广州发展连平大湖（一期24MW）农业光伏项目

监理实施细则

（35KV送电线路）

编制人 李[illegible]

审核人 [illegible]

批准人 张[illegible]

广州发展连平大湖（一期24MW）农业光伏项目监理项目部

目　　录

1 工程概况 ..... - 2 -
2 监理范围、监理依据及监理目标 ..... - 2 -
3 监理工作控制的要点及方法 ..... - 4 -
4 项目监理部工作内容 ..... - 5 -
5 施工实施阶段监理工作 ..... - 7 -
6 附表： ..... - 13 -
7 质量控制点检查方式： ..... - 14 -

1 工程概况

工程名称：广州发展连平大湖（一期 24MW）农业光伏项目

工程建设地点：广东省北部河源市连平县大湖镇湖东村

广州发展连平大湖（一期 24MW）农业光伏项目，位于广东省北部河源市连平县大湖镇湖东村，南距河源市约 80 公里。

本工程光伏并网发电系统，总装机容量为 24MWp，为多晶硅 265Wp 光伏电池组件，分为 22 个 1.1MWp 发电单元；逆变器选型为 500kW，共 44 台。每个 1.1 MWp 子方阵设一座箱式逆变器（2×500kW 逆变器），共 22 套。电池组件所发直流电经汇流、逆变交流后引至 10kV 箱式升压变，最终并入南方电网系统。

2 监理范围、监理依据及监理目标

2.1 监理范围

根据监理合同签订的监理服务范围及所授权限：对工程质量、安全、进度、投资（或仅限于工程量的控制）及有关合同管理，组织开展监理工作。

2.2 监理依据

法律法规

《中华人民共和国建筑法》

《中华人民共和国合同法》

《建筑工程质量管理工作条例》

《建设工程监理规范》

《建设工程安全生产管理条例》

《安全生产许可证条例》

规程、规范

土建工程规范

中华人民共和国行业标准 电业安全工作规程 DL409-91(电力线路部分)；

工程测量规范 GB50026；

混凝土质量控制标准 GB50164；

混凝图结构工程施工质量验收规范 GB 50204

钢筋焊接及验收规程 JGJ 18

架线工程施工应严格执行以下标准架线工程施工应严格执行以下标准

、规定及工程设计：

1.1《35kv～110kv 架空送电线路施工及验收规范》（GB50233）。

1.2《35kV～110kV 架空电力线路工程施工质量及评定规程》（DL/T5168）

1.3《架空送电线路导线及避雷线液压施工工艺规程》（SDJ226）

1.4《铝绞线钢芯铝绞线包装标准》（ANSI/AA531）

1.5《镀锌钢绞线技术规定》（YB/T5004）

1.6《高压绝缘子瓷件技术条件》（GB772）

1.7《盘形悬式绝缘子技术条件》（GB1001）

1.8《高压线路有机复合绝缘子技术条件》（JB5892）

1.9《高压架空地线盘形悬式瓷绝缘子》（JB/T9680）

1.10《电力金具通用技术条件》（GB2314）

1.11《电力金具验收规则、标志与包装》（GB/T2317.4）

1.12《电力线路光缆架空地线（OPGW）的构造标（IEC61396）

1.13《对 OPGW 的电气、机械和物理测试方法》（IEC61396）

1.14 经批准的本工程的设计图纸、文件、图纸会审纪要及有关设计变更等。

1.15 施工合同及相关订货合同中，商务条款和技术条款。

1.16 本工程的建设管理办法，及业主有关文件、通知要求等内容。

1.17 铁塔分部工程质量业已转序通过监检，具备架线施工转序条件。

1.18《工程建设标准强制性条文》（电力工程部分）

工程合同及相关文件

设计合同；

施工合同及有关附件；

设计施工图、设计变更通知单、施工图会审或设计交底纪要；

会议纪要、工程实施过程中商定的有关条款；

业主文件和有关审定的批复；

2.3 监理目标

安全目标：杜绝人身伤亡事故、重大质量事故、设备安全事故和其它重大事故。

进度目标：依据施工合同，要求施工单位倒排施工进度计划在规定时间内完成。

投资目标：根据投标、施工合同总价控制及工程量分类总量控制。

质量目标：工程质量验收合格，争创优良工程。

3 监理工作控制的要点及方法

3.1 施工现场监理人员必须严格管控下列违章行为：

1) 进入施工现场未穿戴劳动保护用品，未按要求召开班前、班后会，不按规定进行安全技术交底即进行工作，工作负责人未召集工作班全体成员在现场宣读工作票，未交代安全措施、带电部位和其他注意事项。

2) 施工秩序混乱，设备、材料、工具等乱放，废料、废土、包装箱、塑料薄膜未及时清除和清扫地面，工作现场未设置施工标示牌。

3) 酒后进入生产现场。

4) 接地线、验电器验电前未检查。

5) 不按规定进行停电、验电、使用电压等级不对应的验电器进行验电，装设接地线，悬挂标示牌和装设遮拦即进行工作，。

6) 验电、装设接地线时未带绝缘手套，同杆塔架设多层电力线路进行验电，未按先验低压，后验高压，先验下层，后验上层。

7) 装设接地线先接导体端，后接接地端，接地端缠绕，接地端与铁塔相连，操作完毕未及时填写接地线（接地开关）装拆记录，同杆塔架设的多层电力线路装设接地线时，未按先装设低压，后装设高压，先装设下层，后装设上层，先装设近端，后装设远侧的规定执行。

8) 交叉跨越公路、铁路、河流、城镇的线路进行检修或放线时，不设置封闭式警戒线或在公路上不设专人监护。放线、撤线、紧线、立杆、撤杆等施工时未设人监护。

9) 违反规定无工作票进行电气操作或工作，违反规定无监护进行电气操作或工作。安全措施设置不满足工作要求或未办好工作许可手续，未做好安全措施前，工作组成员自行开始工作。

10) 作业人员擅自变更安全措施，跨越和拆除安全遮拦，因工作需要临时变更安全措施，工作结束后未及时恢复。一份工作票上的工作负责人在同一时段内担任另一份工作票的工作负责人或工作班成员。

11) 操作项目遗漏不全，顺序颠倒，逻辑有误，工作票上所列安全措施不能满足实际工作要求，一份操作票出现两个及以上操作任务。

12) 登塔前不核对线路名称及铁塔编号，高空作业人员未系安全带，采取突然剪断导线、地线、拉线等方法撤杆撤线，高空作业传递物品未使用传递绳，进行抛掷，起吊重物

时在吊臂和起吊物逗下留或穿越。

13) 立铁塔无专人指示，起重工作时无专人监护、指挥，紧线前不检查塔身、塔基、拉线等是否牢固，没有打好临时拉线、拉圈、随意调整、拆除临时拉线、拉绳。

14) 不按规定进行邻近带电线路或交叉其他电力线路工作。

15) 工作完毕，未办理工作票终结手续就恢复设备运行。

16) 作业现场无应急药箱。

17) 氧气瓶与乙炔瓶安全距离不够（>5m）,乙炔瓶严禁放倒使用，气瓶不能置于烈日暴晒。

18) 梯子登高无专人扶持或固定，将梯子安放在木箱等不稳固的支持物上就登高工作，或人在梯子上工作时移动梯子等。

19) 戴手套使用台钻，大锤。

4 项目监理部工作内容

4.1 施工准备阶段监理工作

项目监理部总监理工程师组织项目专业监理工程师、监理人员熟悉设计施工图和建设单位文件。审核施工单位报审的工程开工资料，对施工三措、施工方案、应急预案、管理人员的资格、特殊作业人员的资格证、安全工器具、试验设备的进场使用报审应认真审查核对，其中：

1） 审查项目经理资质，必须持有国家领发的建造师证；

2） 确认工作负责人是否具备由线路工作负责人资格；

3） 审核高空人员、焊工等其他特殊作业人员的从业资格（由省建设厅颁发）；

4） 审查施工三措或施工方案中的安全危险点分析，有没有针对性，有没有遗漏。并签署审查意见或建议；

5） 审查应急预案有没有针对性，在施工地点，应急救援路线、联系人及联系电话是否正确及明确；

6） 对报审的进场使用的安全工器具确认检验日期；

7） 线路施工中，存在跨越公路，居民区等的情况，要求编制专项方案措施。

4.2 监理部对施工安全监督及控制措施

监理部依据国家有关工程建设的法律、法规、强制性标准和批准的项目建设文件、设计文件、施工合同及监理合同，对工程建设实行现场监督管理。工程实施中，要求施工单位严格执行国务院第393号令《建设工程安全生产管理条例》及行业标准：《DL3659.2-2004电力线路安全工作规程》。

在施工阶段，安全控制工作基本占据了整个工程安全80%以上，只有在施工过程中对存在的安全隐患实施有效的控制，才能达到预期的安全目标，做到无人身伤亡、设备安全其它重大事故。

对工程施工中可能存在的安全隐患做了分析，并制定相关的措施，现场监理人员应逐项认真检查控制，监理人员对各工序安全情况进行跟踪监督、现场检查施工人员是否按照开工前编制的“施工三大措施”安全技术防范措施和操作规程操作施工。发现安全隐患，及时制止并下达监理通知。责令施工人员停止作业和整改，汇报总监理工程师及建设单位，在每日工作结束后将安全检查情况记录在《监理日志》。

4.3 施工用电

1）工地临时用电要求配电箱闸具完好，漏电保护齐全，配电箱内符合“一机、一闸、一漏、一箱”的要求。配电箱外壳必须接地良好。施工现场使用的漏电保护器必须经检验合格后方可投入使用。（漏电保护器的额定漏电动作电流不应大于15mA，额定漏电动作时间不应大于0.1s）

2）所用的电动工具、电焊机必须绝缘良好，外壳必须与可靠的接地线相接。使用手持电动工具时必须穿戴符合规范的绝缘防护用品。

4.4 气焊及电焊工作

1）现场乙炔瓶和氧气瓶存放必须符合要求。两瓶间距不小于5米，离明火不小于10米。使用或存放乙炔瓶严禁平放和暴晒。各类气瓶防震圈和防护帽必须齐全。

2）采用电焊时，必须经常检查并注意工作地点周围的安全状态，有危及安全的情况时，应要求施工人员必须采取防护措施。

3）气焊、电焊作业现场应配置灭火器具。

4.5 高处作业（凡在高度基准面2米以上有可能坠落的高处进行的作业都应视为高处作业。）

1）现场人员必须佩戴好安全帽，塔上人员应防止掉东西，使用工具袋；使用的工具、材料应用绳索传递，不得抛扔，并采取措施防止塔下有行人接近。

2）凡参加高处作业的人员，应每年进行一次体检。经医师鉴定，无妨碍工作的病症方可参加高处作业。

3）高处作业时必须戴安全帽并使用有后备绳的双保险安全带。安全带（绳）应挂在牢固的构件上或专为挂安全带用的钢架或钢丝绳上。不得低挂高用。

4）攀登铁塔脚钉时，应检查脚钉是否牢固。严禁利用绳索、拉线上下铁塔或顺塔下

滑。

5) 在高处作业现场，工作人员不得站在作业处的垂直下方，高空落物区不得有无关人员通行或逗留。在行人道口或人口密集区从事高处作业，工作点下方应设围栏或其他保护措施，并设专人看守。

6) 遇有大雾、雷雨或 5 级以上大风时，严禁登塔作业。

7) 登高作业用具一定要经强度试验合格，并且在检验期内。

8) 铁塔的组立和线路的架设，应注意行人、车辆和施工人员的安全，要求施工单位必须设置标示牌、安全围栏。

5 施工实施阶段监理工作

监理部依据中华人民共和国国家标准 电气装置安装工程 35kV-110KV 架空电力线路施工及验收规范 GB50173 及设计施工图纸进行质量控制。

质量控制，监理部严格控制各施工阶段工序,实行质量控制点。施工现场监理人员采取旁站、巡视及平行检测随工验收等方法把好质量关。

5.1 工程分解情况

为便于对工程进行质量控制，监理部将本单位工程分解如下 5 个分部工程：

1) 土方分部工程

2) 基础分部工程

3) 铁塔分部工程

4) 架导线分部工程

5) 接地分部工程

5.2 施工现场监理人员质量控制

5.2.1 进场原材料控制

1) 现场监理人员，旁站跟踪进场使用的沙、石、水泥、钢筋，取样、送检。参与铁塔导地线、金具、绝缘子及光缆现场交验工作。

2) 验收项目：A 包装质量、B 产品外观质量、C 焊接质量、D 镀锌质量、E 螺栓质量（要求附有材质证明，产品合格证书）。

3) 验收方式 采用开包抽检方式。

4) 核对规格、数量、绞向、节径比，并填写，塔材开检交验记录表，导线开检交验记录表，导地线开检交验记录表，金具开检交验记录表，绝缘子开检交验记录表。

5.2.2架空电力线路使用的线材，架设前应进行外观检查，应符合下列规定：

1） 不应有松股、交叉、折叠、断裂及破损等缺陷。

2） 不应有严重腐蚀现象。

3） 钢绞线、镀锌铁线表面镀锌层应良好，无锈蚀。

4） 绝缘线表面应平整、光滑、色泽均匀，绝缘层厚度应符合规定。绝缘线的绝缘层应挤包紧密，且易剥离，绝缘线端部应有密封措施。

5.2.3 金具组装配合应良好，安装前应进行外观检查，且应符合下列规定：

1） 表面光洁，无裂纹、毛刺、飞边、砂眼、气泡等缺陷。

2） 线夹转动灵活，与导线接触面符合要求。

3） 镀锌良好，无锌皮剥落、锈蚀现象。

5.2.4 土石方分部工程

基坑施工前的定位应符合下列规定：

1） 直线塔顺线路方向位移，35kV架空电力线路不应超过设计档距的1%。

2） 转角塔、分支塔的横线路、顺线路方向的位移均不应超过50mm。

3） 铁塔基坑深度应符合设计规定。铁塔基础坑深度的允许偏差应为+100mm、-50mm。同基基坑在允许偏差范围内应按最深一坑持平。

4） 岩石基坑的深度不应小于设计规定的数值。

5） 基坑回填土应符合下列规定：

1） 土块应打碎。

2） 35kV架空电力线路基坑每回填300mm应夯实一次。

3） 松软土质的基坑，回填土时应增加夯实次数或采取加固措施。

4） 回填土后的铁塔基坑宜设置防沉土层。土层上部面积不宜小于坑口面积；培土高度应超出地面300mm。

5） 现浇基础、岩石基础应按现行国家标准《35～110kV架空电力线路施工及验收规范》的有关规定执行。

5.2.5 基础分部工程

现浇、掏挖铁塔基础（质量检验评定及检查方法）

检验检测项目		检验标准（允许偏差）		检查方法
		合格值	推荐值	
1）地脚螺栓规格、数量		符合设计要求		与设计图纸核对
2）主钢筋规格、数量		符合设计要求		与设计图纸核对
3）混凝土强度		不小于设计值		检查试块试验报告
4）立柱断面尺寸		-1%	-0.8%	钢尺测量
5）底层（掏挖）断面尺寸	普通基础	-1%		钢尺测量
	掏挖基础	不允许负偏差		钢尺测量
6）基础埋深（mm）	普通基础	+100，-50	+100，0	经纬仪或钢尺测量
	掏挖基础	不允许有负偏差		经纬仪或钢尺测量
7）钢筋保护层厚度（mm）		-5		钢尺测量
8）整基基础中心位移（mm）	顺线路	30	24	经纬仪或钢尺测量
	横线路	30	24	经纬仪或钢尺测量
9）整基基础	一般塔	10`	8`	经纬仪测量
	高塔	5`	4`	经纬仪测量
10）回填土		符合 GBJ233-1990 第 4.0.7~4.0.9 条规定		外部观察
11）同组地脚螺栓中心对立柱中心偏移（mm）		10		钢尺测量
12）基础顶面间高差（mm）		5		经纬仪测量
13）基础根开及对角线尺寸（mm）	一般塔	±2‰	±1.4‰	钢尺测量
	高塔	±0.7‰	±0.5‰	钢尺测量
14）混凝土表面质量		外观质量无缺陷及表面平整光滑		观察检查

以螺栓连接的构件应符合下列规定：

1) 螺杆应与构件面垂直，螺头平面与构件间不应有间隙。

2) 螺栓紧好后，螺杆丝扣露出的长度，单螺母不应少于两个螺距；双螺母可与螺母相平。

3) 当必须加垫圈时，每端垫圈不应超过2个。

螺栓的穿入方向应符合下列规定：

1) 对立体结构：水平方向由内向外；垂直方向由下向上。

2) 对平面结构：顺线路方向，双面构件由内向外，单面构件由送电侧穿入或按统一方向；横线路方向，两侧由内向外，中间由左向右(面向受电侧)或按统一方向；垂直方向，由下向上。

绝缘子安装应符合下列规定：

1) 安装应牢固，连接可靠，防止积水。

2) 安装时应清除表面灰垢、附着物及不应有的涂料。

3) 悬式绝缘子安装，尚应符合下列规定：

1.与铁塔、导线金具连接处，无卡压现象。

2.耐张串上的弹簧销子、螺栓及穿钉应由上向下穿。当有特殊困难时可由内向外或由左向右穿入。

3.悬垂串上的弹簧销子、螺栓及穿钉应向受电侧穿入。两边线应由内向外，中线应由左向右穿入。

绝缘子裙边与带电部位的间隙不应小于50mm。

采用的闭口销或开口销不应有折断、裂纹等现象。当采用开口销时应对称开口，开口角度应为30°～60°。严禁用线材或其它材料代替闭口销、开口销。

5.2.6 架线分部工程

导线在展放过程中，对已展放的导线应进行外观检查，不应发生磨伤、断股、扭曲、金钩、断头等现象。

导线在同一处损伤，同时符合下列情况时，应将损伤处棱角与毛刺用0号砂纸磨光，可不作补修：

1) 单股损伤深度小于直径的1/2。

2) 钢芯铝绞线、钢芯铝合金绞线损伤截面积小于导电部分截面积的5%，且强度损失小于4%。

3) 单金属绞线损伤截面积小于4%。

当采用液压施工时应符合国家现行标准《架空送电线路导线及避雷线液压施工工艺规程》(试行)的规定。

不同金属、不同规格、不同绞制方向的导线严禁在档距内连接。导线或避雷线采用液压连接时，应符合国家现行标准《架空送电线路导线及避雷线液压施工工艺规程》中的有关规定。

35kV架空电力线路在一个档距内，同一根导线或避雷线上不应超过1个直线接续管及3个补修管。补修管之间、补修管与直线接续管之间及直线接续管(或补修管)与耐张线夹之间的距离不应小于15m。

35kV架空电力线路的紧线弧垂应在挂线后随即检查，弧垂误差不应超过设计弧垂的+5%、-2.5%，且正误差最大值不应超过500mm。

35kV架空电力线路导线或避雷线各相间的弧垂宜一致，在满足弧垂允许误差规定时，各相间弧垂的相对误差，不应超过200mm。导线或避雷线紧好后，线上不应有树枝等杂物。

35kV架空电力线路的导线或避雷线安装的防震锤，应与地平面垂直，其安装距离的误差不应大于±30mm。

5.2.7 接地工程

接地体规格、埋设深度应符合设计规定。接地装置的连接应可靠。连接前，应清除连接部位的铁锈及其附着物。接地体的连接采用搭接焊时，应符合下列规定：

1) 扁钢的搭接长度应为其宽度的2倍，四面施焊。
2) 圆钢的搭接长度应为其直径的6倍，双面施焊。
3) 圆钢与扁钢连接时，其搭接长度应为圆钢直径的6倍。
4) 扁钢与钢管、扁钢与角钢焊接时，除应在其接触部位两侧进行焊接外，并应焊以由钢带弯成的弧形(或直角形)与钢管(或角钢)焊接。
5) 采用垂直接地体时，应垂直打入，并与土壤保持良好接触。

采用水平敷设的接地体，应符合下列规定：

1) 接地体应平直，无明显弯曲。
2) 地沟底面应平整，不应有石块或其它影响接地体与土壤紧密接触的杂物。
3) 倾斜地形沿等高线敷设。

接地引下线与接地体连接，应便于解开测量接地电阻。接地引下线应紧靠杆身，每隔一定距离与杆身固定一次。接地电阻值，应符合设计要求。接地沟的回填宜选取无石块及

其它杂物的泥土，并应夯实。在回填后的沟面应设有防沉层，其高度宜为100～300mm。接地沟开挖深度应符合设计要求。

架空电力线路上的电气设备 电杆上电气设备的安装，应符合下列规定：

1) 安装应牢固可靠。
2) 电气连接应接触紧密，不同金属连接，应有过渡措施。
3) 瓷件表面光洁，无裂缝、破损等现象。

5.2.8 工程交接验收

在验收时应按下列要求进行检查：

1) 采用器材的型号、规格。
2) 线路设备标志应齐全。
3) 铁塔组立的各项误差。
4) 导线的弧垂、相间距离、对地距离、交叉跨越距离及对建筑物接近距离。
5) 电器设备外观应完整无缺损。
6) 相位正确、接地装置符合规定。
7) 沿线的障碍物、应砍伐的树及树枝等杂物应清除完毕。

在验收时应提交下列资料和文件：

1) 竣工图。
2) 变更设计的证明文件(包括施工内容明细表)。
3) 安装技术记录(包括隐蔽工程记录)。
4) 交叉跨越距离记录及有关协议文件。
5) 调整试验记录。
6) 接地电阻实测值记录。
7) 有关的批准文件。

6 附表：

架空电力线路及变压器安装工程施工质量控制项目及验收范围划分

工程质量控制（WHS）设置表

序号	工程部位		检查方式			执行标准	现场工作内容
	分部	分　项	W点	H点	S点		
1	基础工程	线路复测	★			DL/T5168-2002	核查复测记录，从报审表上见证
2		基坑开挖		★		DL/T5168-2002	查基础坑深及断面尺寸、边坡距离
3		模板支撑		★		DL/T5168-2002	标高、跟开复测、模板支撑牢固程度
4		混凝土搅拌			★	DL/T5168-2002	查砂、石、水泥、水质量，查场混凝土配比计量和坍落度
5		混凝土试块制作			★	DL/T5168-2002	查混凝土试块现场制作
6		混凝土下料			★	DL/T5168-2002	查混凝土下料方法
7		混凝土振捣			★	DL/T5168-2002	查混凝土振捣方法
8		拆模检查		★		DL/T5168-2002	查基础根开、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
9		混凝土强度	★			DL/T5168-2002	查混凝土试验报告
10		基础回填	★			DL/T5168-2002	查回填土夯实和防沉层
11	接地工程	接地沟开挖		★		DL/T5168-2002	查接地沟开挖走向、长度及深度
12		圆钢、引下线	★			DL/T5168-2002	查圆钢、引下线规格及引下线与杆塔联结、工艺
13		接地体敷设	★			DL/T5168-2002	查接地体的规格、敷设长度、接头焊接质量及防腐处理
14		接地沟回填	★			DL/T5168-2002	查回填土防沉层
15		接地电阻值	★			DL/T5168-2002	现场实测、检查检测记录
16	杆塔	塔材、螺栓	★			DL/T5168-2002	查塔材镀锌质量、螺栓等级

17	工程	水泥杆及铁附件	★			DL/T5168-2002	查弯曲、裂纹，铁附件镀锌
18		铁塔组立	★			GB50233-2005	查塔材弯曲及主材焊接质量、承力塔及直线塔结构倾斜
19	架线工程	导、地线	★			DL/T5168-2002	架线前核查导、地线拉力实验报告，施工中查导、地线断股、磨损及损伤处理记录
20		金具	★			DL/T5168-2002	查裂痕、腐蚀情况
21		绝缘子	★			DL/T5168-2002	查破损
22		紧线	★			DL/T5168-2002	复查导、地线紧线后的驰度及对重要跨越的限距和直线接续管分布位置
23		附件安装	★			DL/T5168-2002	查规格数量及安装质量，查跳线安装工艺、质量及对杆塔的电气间隙

7 质量控制点检查方式：

质量控制点是指为保证检验批质量和分项工程质量而定的重点控制对象、关键部位或薄弱环节，对质量控制点的控制方式有测量、检验、巡视、旁站、平行检查等。

见证点（W 点）和停工待检点（H 点）是质量控制点。由于他们的重要程度不同，在实施监理时的动作程序和监督要求不同。

1、见证：由监理人员现场监督某工序全过程完成情况的活动。

规定为见证的工序施工前，施工单位应提前通知监理人员在约定的时间到现场进行见证和监督，如监理人员未在约定的时间到现场进行见证和监督，则施工单位有权该工序的施工。

2、停工待检：某些施工作业的质量不能依靠其后的检验把关来得到验证或难以在事后检验其内在的质量的控制点应设置 H 点。凡列为 H 点的控制对象应实施停工待检。施工单位应提前通知监理人员在约定的时间到现场进行监督、检查，施工单位也不能进行该控制

点的后续施工作业，必须等候监理人员到场进行检查验收后方能进行后续施工作业。

3、旁站：在关键部位或关键工序施工过程中，由监理人员在现场进行的监督活动。对于需要跟踪旁站监督检查的施工作业应实施旁站。施工单位应提前通知监理人员在约定的时间到现场进行跟踪旁证监督检查。监理人员在实施旁证前，必须进一步熟悉图纸，全面了解施工作业的部位、设计的要求、所用材料的品种及规格、施工工艺、应遵守的规范规程、质量的控制标准等全部内容。根据需要，在实施过程中还涉及见证活动，甚至进行某些平行检验工作。总之，S 点为监理人员全过程跟踪旁站检查的质量控制点。监理人员发现存在质量问题时必须要求承包方立即改正，有必要时可以签发监理工程师通知单，要求承包方整改。

常州正衡电力工程监理公司

广州发展连平大湖（一期 24MW）农业光伏项目监理项目部