

监理文件报审表

工程名称：定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目

编号：GFDZJBM-DZGJ-16

致定州光杰新能源科技有限公司(建设管理单位)：

我方已完成定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目送出线路工程监理规范的编制，并已履行我公司内部审批手续，请审批。

附件：定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目送出线路工程监理规范

项目监理部(章)

总监理工程师：张朋

日期：2016年09月03日



建设管理单位审批意见：

建设单位(章)

业主项目经理：周双利

日期：2016年09月04日



注：本表一式三份，由监理项目部填报，建设单位一份，监理单位存一份。



正衡监理
ZhengHengSupervision

项目名称

定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目

文件名称

35KV 送出线路监理规划

定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
送出线路工程

监 理 规 划

常州正衡电力工程监理有限公司

定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目

送出线路工程监理项目部

2016 年 9 月



正衡监理
ZhengHengSupervision

项目名称

定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目

文件名称

35KV 送出线路监理规划

审批: 高峰

2016 年 09 月 02 日

审核: 周建成

2016 年 09 月 02 日

编写: 张昭武

2016 年 09 月 01 日

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

目 录

1、工程项目概况	2
2、监理工作范围	4
3、监理工作内容	4
4、监理工作目标	5
5、监理工作依据	5
6、项目监理机构的组织形式	7
7、项目监理机构的人员配备计划	8
8、项目监理机构的人员岗位职责	8
9、监理工作程序.....	11
10、监理工作方法及措施	16
11、监理工作制度	25
12、监理设施	25

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

1 工程概况

1.1 线路路径概述

线路自开元 220KV 变电站电缆出线，经站内电缆沟敷设至站外，电缆再通过顶观念至 N1 终端塔转架空线，架空跨过高路引线、电缆钻过 220KV 开固 I, II 线、跨越曲港高速、从大流村西侧穿过唐河，再转角途径王村、李村到达清辛庄附件，电缆进入至光伏站；所经村中苗圃和树木很多，其中有中型规模的树林；

1.2 建设规模

本工程线路起点为本工程线路起点为开元 220KV 变电站，止于定州砖路镇清辛庄西南的光伏站；架空线路长度 8.7km，电缆线路长度 0.8km，共计 9.5km；航空距离 7.5km，曲折系数 1.27；

本工程电压等级为 35KV，全线单回路架设，呈三角排列；导线型号采用 JL/G1A-150/25 铜芯铝绞线；避雷线型号采用 OPGW 光缆；电缆型号采用 ZC-YJV22-26/35-3*300 三芯阻燃钢带铠装铜电力电缆；

全线路共新建铁塔 32 基，其中单回耐张塔 9 基（其中电缆终端塔 4 基），单回直线塔 23 基；

铁塔基础采用钢筋混凝土台阶基础和灌注桩基础；

本工程跨越通信线 6 次，跨越 10KV 线路 5 次，跨越 380V 线路 5 次，跨越沙场 1 次，跨越公路 8 次，跨越曲港高速 1 次，跨越高速引线 1 次，跨越大沙坑 2 次，跨越杨树 2000 颗，跨越果树 3000 颗，跨越苗圃 3500 米，跨越坟地 25 处；

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

1.3 自然条件

本工程地处定州境内，地型为平原；线路范围内主要以沙土地为主；地下水埋深均大于 10 米，主要接受大气降水及地表渗漏补给，其水位受季节、气候变化影响，年变幅 1.0—2.0m；交通运输较便利；

1.4 工程技术特性

基础工程：铁塔基础采用钢筋混凝土台阶基础和灌注桩基础；基础使用主要材料：基础主筋采用 HRB400 钢，箍筋为 HPB300 钢，地脚螺栓采用 35#钢；基础主体：C25 混凝土，保护帽：C15 混凝土；水泥：普通硅酸盐水泥；

铁塔工程：本工程配电全部采用铁塔；本工程共使用 8 种杆塔型式；直线铁塔 5 种，共 23 基；耐张铁塔 3 种共 9 基；

杆塔连接方式：铁塔用螺栓连接，现场组装；M16、M20 螺栓为 6.8 级，M24 螺栓为 8.8 级；

主要材料：铁塔钢材采用普通碳素结构钢 Q235B 和低合金高强度结构钢 Q345B，焊条对应为 E43、E50 系列；铁塔登塔设施设置为脚钉，脚钉间距为 400-450mm；铁塔距地面以上 8m 段螺栓采用防盗螺栓（一普通螺母一防盗螺母），其余螺栓均加装双螺母放松；塔身根据运行要求设计标识牌、相序牌和警示牌；

防腐措施：铁塔钢材需热镀锌处理；接地装置均需热镀锌；

架线工程：本工程导线采用 JL/G1A-150/25 铜芯铝绞线，导线安全系数取 2.5，最大使用应力为 118.78N/mm²，年平均运行应力取导线破坏应力的 25%为 74.24N/mm²；导线采取加挂防振作为防振措施，选用 FDNJ-2/3 防振锤；电缆型号为 ZR-YJLW03-Z-1*240mm²（阻燃交联聚乙烯绝缘铜芯皱纹铝保护套聚乙烯外护套纵向防水型）；

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

1.5 工程建设目标

- 1、质量目标：满足国家、行业电力工程达标投产管理办法（现行版）验收标准及要求，分项、分部工程质量全部合格，且单位工程优良率达标。
- 2、安全目标：杜绝重大伤亡事故和重大设备、交通事故。
- 3、进度目标：严格按经甲方批准的施工进度执行。
- 4、投资控制目标：认真、合规、准确地对工程进行计量，严格控制工程造价。
- 5、环境保护目标：工程通过竣工环境保护验收。
- 6、水土保持目标：工程通过水土保持验收。

1.6 参建单位

建设单位：定州光杰新能源科技有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

设计单位：保定吉达电力设计有限公司

施工单位：吉林省天诚电气安装有限公司

2 监理工作范围

- 1、负责所承担本工程施工的全过程、全方位监理。
- 2、负责所承担工程实施环境保护、水土保持及其它专项措施的监理。
- 3、负责工程所处电力设施保护区域清理整治工作的监理。
- 4、配合委托人的工程竣工结算和决算工作。

3 监理工作内容

施工阶段是工程建设中重要的实现环节，其质量、进度、投资、安全等系统中各要素控制是否成功，对工程建设成败具有极大的影响。为了有效发挥线路工程建设经济效益、社会效益，力求投资收益最大化，顺利圆满完成线路工

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

程建设任务，我监理部根据本工程特点，监理内容明确如下：

- 3.1、该工程的施工监理，含达标投产检查配合工作等；
- 3.2、按甲方委托，进行质量控制，施工全过程监理、设备材料的质量控制、设计图纸的审查（含组织图纸会审）等；
- 3.3、按甲方委托，进行安全控制，施工现场、设备的检查和安全措施的审查等；
- 3.4、按甲方委托，进行施工进度控制、物质供应计划控制、资金支付计划控制等；
- 3.5、按甲方委托，进行投资控制、设计变更的审查等；
- 3.6、做好工程有关合同及信息的管理工作，监理资料的整理及移交；
- 3.7、从施工准备到竣工投产后竣工资料移交完毕全过程与监理有关的工作（含协调工作）；
- 3.8、在竣工投产后的施工质保期内，若出现因施工或制造厂家原因造成大返修，监理仍要到位履行监理职责。

4 监理工作目标

- 1、质量目标：工程一次性验收合格。
- 2、造价目标：控制在合同约定投资范围内。
- 3、进度目标：控制在合同约定在合同范围。
- 4、安全目标：杜绝重大伤亡事故和重大设备、交通事故。
- 5、信息与档案管理目标：提供真实、有效、齐全的信息文件。
- 6、组织协调目标：合理组织监理人员对工程实施精细监理。

5 监理工作依据

5.1 国家法律法规

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

- 1、《中华人民共和国电力法》
- 2、《中华人民共和国环境保护法》
- 3、《建设项目环境保护条例》
- 4、《中华人民共和国水土保持法》
- 5、《中华人民共和国建筑法》
- 6、《中华人民共和国合同法》
- 7、《中华人民共和国招标投标法》
- 8、《中华人民共和国水土保持法实施条例》

5.2 技术标准清单

- 1、工程建设标准强制性条文 电力工程部分 2011 年版
- 2、工程建设标准强制性条文 房屋建筑部分 2009 年版（建标〔2002〕209 号）
- 3、工程建设标准强制性条文 工业建筑部分 2000 年版（建标〔2000〕40 号）
- 4、《建设工程质量管理条例 2000-1-30》 中华人民共和国国务院令 第 279 号
- 5、《质量管理体系基础和术语（ISO 9000：2005）》
- 6、《质量管理体系要求（ISO 9001：2008）》 GB/T 19000-2008
- 7、《建设工程监理规范》 GB 50319-2000
- 8、《建设工程项目管理规范》 GB 50326-2006
- 9、《电力建设工程监理规范》 DL/T 5434-2009
- 10、《变电所建筑设计技术规定》 NDGJ 96-1992
- 11、《建筑工程冬期施工规程》 JGJ 104-1997
- 12、《建筑施工高处作业安全技术规范》 JGJ 80-91
- 13、《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ 46-2005

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

14、《建设工程文件归档整理规范》 GB/T 50328-2001

5.3 企业标准

中国南方电网有限责任公司 2012 年颁发的“基建一体化管理”各项管理制度、技术标准、作业标准；

《10kV~500kV 输变电及配电工程质量验收及评定标准》Q/CSG 2012 版；

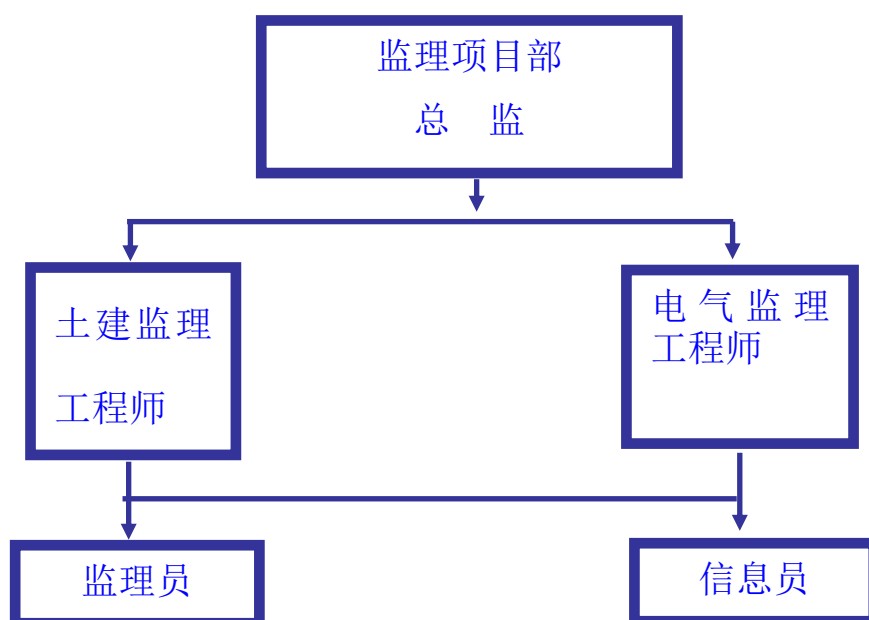
5.4 本工程相关依据

本工程招投标文件、承包合同、监理合同、监理大纲、本工程施工图；

6、项目监理机构的组织形式

公司组建项目监理机构，现场成立监理项目部，本工程实施总监负责制，监理项目部按专业设置，组织机构图如下：

新建工程监理部项目质量组织机构



 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

7 项目监理机构的人员配备计划

新建工程监理项目部（现场）人员配置一览表

序号	姓名	岗 位	专 业
1	张昭武	总监	电气
2	申景鹏	总代	变电
3	张健	监理工程师	土建
4	刘金堂	监理工程师	土建

8 项目监理机构的人员岗位职责

8.1 总监理工程师职责

- 1、确定项目监理机构人员的分工和岗位职责，并负责管理项目监理机构的日常工作。
- 2、主持编写项目监理规划，审批项目监理实施细则。
- 3、审查分包项目及分包单位资质，并提出审查意见。
- 4、检查和监督监理人员的工作，根据工程项目的进展情况可进行人员调配，对不称职的人员应调换其工作。
- 5、主持监理工作会议，签发项目监理机构的文件和指令。
- 6、审查承包单位提交的开工报告、施工组织设计、方案、计划。
- 7、审核签署承包单位的申请和竣工结算。
- 8、审查和处理工程变更。
- 9、主持或参与工程质量、安全事故调查。
- 10、调解建设单位与承包单位的合同争议、处理索赔、审核工程延期。

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

11、组织编写编写监理月报、监理工作阶段报告、专题报告和监理工作总结。

12、审核签认分部工程和单位工程的质量检验评定资料，审查承包单位的竣工申请，组织监理人员对待验收的工程项目进行质量检查，参与工程项目的竣工验收。主持整理工程项目的监理文件。

8.2 专业监理工程师应履行以下职责

1、负责编制本专业的监理实施细则。

2、负责本专业监理工作的具体实施。

3、组织、指导、检查和监督本专业监理员的工作，当人员需要调整时，向总监理工程师提出建议。

4、审查承包单位提交的涉及本专业的计划、方案、申请、变更，并向总监理工程师提出报告。

5、负责本专业检验批、分项工程验收及相关隐蔽工程验收。

6、定期向总监理工程师提交本专业监理工作实施情况报告，对重大问题及时向总监理工程师汇报和请示。

7、根据本专业监理工作实施情况做好监理日记。

8、负责本专业监理资料的收集、汇总及整理，参与编写监理月报；

9、核查进场材料、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件及其质量情况，必要时对进场材料、设备、构配件进行平行检验，合格时予以签认。

10、负责本专业的工程计量工作，审核工程计量的数据和原始凭证。

11、检查本专业质量、安全、进度、节能减排、水土保持、强制性标准执行等状况，及时监督处理事故隐患，必要时报告。

8.3 专职（兼职）安全监理工程师安全职责

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

- 1、全面贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，对工程实施安全监控；
- 2、参加业主组织的技术交底会，审查施工组织设计中的安全文明（环境保护）施工措施和专项安全措施，并监督实施；
- 3、审查施工队伍的安全资质，督促施工单位建立和完善安全保证体系及监督体系，并监督其有效运作；
- 4、参与《监理规划》的编制，当工程监理需要时，编写《安全监理实施细则》，组织对工程项目的危险源(环境因素)识别和风险评价，并在工程开工前对监理部全体人员进行安全交底；
- 5、检查现场安全文明施工措施的落实、施工设施、机具的安全可靠性；对大型施工机具进场前进行验证，严禁无证者使用；
- 6、做好日常巡视和记录，对违章、违规行为及时制止，并根据发现问题的严重程度适时发出书面通知，监督整改并对实施效果进行验证；
- 7、对重要工序和重大作业活动及主要施工机械的拆、装进行跟踪监视或旁站；
- 8、项目监理部例会上，组织学习安全方面的文件、规定，提出监理工作中的重点监控部位或意见；组织或参加安全文明施工纠察、专项整治、安全检查等工作；
- 9、负责收集、汇总、整理安全监理方面的资料，参与编写监理月报；
- 10、完成总监交办的其他工作任务。

8.4 监理员职责

- 1、在专业监理工程师的指导下开展现场监理工作。
- 2、参加见证取样工作；检查承包单位投入工程项目的人力、材料、主要设备及

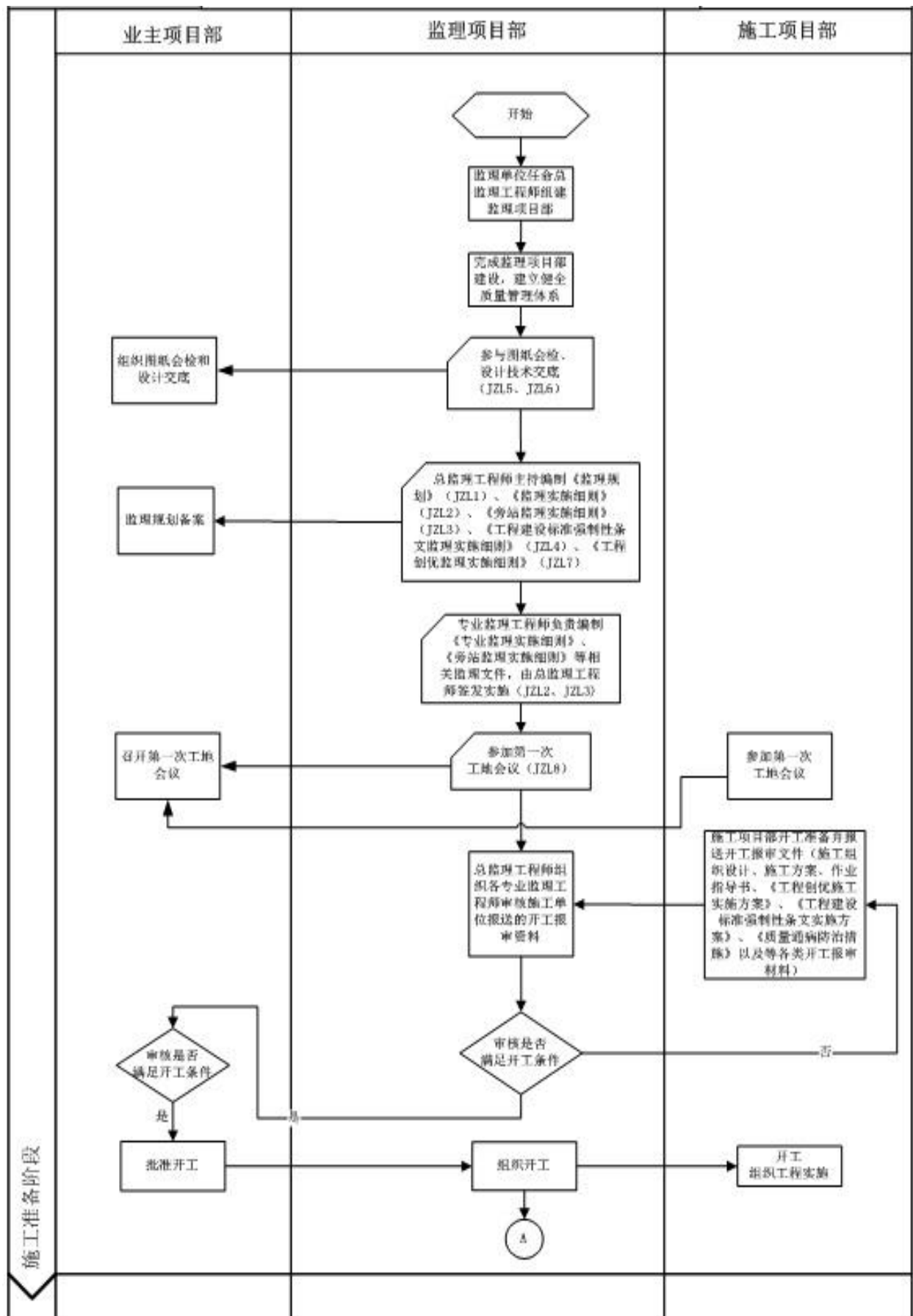
 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

其使用、运行情况，并做好检查记录。

- 3、复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证。
- 4、按设计图及有关标准，对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录，对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录。
- 5、担任旁站工作，核查特种作业人员的上岗证；检查、监督工程现场的施工质量、安全、节能减排、水土保持等状况及措施的落实情况，发现问题及时指出、予以纠正并向专业监理工程师报告。
- 6、做好监理日记和有关的监理记录。

9 监理工作程序

9.1 质量控制工作流程（见下页）：





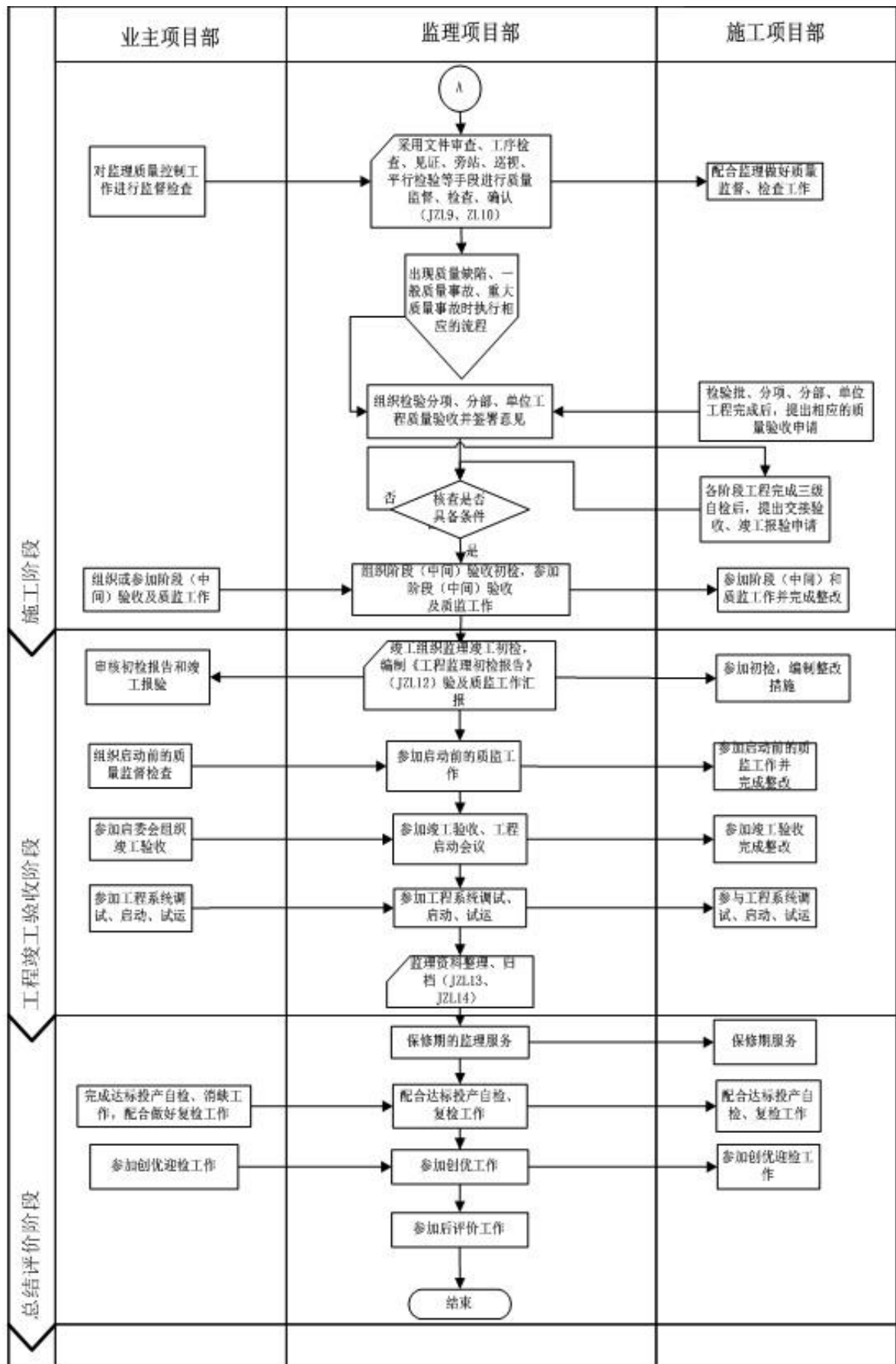
正衡监理
ZhengHengSupervision

项目名称

定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目

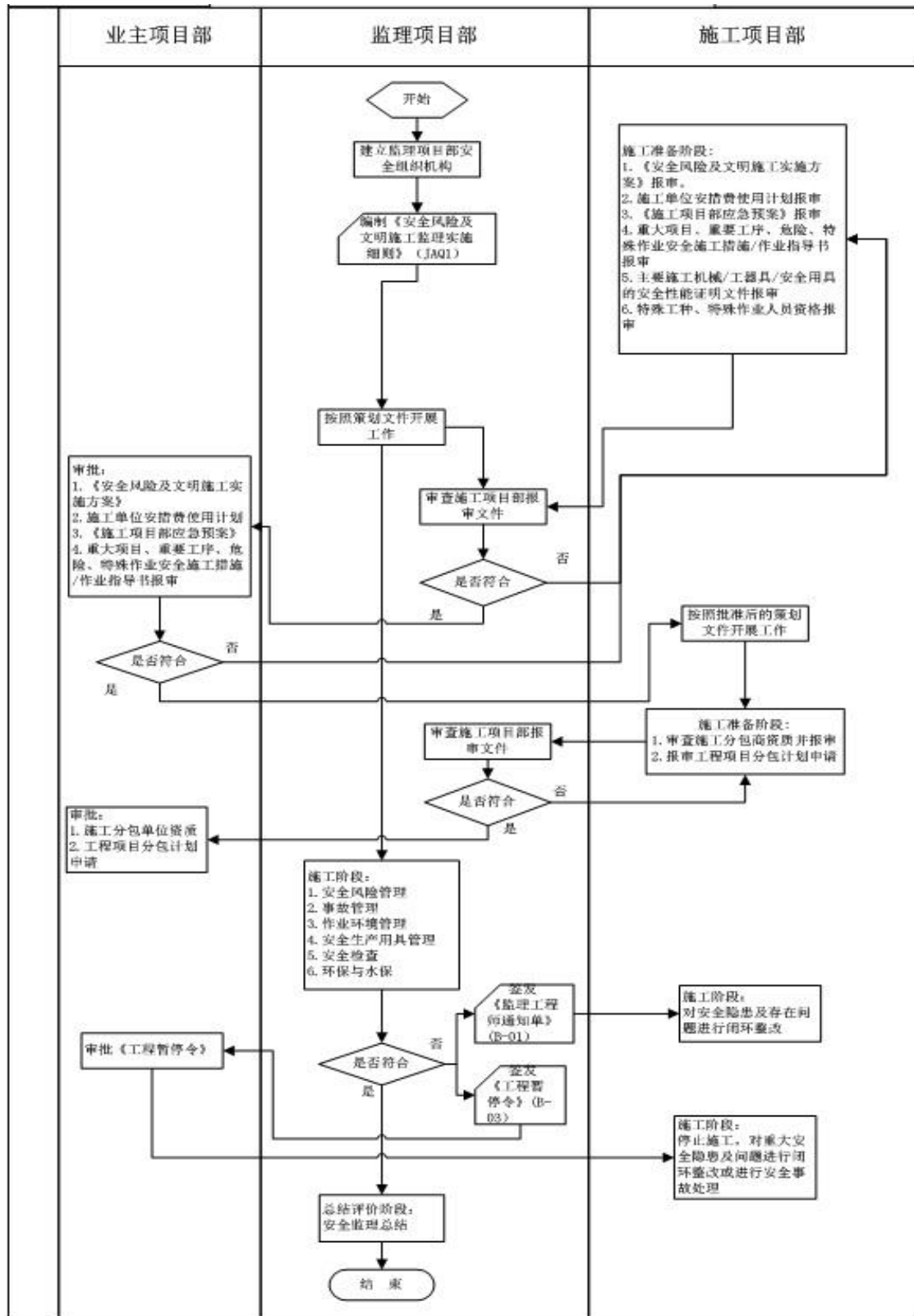
文件名称

35KV 送出线路监理规划



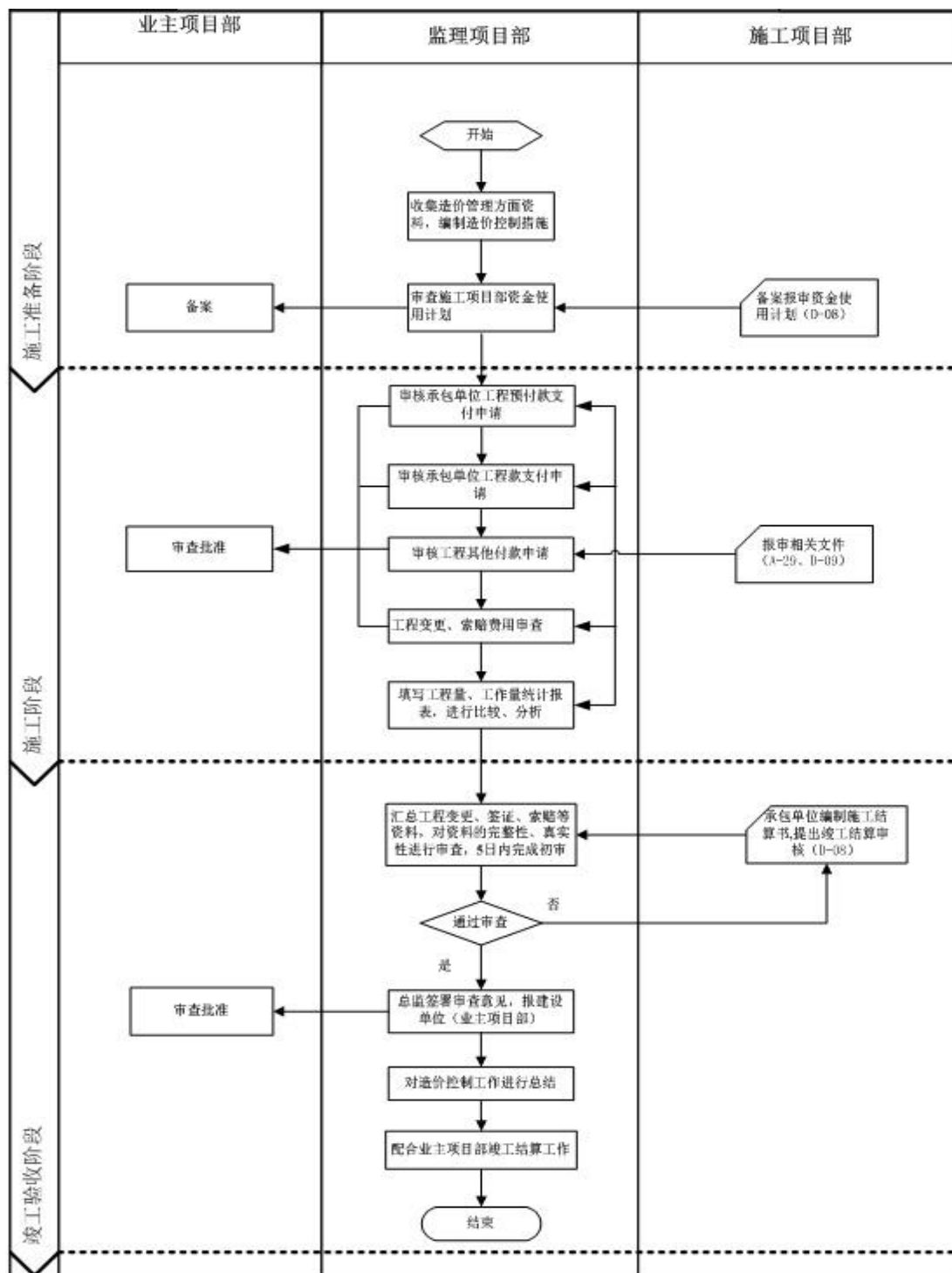
 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

9.2 安全风险控制工作流程



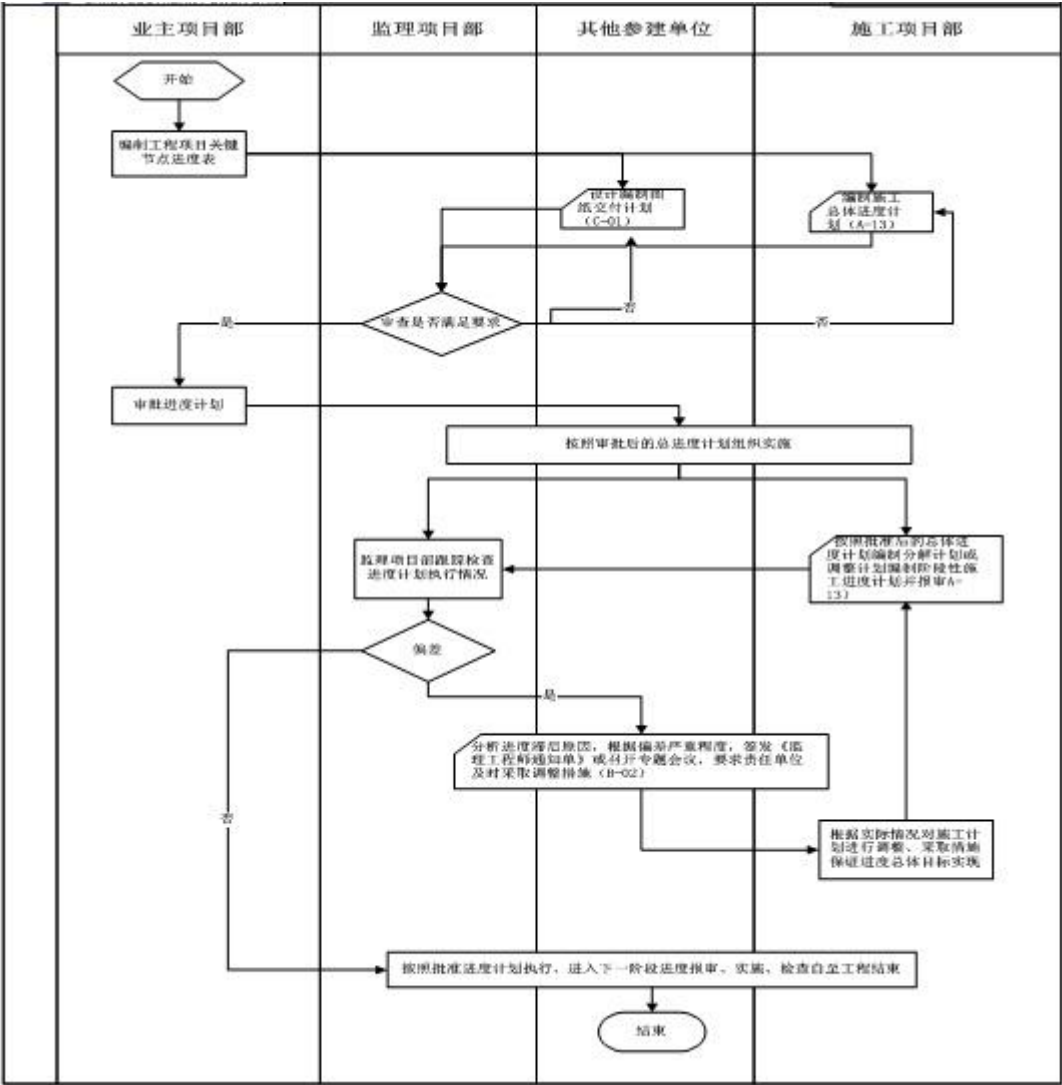


项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
文件名称	35KV 送出线路监理规划



 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

9. 4 进度控制工作流程



10 监理工作方法及措施

为保证这种大批量工程按质、按量完成建设任务，工程质量上可控、在控，我监理部根据有关的法律、法规和以往工程经验，针对线路工程特点，设置了相应质量控制点，一是在开工前逐一向施工单位交底，督促施工单位根据控制点编制质量验收计划；二是编入监理细则中和编制质量检查卡随身携带，规定和提醒现场监理人员在质量监理中如何检查和控制。

10.1、控制点设置原则：关键点旁站、重要工序巡视检查、一般部位见证。

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

附件二： 监理控制点(H、W、S)的设置表

序号	项 目	W		H		S	监 检 内 容
		文 件 见 证	现 场 见 证	停 工 待 检		旁 站 监 理	
一	土石方工程						
1	路径复测	√	√				核查复测记录
2	基面、基坑开挖			√			施工单位的自检记录及基础坑深及断面尺寸、边坡距离的现场实测数据
二	基础工程						
1	原材料	√	√				钢材材质报告、砼试配及试压强度报告、水泥标号及存放时间
2	钢筋绑扎			√			施工单位的自检记录及地脚螺栓规格及钢筋绑扎质量
3	模板支撑			√			施工单位的自检记录及标高、根开复核、模板支撑牢固程度
4	混凝土 浇制				√		主要岗位人员的到岗情况（现场负责人、技 质安、测工）、工作能力及工作态度和工机具、 仪器状态
					√		是否按作业指导书、质量安全保证措施施工

 正衡监理 ZhengHengSupervision		项目名称		定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目	
		文件名称		35KV 送出线路监理规划	
				√	现场原材料的目测检查（如对质量有怀疑时，可要求对质量有怀疑的原材料进行理化检查）
				√	现场动态检查混凝土配比、计量措施及搅拌质量；
				√	坍落度的检查记录；
				√	试块制作（随机制作）及数量
				√	混凝土下料方法和分层振捣情况
				√	地脚螺规格及安装位置
5	混凝土养护	√	√		混凝土的养护时间及日期，养护方法，养护剂的使用和记录等情况。
6	拆模检查			√	现场实测基础根开、断面大小尺寸及表面质量、插入式角钢及地脚螺栓露高、基础扭转、偏移及转角塔基础预偏值复核。
7	基础回填		√		回填土夯实情况
8	试块强度	√	√		查砧试块制作、试验报告
三	铁塔组立				
1	铁塔组装		√		主材、大斜材弯曲，承力塔及直线塔结构倾斜
2	螺栓紧固		√		检查铁塔螺栓露长及螺栓紧固质量
四	架线工程				

 正衡监理 ZhengHengSupervision		项目名称		定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目	
		文件名称		35KV 送出线路监理规划	
	1、放线	√	√	√	导线拉力试件压接、导线的拉力实验报告、导线保护措施
	2、连接	√		√	查导、地线直线接续管压接质量及记录，查导、地线耐张压接管压接质量及记录
	3、紧线		√		复查导、地线紧线后的弛度及对重要跨越的限距和直线接续管分布位置。
	4、附件安装		√		
	1) 金具安装				规格、数量及安装质量
	2) 跳线安装		√		跳线安装工艺、质量及对杆塔的电气间隙
五	接地工程				
	1、接地槽开挖			√	接地槽开挖走向及尺寸、
	2、接地体敷设			√	接地体的规格、敷设长度、接头焊接质量及防腐处理。
	3、接地槽回填			√	回填土及夯实质量
	4、接地电阻值		√		现场实测、核查检测记录
六	线路防护设施		√		现场核查符合设计要求

10.2、我公司根据线路工程特点，将在监理实施细则中设置如下几方面质量控制点：

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

10.2.1、电杆坑、拉线坑开挖质量控制点设置

10.2.2、杆、塔安装质量控制点设置

10.2.3、导地线安装质量控制点设置

10.2.4、接地敷设质量控制点设置

10.3 质量控制措施

10.3.1 组织措施

10.3.1.1、建立以总监负责的质量控制小组，小组上受公司监管部门的指导和监督下负责具体的施工现场质量检查、监督和控制。

10.3.1.2、质量控制小组建立后，由总监理工程师组织编写《监理规划》，经公司批后实施；各专业监理工程师在工程开工前，编写《专业监理实施细则》，经总监理工程师批准后实施。

10.3.1.3、施工图到现场后，组织并主持施工图的图纸会审和设计交底，会审后写出会议纪要，明确处理意见和责任处理单位。

10.3.1.4、主持质量例会，总结施工质量情况，并对阶段质量薄弱点进行分析，采取防范措施。

10.3.1.5、设备、材料及构配件到达现场前，应详细检查保管条件是否满足设备、材料的保管要求，经报审同意进场后，组织有关单位设备开箱检查，应首先检查生产厂商的质量证明、出厂合格证、检验记录和试验报告、随货装箱清单、产品说明书等。再重点检查设备是否完好，零配件是否齐全，专用工具是否齐备、完好，并做好相关记录。对不合格的材料、设备，不得在工程中使用。

10.3.1.6、对施工完成的分部、分项和隐蔽工程，经承包商自检合格后，组织有关单位进行验收，建筑工程完工后需进行设备安装的工程项目必须按规定办

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

理土建移交安装手续，组织中间验收。

10.3.1.7、配合质量监督部门做好工程质量的监督检查。

10.3.1.8、针对施工及调试过程中遇到的技术问题，及时召开专题会，研究解决办法。

10.3.1.9、工程质量事故的处理：工程质量一般事故的处理，监理工程师参与事故原因的分析，审核事故处理措施，对事故处理后的质量进行检查验收和重新评价。对于重大质量事故的处理，总监理工程师和有关专业监理工程师参加事故的调查、原因分析，对事故处理方案进行审查，必要时事故处理方案需经设计院确认；监督承包单位按照确定的方案处理，参加事故处理后验收，并提出监理评价意见。

10.3.1.10、本工程按国家电网《10kV～500kV 输变电及配电工程质量验收与评定标准》Q/CSG-2012、国家《电气装置安装工程 35kV 及以下架空电力线路施工及验收规范》GB 50173-92、电力行业《电气装置安装工程质量检验及评定规程》DL / T 5161.10-2002 进行组织竣工验收。竣工验收由该工程的启动验收委员会主持，由其中的验收组负责实施。验收的成员应由项目法人、监理单位、施工单位、设计单位、生产运行单位、检修等单位的代表组成。验收组的组长由启动验收委员会指定。消防系统由当地消防部门负责验收；通信系统由当地电网通信系统运行部门负责验收；远动系统分别由中调和地调进行验收。

10.4 技术措施

10.4.1、认真阅读施工图，对发现的问题以书面材料在施工图会审前提交设计单位，消除施工图中的设计质量问题。

10.4.2、审查承包商编制的施工组织设计、施工安全技术措施、专项施工方案、

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

施工质量计划、施工质量保证措施、冬、雨季和高温季节施工措施等，参加技术交底并监督实施。审核调试单位编制的调试大纲，明确调试项目、调试标准、调试计划和调试责任人。

10.4.3、协助业主对设备供货商的资质进行审查。对于拟向本工程提供设备、材料的供货商，在供货招标前，协助业主对该供货商的资质、信誉、经济实力、供货能力、质量保证体系的运转情况、售后服务（必要时可以到该供货商所在地进行实地考察）等进行审查，并将审查意见报业主。

10.4.4、根据合同要求，适时派相关专业监理人员参加设备中间检查验收、型式（出厂）试验，出厂交接验收等。

10.4.5、审核承包商的质量控制计划；审查工程施工质量检验评定范围划分，同时据此确定监理的“W”点、“H”点，和“S”点，形成监理作业明细表。

10.4.6、对工程中使用的新材料、新工艺、新结构、新技术，要求必须具备完整的技术鉴定证明和试验报告，经监理工程师审查确认后方可投入工程中试用。

10.4.7、施工过程中无论哪一方（包括业主、施工、运行、设计）提出的工程变更，必须交监理审查。采取不同的变更程序：一般设计修改由设计院认可并出具设计变更通知单，由监理单位签署认可意见并报业主同意后生效；重大设计修改由设计院提出申请报告，监理单位认可，上报业主，由初设主审单位批复。

重大设计修改包括：

10.4.7.1、变更设计原则；

10.4.7.2、变更系统方案和主要结构、布置、修改主要尺寸；

10.4.7.3、主要原材料和设备代用项目；

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

10.4.7.4、变更后费用增加到业主规定费用以上修改项目；

10.4.7.5、对施工进度产生较大影响的变更项目。变更后工程质量不得低于原设计质量。

10.4.8 监理单位和承包单位共同确定关键工序。对重要的施工项目、隐蔽工程、关键部位、关键工序监理要进行跟踪和旁站检查。

10.5 合同措施

10.5.1、审查承包商提出的开工报告。项目监理部的各专业监理工程师根据工程的具体情况，对项目的开工条件如：施工方案是否编写完毕并经过审批；材料、设备的到货情况；机械、劳动力的组织情况；施工场地是否具备施工条件等进行审查。对施工中可能出现的问题提出预防性的监理意见并督促承包单位制订相应措施，防患于未然，确认具备开工条件后由项目总监签署开工报告，并报业主批准后开工。

10.5.2、审查各施工项目所需的原材料、半成品及构配件的质量。凡进场的原材料及半成品等均应有产品合格证或技术说明书，并由承包单位按规定进行抽检；没有产品合格证或技术说明书，以及抽检不合格者不允许使用。重要的订货还应预先提交样品，经监理工程师审查认可后方可进行采购。如监理工程师怀疑所提交的产品合格证或抽检结果的真实性或可靠性，必要时可要求复验。

10.5.3、施工过程中现场监理人员采用巡视、旁站、见证监理，发现不合格的部位、操作等立即以口头指令、监理工作联系单、整改单通知等形式要求承包单位限期整改，对影响工程质量比较严重或危及人身安全的，立即下达“暂停施工”令，并通报业主。

10.5.4、按合同规定，审查施工承包商选择的分包单位、试验单位的资质并认

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

可，发现不符者，提出更换或调整要求。审查承包商专业管理人员和特殊工种人员的资格证。

10.5.5、督促施工承包商建立健全质量、安全管理体系。检查其体系的正常运行和人员的实质性到位。

10.5.6、作业过程中重点检查施工人员是否按照规程、规范、技术标准、设计图纸、施工作业指导书和施工工艺进行施工，作业完检查原始记录和自检记录。隐蔽工程未经监理工程师检查合格不能进行隐蔽和进入下一道工序。

10.5.7 对发生设计变更的部位，严格检查是否按照已批准的变更文件进行施工。

10.5.8 对所订设备，按合同规定的交货时间，合理搭接相关的土建交安时间，满足设备一次到位，避免设备到现场后需长期保管、二次搬运等对设备质量的影响。

10.5.9、审核调试单位的资质，调试单位应具有施工合同规定的调试资质证书，人员构成应满足调试要求。

10.5.10、在正式验收后，检查承包商提交的竣工资料，协助承包商竣工资料的移交，通过及时整改消缺，进入试运行阶段，工程移交生产运行单位。

10.6 经济措施

10.6.1、虽已施工完，但还未进行验收的项目，进度款不进行支付。

10.6.2、未验收合格的工程，不得签证支付进度款。

10.6.3、对忽视施工质量、质量问题不断的承包商，勒令暂停工整改，按合同规定进行经济处罚，严重者，建议业主更换承包商。

10.6.4、工程项目竣工验收未经有关各方签证确认，监理工程师不予签署工程结算支付申请表，业主不予结算工程款。

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

10.7 风险措施

对工程质量信息进行收集、整理，找出质量可能失控的风险因素，并对各种因素的产生和风险结果进行分析、判别，从而制定风险防范措施，保证工程建设过程中质量。

11 监理工作制度

- 1、技术文件审核制度
- 2、原材料、构配件和设备开箱验收制度
- 3、工程质量验收制度
- 4、工程计量、工程款支付签证制度
- 5、会议制度
- 6、施工现场紧急情况处理和报告制度
- 7、隐蔽工程验收制度
- 8、旁站监理、见证取样和送检制度
- 9、工程信息管理制度
- 10、监理项目部内部管理制度
- 11、职业健康安全与环境管理制度
- 12、应急预案与响应制度

12 监理设施

本工程拟配置如下监理物质设备，但不限于以下物资设备，随工程过程中随需要增加：

 正衡监理 ZhengHengSupervision	项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目
	文件名称	35KV 送出线路监理规划

拟在本项目使用的主要仪器、检测设备一览表

设施名称	序号	仪器或设备名称	型号规格	数量	备注
办公设施	1	办公室			实际物品及数量还会根据实际的工程情况做相应的调整。
	2	办公桌椅			
	3	台式电脑(上网)	IBM 或 SONY		
	4	电话	步步高		
	5	手机			
	6	打印、传真、复印多功能机	三星		
	7	数码相机	Nikon		
	8	移动硬盘	IBM		
	9	车辆			
检测设施	1	望远镜	25 倍		做相应的调整。
	2	回弹仪			
	3	接地电阻测试仪			
	4	经纬仪	GS-2		
	5	水准仪	DSZ2-28		
	6	力矩扳手			
	7	测试尺			

 正衡监理 ZhengHengSupervision		项目名称	定州市 20 兆瓦农牧光一体化分布式光伏发电项目		
		文件名称	35KV 送出线路监理规划		
	8	游标卡尺			
	9	塔尺			
	10	建筑检查尺			
	11	坍落度筒及棒			
	12	30m钢卷尺		2	
生活设施	1	饮水机			