 | 混凝土外加剂应用技术规范                                                         | GB 50119—2013   |

|                        |                                 |                     |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 50                     | 屋面工程技术规范                        | GB 50345—2012       |
| 51                     | 建筑抗震设计规范                        | GB 50011-2010       |
| 52                     | 电力设施抗震设计规范                      | GB 50260-2013       |
| 53                     | 建筑结构可靠度设计统一标准                   | GB 50068-2001       |
| 54                     | 建筑工程冬期施工规程                      | JGJ/T 104-2011      |
| 55                     | 防洪标准                            | GB 50201-2014       |
| 56                     | 建设工程质量检测管理办法（2005）              | 建设部令141号            |
| 57                     | 电力建设房屋工程质量通病防治工作规定              | 电建质监（2004）18 号      |
| <b>1.5 电气安装主要标准、规范</b> |                                 |                     |
| 1                      | 电气装置安装工程质量检验及评定规程               | DL/T 5161.1~17-2002 |
| 2                      | 电气装置安装工程电气设备交接试验标准              | GB 50150-2006       |
| 3                      | 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范             | GB 50169-2006       |
| 4                      | 电气装置安装工程高压电器施工及验收规范             | GB 50147-2010       |
| 5                      | 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  | GB 50148-2010       |
| 6                      | 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       |
| 7                      | 电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范              | GB 50172-2012       |
| 8                      | 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范             | GB 50168-2006       |
| 9                      | 电气装置安装工程母线装置施工及验收规范             | GB 50149-2010       |
| 10                     | 电气装置安装工程低压电器施工及验收规范             | GB 50254-2014       |
| 11                     | 电气装置安装工程 6220V 及以下架空电力线路施工及验收规范 | GB 50173-2014       |
| 12                     | 35kV-110kV变电所设计规范               | GB 50059-2011       |
| 13                     | 6220V及以下架空电力线路设计规范              | GB 50061-2010       |
| 14                     | 20KV及以下变电所设计规范                  | GB 50053-2013       |
| 15                     | 3~110kV高压配电装置设计规范               | GB 50060-2008       |
| 16                     | 35kV~220kV无人值班变电站设计规程           | DL/T 5103-2012      |
| 17                     | 110~500kV架空电力线路施工及验收规范          | GB 50233-2014       |
| 18                     | 110~500kV 架空电力线路工程施工质量及评定规程     | DL/T 5168-2002      |
| 19                     | 110kV及以上送变电工程启动及竣工验收规程          | DL/T 782-2001       |
| 20                     | 建筑电气工程施工质量验收规范                  | GB 50303-2002       |
| 21                     | 电力工程电缆设计规范                      | GB 50217-2007       |
| 22                     | 低压配电设计规范                        | GB 50054-2011       |

|                   |                       |                 |
|-------------------|-----------------------|-----------------|
| 23                | 供配电系统设计规范             | GB 50052-2009   |
| 24                | 并联电容器装置设计规范           | GB 50227-2008   |
| 25                | 视频安防监控系统工程设计规范        | GB 50395-2007   |
| 26                | 继电保护和安全自动装置基本试验方法     | GB/T 7261-2008  |
| 27                | 建筑物防雷装置检测技术规范         | GB/T 21431-2008 |
| 28                | 用电安全导则                | GB/T 13869-2008 |
| 29                | 电力装置的继电保护和自动装置设计规范    | GB/T 50062-2008 |
| 30                | 交流电气装置接地设计规范          | GB/T 50065-2011 |
| 31                | 电能质量 供电电压偏差           | GB/T 12325-2008 |
| 32                | 电能质量 变压波动和闪变          | GB/T 12326-2008 |
| 33                | 电能质量 公共电网谐波           | GB/T 14549-1993 |
| 34                | 电能质量 三相电压不平衡          | GB/T 15543-2008 |
| 35                | 电能质量监测设备通用要求          | GB/T 19862-2005 |
| 36                | 电气设备安全设计导则            | GB/T 25295-2010 |
| 37                | 继电保护和安全自动装置技术规程       | GB/T 14285-2006 |
| 38                | 火力发电厂焊接技术规程           | DL/T 869-2012   |
| 39                | 高压低压预装箱式变电站选用导则       | DL/T 537-2002   |
| 40                | 接地装置特性参数测量导则          | DL/T 475-2006   |
| 41                | 电能计量装置技术管理规程          | DL/T 448-2000   |
| 42                | 电测量及电能计量装置设计技术规程      | DL/T 5137-2001  |
| 43                | 电能量计量系统设计技术规程         | DL/T 5202-2004  |
| 44                | 电力通信运行管理规程            | DL/T 544-2012   |
| 45                | 电力工程直流系统设计技术规程        | DL/T 5044-2014  |
| 46                | 高压配电装置设计技术规程          | DL/T 5352-2006  |
| 47                | 带电作业用绝缘垫              | DL/T 853-2004   |
| 48                | 继电保护和电网安全自动装置检验规程     | DL/T 995-2006   |
| 49                | 气体绝缘金属封闭开关设备现场耐压及绝缘试验 | DL/T 555-2004   |
| 50                | 电力设备预防性试验规程           | DL/T 596-2005   |
| 51                | 电力系统安全自动装置设计技术规程      | DL/T 5147-2001  |
| <b>1.6 相关材料标准</b> |                       |                 |
| 1                 | 混凝土结构用成型钢筋制品          | GB/T 29733-2013 |
| 2                 | 钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋   | GB 1499.1—2008  |

|                           |                       |                      |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| 3                         | 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋   | GB 1499.2—2007       |
| 4                         | 钢筋混凝土用钢 第3部分： 钢筋焊接网   | GB 1499.3—2010       |
| 5                         | 通用硅酸盐水泥               | GB 175-2007/XG1-2009 |
| 6                         | 混凝土用水标准               | JGJ 63 —2006         |
| 7                         | 普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准    | JGJ 52—2006          |
| 8                         | 建筑用砂                  | GB/T 14684-2011      |
| 9                         | 建筑用卵石、碎石              | GB/T 14685—2011      |
| 10                        | 用于水泥和混凝土中的粉煤灰         | GB 1596—2005         |
| 11                        | 用于水泥和混凝土中的粉状高炉矿渣      | GB 18046—2008        |
| 12                        | 高强高性能混凝土用矿物外加剂        | GB/T 18736—2002      |
| 13                        | 混凝土外加剂                | GB 8076 —2008        |
| 14                        | 混凝土泵送剂                | JC 473—2001          |
| 15                        | 混凝土防冻剂                | JC 475—2004          |
| 16                        | 混凝土膨胀剂                | GB 23439-2009        |
| 17                        | 砂浆、混凝土防水剂             | JC 474—2008          |
| 18                        | 混凝土外加剂中释放氨的限量         | GB 18588 —2001       |
| 19                        | 水泥基灌浆材料               | JC/T 986 —2005       |
| 20                        | 建筑用钢结构防腐涂料            | JG/T 224 —2007       |
| 21                        | 钢结构防火涂料               | GB 14907 —2002       |
| 22                        | 预埋件通用图                | HG/T 21544-2006      |
| 23                        | 地脚螺栓（锚栓）通用图           | HG/T 21545-2006      |
| <b>1.7 监理规范、公司标准及相关依据</b> |                       |                      |
| 1                         | 电力工程建设监理规范            | DL/T 5434—2009       |
| 2                         | 常州正衡电力工程监理有限公司标准化作业手册 | GS/CZZH 0001-2016    |
| 3                         | 常州正衡电力工程监理有限公司监理大纲    | GS/CZZH ZHJL-WXJLDG  |
| 4                         | 国家电网公司输变电工程工艺标准库      | 2012版                |
| 5                         | 国家电网公司输变电工程流动红旗竞赛管理办法 | 国网（基建/3）189-2014     |
| 6                         | 国家电网公司输变电工程达标投产考核办法   | 国家电网基建（2011）146号     |
| 7                         | 输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程  | 国家电网科（2009）642号      |
| 8                         | 国家电网公司工程基建质量管理规定      | 国网（基建/2）112-2014     |
| 9                         | 关于强化输变电工程施工过程质量控制数码照片 | 基建质量（2010）322号       |
| 10                        | 国家电网公司输变电工程施工工艺示范手册   | 中国电力出版社出版            |

|                           |                                     |                  |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------|
| 11                        | 关于印发《国家电网公司输变电工程质量通病防治工作要求及技术措施》的通知 | 国家电网基建〔2010〕19号  |
| 12                        | 国家电网公司输变电优质工程评定管理办法                 | 国网（基建/3）182-2014 |
| 12                        | 本工程设计图纸及业主有关规定                      |                  |
| 以上法律法规和文件均使用国家和部门颁布的最新版本。 |                                     |                  |

## 2 验收范围及条件

### 2.1 验收范围

2.1.1 电气安装部分，包括下列部分的工程实体及相关资料：

- （1）220V配电装置；
- （2）3000W光伏逆变器
- （3）光伏场区组件接线；

### 2.2 验收条件

2.2.1 施工承包商按设计和规范要求完成相应施工、安装、调试工程，无明显缺陷和遗漏项目。

2.2.2 已完单位工程经过施工项目部三级自检合格，工程资料整理基本齐全有效，具备申第一次中间验收条件。

2.2.3 施工工程应提交的相应资料基本整理完毕，齐全有效，能够满足验收条件。

2.2.4 监理单位收到施工项目部填报的《工程质量中间验收申请表》及相关自检记录。

### 2.3 验收组织机构及人员职责

#### 2.3.1 验收组织机构设置

##### 2.3.1.1 成立本项目监理第一次中间验收小组

（1）现场验收小组：组

长：苗守明

组 员：胡景

配 合： EPC项目部人员

(2)资料验收小组： 组

长： 苗守明

组 员：胡景

配 合： EPC项目部人员

## 2.4 验收人员职责

2.4.1 监理验收组长职责：负责统筹安排第一次中间验收工作，协调处理业主、施工、设计等各方关系及验收中出现的重大事宜、争议，对验收中发现的缺陷提出整改指导意见，督促消缺，审核确认验收记录及验收报告。组织验收小组人员按验收范围及要求进行验收，搜集、汇总验收缺陷及问题，消缺完成后，组织人员复查确认，填写验收记录及验收报告。

2.4.2 各验收小组组员职责：在组长的领导下，具体负责各自范围的验收工作及消缺复查工作。

2.4.3 各验收小组配合人员职责：对各小组验收工作进行全面配合，包括资料提供、工器具提供、后勤保障、配合具体的作业工作等。

## 2.5 验收时间安排

2.5.1 暂定

注：现场工程实体及观感质量检查验收及档案资料检查验收全员参加。

## 3 验收资源配置

1. 数显角度仪、数字钳式万用表、水准仪、游标卡尺、测厚仪等；

## 4 验收要求

### 4.1 验收总体要求

4.1.1 监理第一次中间验收坚持现场检查与资料核查相结合，全面检查与重点抽查相结合的原则，既要检查现场实体质量，也要核查相关资料情况，既要重点抽查一些项目，也要对验收范围内的项目做全面检查，做到验收覆盖面 100%，不漏项。

4.1.2 各验收小组要根据分工和工程施工完成情况，合理安排工作进度，保证验收工作安全、有序进行。

4.1.3 各验收人员要充分熟悉设计图纸、技术规范书和相关专业的有关标准、规范等。

4.1.4 验收用仪器仪表使用前应核查符合相关要求，保证完好、有效。

4.1.5 验收人员必须严格执行验收规范，按照设计图纸认真验收，严格把关，确保验收质量。发现问题先与施工配合人员充分沟通，并将工程质量检查及缺陷做好记录，交施工单位及时进行消缺。

4.1.6 验收前，施工单位应向验收组提供下列主要资料及文件：

1) 主要施工技术资料。

2) 主要施工技术记录。

3) 质量检验、调试记录。

4) 原材料出厂资料、试验资料。

5) 材料进场记录。

6) 材料/构配件/设备开箱记录。

7) 制造厂提供的出厂原始资料，即各设备的产品说明书、出厂试验记录、合格证及出厂图纸等。

## 4.2 各分部分项工程验收重点及要求

4.2.1 基础分部工程验收重点及要求；

4.2.1.1 一次设备验收要求：

(1) 设备各部件完好无损；电气连接可靠，接触良好，密封良好，不渗油、不漏气，油气技术指标符合要求；设备无锈蚀，油漆层或外镀层完整，相色标志正确，设备接地良好，各种电气距离满足要求。

4.2.1.2 高压电抗器：

(1) 电抗器本体、冷却器装置及所有附件应清洁, 无渗油, 各处密封垫平整、无裂纹。

(2) 油漆均匀完整, 相序标志清晰正确, 接地可靠。(3) 电抗器顶盖无遗留杂物。

(4) 储油柜、冷却装置、呼吸器等油系统上的阀门均应打开, 且指示正确, 各放气塞排气无残留气体, 事故排油设施完好。(5) 高低压侧套管引线接头螺栓紧固, 平垫、弹簧垫齐全、平整。(6) 储油柜和充油套管的油位、油色应正常, 储油柜油标上的温度指示线应清晰、准确或者油位指示器指示正常。

(7) 呼吸器畅通, 硅胶无受潮变色。(8) 瓦斯继电器和温度计应完整无损, 防雨水措施良好, 引出线完好, 固定可靠, 指示正确, 校验合格, 整定值符合要求。(9) 温度计信号接点动作正确, 膨胀式信号温度计的金属软管弯曲半径不小于 60mm, 不得有压扁或扭曲。(10) 保护、测量、信号及控制回路的接线正确可靠, 保护装置传动试验正确。

(11) 试验项目齐全, 试验结果符合规范和出厂要求。 4.2.2

场区、变电站土建工程验收重点及要求:

(1) 土建基础无沉陷, 土方回填满足设计要求。

(2) 屋面防水是否符合规范、可靠。

(3) 场区、变电站建筑工程建设标准强制性条文的执行情况。

4.2.3 外观质量☆ 不应有严重缺陷。对已经出现的严重缺陷, 应由施工单位提出技术处理方案, 并经监理(建设)、设计单位认可后进行处理。对经处理的部位, 应重新检查验收单位认可后进行处理, 对经处理的部位, 应重新检查验收。

(本条为强制性条文要求) 检查

数量: 全数检查。 检验方法: 观察, 目测。

4.2.4 尺寸偏差☆ 不应有影响结构性能和使用功能的尺寸偏差。对超过尺寸允许偏差且影响结构性能和安装、使用功能的部位, 应由施工单位提出技术处理方案, 并经监理(建设)、设计单位认可后进行处理。对经处理的部位, 应重新检

查验收（本条为强制性条文要求） 检查数量：

全数检查。 检验方法：观察，实测。

## 5 质量验评

5.1 本次初检工作与工程质量验评工作结合进行。按照已审批的《福达上海食品有限公司915KW屋顶分布式项目质量验评范围划分表》进行验评。初检中重点抽 检的分项工程个数要求 $\geq 30\%$ 。

5.2 初检工作结束，消缺完成并经验收小组复查确认后，由监理根据初检数据和带电投运试运情况核实线路、土建、电气分项工程、分部工程、单位工程的质量 等，并形成验评报告。

5.3 初检工作完成后，各验收小组提出书面初检意见，最后形成初检报告，并上 报业主。

## 6 安全措施

6.1 验收前，验收组要向验收人员交代验收时安全注意事项，同时施工单位应向验收人员进行技术交底，说明哪些设备、回路已带电，哪些操作需在验收配合人 员指导下进行，防止人员触电和设备、元器件损坏。

6.2 验收前已带电的一次设备，施工单位要设置隔栏，并悬挂标示牌。

6.3 各验收人员应加强沟通、协调、交叉验收工作（如：高压试验、保护传动试 验）一、二次验收人员须协商一致后进行，避免发生意外。

6.4 传动试验中如须跳合断路器，验收人员与施工单位须协商一致，在保证验质量的前提下，尽量减少跳合次数，防止开关机械寿命的减少和元器件的损坏。6.5 全体验收人员要正确佩戴安全帽，着装规范，登高验收须正确使用靠梯、安 全带、高空作业车等用具，并设人员协助和监护。

6.6 一次设备操作须在验收配合人员的指导和同意下进行，二次保护传动及监控遥控操作双方共同协商进行。

6.7 验收中所动的一、二次回路接线头要及时正确 恢复，机构箱门、端子箱门、盘柜门、盖板等要及时关闭，验收后不需继续通电的回路、装置、设备等施工单

位要及时断电。

6.8 遵守交通法规，注意行车安全。

6.9 全体验收人员验收中要注意成品保护。

## 7 附表



监理工程师通知回复单

工程名称:

编号:

|                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>致_____监理项目部:</p> <p>我方接到编号为_____的监理工程师通知后,已按要求完成了_____工作,现报上,请予以复查。</p> <p>详细内容:</p> <p>附件:</p> <p>施工项目部(章): 项目经理:<br/>_____ 日<br/>期: _____</p> |
| <p>监理项目部复查意见:</p> <p>监理项目部(章): 总/专业<br/>监理工程师: _____ 日<br/>期: _____</p>                                                                            |

注 本表一式\_\_\_\_份,由施工项目部填报,业主项目部、监理项目部各一份,施工项目部存\_\_\_\_份。

