

监理策划文件报审表

工程名称：助残扶贫分布式光伏电站项目-盐城

编号：ZHISUP-ZCFP-S1-PV

致 江苏农垦清洁能源有限公司 (业主项目部):

我方已完成 监理初检方案(光伏电站部分) 的编制，并已履行我公司内部审批手续，请审批。

附：监理初检方案(光伏电站部分)

监理项目部(章)

总监理工程师:

日

期: 2019 年 2 月 15 日

业主项目部审批意见:

同意

业主项目部

项目经理:

日

期: 2019 年 2 月 15 日

注：本表一式 份，由监理项目部填写，业主项目部存一份、监理项目部存 份。

助残扶贫分布式光伏电站项目 (盐城市)

(光伏电站初检方案)

批准 张昭武 2019 年 02 月 25 日

审核 符耀生 2019 年 02 月 25 日

编制 胡志 2019 年 02 月 25 日

常州正衡电力工程监理有限公司



2019年02月25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

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
1.1 法律、法规		
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
1.2 综合管理类主要标准、规范		
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）	
1.4 土建工程主要标准、规范		
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	砌体工程结构设计规范	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
1.5 电气安装主要标准、规范		
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
1.6 相关材料标准		
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
1.7 监理规范、公司标准及相关依据		
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） 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。

