

合肥万力轮胎有限公司屋顶分布式光伏发电 项目

监理初检方案

批准： 刘士发

审核： 胡景

编制： 张海龙

常州正衡电力工程监理有限公司

合肥万力轮胎有限公司屋顶分布式光伏发电项目

合肥万力轮胎有限公司屋顶分布式光伏发电项目

2018年8月

1. 工程概述

1.1 工程规模及建设情况

工程概述

本光伏发电项目建设于安徽省合肥市长丰县岗集镇创业路合肥万力轮胎有限公司厂区内，利用厂区内 11 栋建筑物屋面进行建设光伏发电系统，上网形式为自发自用，余电上网模式，本工程装机容量为 5.399MWp 以达到节能减排的目的。项目共计安装 19366 块 275KWp 多晶硅组件。采用组串式逆变器将光伏侧直流电转变为交流电后，就近并入厂内合适位置的低压配电网母线。

工程参建单位

建设单位：合肥中禾新源科技有限公司

设计单位：信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

施工单位：北京英杰融创工程技术有限公司

2. 验收依据

2.1.1 法律、法规

- 1) 《中华人民共和国建筑法》（主席令第 46 号）；
- 2) 《中华人民共和国安全生产法》（2002 年 11 月 1 日起施行）；
- 3) 《中华人民共和国招标投标法》（2000 年 1 月 1 日起施行）；
- 4) 《中华人民共和国合同法》（自 1999 年 10 月 1 日起施行）；
- 5) 《中华人民共和国电力法》（自 1996 年 4 月 1 日起施行）；
- 6) 《建设工程质量管理条例》（2000 年 1 月 10 日起施行）；
- 7) 《建设工程安全生产管理条例》（2004 年 2 月 1 日起施行）；
- 8) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 23 号公布）；
- 9) 《建设项目环境保护条例》（1998 年颁布）；
- 10) 《中华人民共和国水土保持法》（1991 年颁布）；
- 11) 《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》（建设部 107 号令）；
- 12) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）；
- 13) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月修正）；

- 14)《中华人民共和国土地管理法实施条例》(1998年12月27日国务院发布);
- 15)《中华人民共和国水土保持法实施条例》(1993年8月1日国务院发布);
- 16)《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》(水利部);
- 17)《建设项目用地预审管理办法》(2004年11月1日国土资源部公布)。

2.1.2 国家及行业规范

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1) 《工程测量规范》 | GB50026-2007 |
| 2) 《钢结构设计规范》 | GB50017-2003 |
| 3) 《屋面工程质量验收规范》 | GB50207-2012 |
| 4) 《施工现场临时用电安全技术规范》 | JGJ46-2005 |
| 5) 《钢结构工程施工质量验收规范》 | GB50205-2001 |
| 6) 《建筑施工高处作业安全技术规范》 | JGJ 80-2016 |
| 7) 《建筑机械使用安全技术规范》 | JGJ33-2012 |
| 8) 《建筑施工安全检查标准》 | JGJ59-2011 |
| 9) 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》 | GB50300-2001 |
| 10) 《电气装置工程及验收标准》 | GB50303-2015 |
| 11) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 | GB50202-2002 |
| 12) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 | GB 50204-2002 |
| 13) 《建筑地面工程施工质量验收规范》 | GB 00209-2002 |
| 14) 《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》 | GB50210-2001 |

2.2 本工程监理合同、建设单位与施工、物资供应承包商签订的合同

2.3 本公司管理体系文件

2.4 本工程设计单位提供的图纸等相关设计文件

2.5 建设单位、业主项目部下达的有关文件、规定

3. 验收范围及条件

3.1 本次初检范围

3.1.1 土建工程

包括下列部分的工程实体及相关资料:

- 1) 停车棚主体
- 2) 钢构柱基础
- 3) 支架基础

电气安装工程

- 1) 钢构安装
- 2) 支架、组件安装
- 3) 逆变器、汇流箱、并网柜安装
- 4) 直流线、交流线缆安装
- 5) 接地装置安装
- 6) 通讯系统安装
- 7) 清洗系统安装

3.2 验收条件

3.2.1 施工单位已按设计要求完成相应施工工程，无明显缺陷和遗留项目。

3.2.2 施工单位三级自检合格

1) 施工单位严格执行三级（班组自检、项目部复检、公司专检）自检制度。

工程的三级自检比例如下：

班组、项目部级复检率为 100%。

三级自检合格，具备申报验收条件。

3.2.3 工程各部位应提交的施工资料基本整理完毕，齐全有效，能够满足验收条件。

3.2.4 监理单位收到施工项目部填报的《主要建(构)筑物完成阶段中间验收申请单》及相关自检记录。

3.2.5 监理项目部对施工单位申报的验收申请进行审核，确定工程符合验收条件后，落实各项程序，组织对工程的初检。

4. 验收组织机构及人员职责

4.1 成立“合肥万力轮胎有限公司屋顶分布式光伏发电项目”

(1) 验收领导小组：

组长：胡景

副组长：张海龙

(2) 验收工作组：

1) 资料验收小组：

组长：胡景

副组长：张海龙

组员：胡景、张海龙

2) 现场验收小组

组长：胡景

副组长：张海龙

组员：胡景、张海龙

4.2 验收人员职责

1) 初检验收组组长、副组长职责：

负责统筹安排初检验收工作，协调处理施工、监理、设计、厂家等各方关系及验收中出现的重大事宜、争议，负责组织召开每日的验收汇总会，听取各验收小组的工作汇报，总结每日验收工作，对验收中发现的缺陷提出整改指导意见，督促消缺，审核确认验收记录集验收报告。

2) 各验收组小组组长职责：

组织本小组人员按验收范围及要求进行各单位工程进行验收，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。

3) 各验收小组副组长职责：负责本小组内验收人员的召集、管理工作，组织、参与验收工作，提出验收缺陷及问题，消缺完成后，参与复查、确认。

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

5) 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。

4.3 验收资源配置

验收器具、设备清单

序号	名称	规格/型号	数量	备注
1	数码相机	尼康	2 台	
2	接地电阻表	ZC-8 型	1 台	
3	游标卡尺	0-150mm	1 台	
4	力矩扳手	TG 型预置式	1 台	

5	钢卷尺	50m/5m	各 1 把	
6	望远镜	panda	1 台	
7	数字万用表	VC890D/VC890C ⁺	1 台	
8	建筑工程质量检测工具 (包)	JI7LIC-系列型	一套	
9	经纬仪	DJ6	1 台	

根据工程情况，初检过程中主要依据设计图纸及相关规范的要求进行验收。验收完成后，及时整理并将整理结果通过网络下发至相关单位。

5. 验收时间安排

施工单位经三级验收自检合格后，报监理项目部申请中间验收初检，并附自检报告。监理项目部在接到施工单位申请后，根据工程进度安排组织监理人员对相应部位或内容进行初检，并提出初检报告。对初检中存在的问题填写缺陷统计表，下发监理工程师通知单，明确整改措施，提出整改期限，要求施工单位在规定期限内落实整改。

验收时间暂定 2018 年 08 月 12 日，消缺及复检时间 2018 年 08 月 13 日～08 月 19 日。

6. 验收要求

6.1 验收总体要求

(1) 初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，也要检查相关资料情况，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。

(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。

(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，熟悉材料/设备性能、参数和设备装置的原理。

(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。

(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。要认真填写质量检查验收记录，发现问题先与施工配合人员充分沟通，然后及时填写“工程质量检查及缺陷处理记录”。此记录表每天汇总一次，交施工单位及时进行消缺。

(6) 验收前, 施工单位应向验收组提供下列主要资料集文件:

- 1) 主要施工技术资料;
- 2) 主要施工技术记录;
- 3) 质量检验记录;
- 4) 出厂资料、试验资料;
- 5) 材料/构配件开箱记录;
- 6) 制造厂提供的出厂原始资料, 即产品说明书、出厂试验记录、合格证及出厂图纸等。

6.2 各分部(单位)工程验收要求

1) 出厂证件及试验资料

(1)原材料、半成品、设备出厂合格证及进场检(试)验报告;(2)构件、配件、高强度螺栓连接副等制成品出厂证件;(3)钢筋材质及焊接接头的试验报告;(4)混凝土原材料及混凝土试件的试验报告;(5)钢结构摩擦面的抗滑移系数及高强度螺栓连接副的试验报告;(6)砌筑砂浆试件的试验报告;(7)地基处理的试验资料;(8)土方回填的试验报告;(9)防水与防腐砂浆、胶泥、涂料的试验报告;(10)桩基的试验资料全(11)构件的性能试验资料;(12)混凝土结构实体检验记录(同条件养护试件、钢筋保护层厚度、楼板厚度检测)

2) 主要技术资料及施工记录

①结构吊装记录;②图纸会检、设计变更;③施工方案、作业指导书、技术交底记录;④测量放线记录及沉降观测记录;⑤地基处理及桩基施工记录;⑥混凝土工程施工记录;;⑦绝缘、接地电阻测试记录;⑧调试记录及系统试验记录;⑨新材料、新设备、新技术、新工艺施工记录

3) 隐蔽工程验收记录

①地基验槽验收记录;②防水、防腐工程验收记录;③地下混凝土工程验收记录;④钢筋工程验收记录;⑤其他(安装)工程验收记录

4) 工程质量验收记录

①分项工程质量验收记录;②分部工程质量验收记录;③混凝土强度统计、评定记录

5) 构支架、基础

①基础外观不应有严重缺陷;

- ②基础尺寸不应有影响结构性能和使用功能的尺寸偏差；
- ③独立基础轴线位移允许偏差 $\leq 10\text{mm}$ ，其它基础允许偏差 $\leq 15\text{mm}$ ；
- ④截面尺寸偏差 $+8\sim -5\text{mm}$ ；
- ⑤表面平整度 $\leq 8\text{mm}$ ；
- ⑥预留洞中心位移 $\leq 15\text{mm}$ ，预留孔中心位移 $\leq 5\text{mm}$ ；
- ⑦混凝土预埋件、预埋螺栓、预埋管拆模后质量符合验收标准；
- ⑧防水混凝土裂缝宽度不应大于 0.2mm ，并不得贯通。

7. 质量验评

(1) 本次初检工作于工程质量验评工作结合进行。按照已审批的《合肥万力轮胎有限公司分布式光伏发电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 $\geq 30\%$ 。

(2) 初检工作结束，对初检中存在的问题填写缺陷统计表，明确整改措施，提出整改期限，要求施工单位在规定期限内落实整改，并在限定的期限内整改完成，报监理复查。

(3) 初检工作完成后，各验收小组提出书面意见，最后形成初检报告，并上报业主。

8. 安全措施

(1) 验收前，验收组要向验收人员交代安全注意事项，同时施工单位应向验收人员进行交底，说明现场安全文明施工具体情况及临时用电设备运行、消防器材配置情况。

(2) 验收前带电的施工设备，施工单位要设置隔栏，并悬挂标示牌。

(3) 验收人员应加强沟通、协调，工作人员必须协商一致后进行，避免出现其它意外。

(4) 全体验收人员要正确佩戴安全帽，着装规范，等高验收需正确使用靠梯、安全带、高空作业车等用具，并配备人员协助和监护。

(5) 遵守交通法规，注意行车安全。

(6) 全体验收人员验收中要注意成品保护。

附件一：缺陷记录统计表

分类	序号	缺陷内容	责任单位	处理意见	限期完成日期	备注
土 建						

电 气						

附表2 监理工程师通知单

监理通知单

工程名称:

编号:

致:

事由

内容

监理项目部 (章)

总/专业监理工程师: _____

日期: _____年__月__日

注 本表一式 份, 由监理项目部填写, 业主项目部、施工项目部各存一份, 监理项目部存 份。

附表3 SXMB14 监理工程师通知回复单

监理工程师通知回复单

工程名称:

编号: SXMB14-SG-

致_____监理项目部:

我方接到编号为_____的监理通知后,已按要求完成了_____工作,现报上,请予以复查。

详细内容:

附件:

施工项目部(章):

项 目 经 理: _____

日 期: _____

监理项目部复查意见:

监理项目部(章):

总/专业监理工程师: _____

日 期: _____

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。