

日照市天海新能源科技有限公司 5.35MW 分布式
光伏发电项目

质量通病防治监理细则

(土建工程)

常州正衡电力工程监理有限公司

二〇二〇年八月



1 编制目的

为了贯彻落实业主单位下发的《日照市天海新能源科技有限公司 5.35MW 分布式光伏发电项目工程质量通病防治工作任务书》，并结合国家有关法律、法规和工程技术标准，特编制本工程为日照市天海新能源科技有限公司 5.35MW 分布式光伏发电项目光伏电站土建质量通病防治控制措施。

2 质量通病防治过程控制记录要求

2.1 根据工程实际情况，对适用的质量通病防治措施逐项分析整理，制定相应的质量控制要求及措施。

2.2 监理项目部对施工单位编制的《日照市天海新能源科技有限公司 5.35MW 分布式光伏发电项目土建质量通病防治控制措施》组织审查，经建设单位批准后实施。

2.3 质量通病防治控制措施适用于施工阶段的质量控制。

2.4 在工程实施阶段，监理项目部结合见证取样、巡视、旁站、平行检验等方法对工序质量进行监督、检查、验收，对施工单位质量通病防治措施执行情况进行专项检查，对于岸电站土建工程，专项检查在混凝土楼板、墙体和粉刷层，楼地面、门窗、屋面防水制作，架构组立、设备基础、防火墙、电缆沟及盖板、站区道路、围墙等方面分别进行，构筑物按通病问题进行，并形成“监理检查记录表”。

2.5 监理项目部应根据质量通病防治要求对各分项工程可能产生的质量通病问题进行分析，并在工程施工过程中对可能产生质量通病部位进行重点跟踪。

2.5.1 在施工过程中，监理项目部定期组织质量通病专项检查，发现存在质量通病问题的应立即签发监理通知单要求施工单位进行返工或整改，并填写“监理检查记录”，确认质量通病的整改落到实处。

2.5.2 对于存在质量通病未整改完成的，施工单位不得进入下道工序施工。

2.5.3 工程完工后，监理项目部应根据建设单位编制的《日照市天海新能源科技有限公司 5.35MW 分布式光伏发电项目工程质量通病防治工作任务书》要求，填写《日照市天海新能源科技有限公司 5.35MW 分布式光伏发电项目工程质量通病防治工作评估报告》，确认质量通病已经得到有效控制。

3 质量通病防治监理控制措施

3.1 钢筋混凝土现浇楼板质量通病防治（见下表）

钢筋混凝土现浇楼板质量通病防治

控制阶段	质量通病防治内容	质量通病防治要求	质量通病防治控制措施
------	----------	----------	------------

施工 过程	现场搅拌 混凝土原 材料及配 合比	检查施工单位作为混凝土搅拌材 料的砂、石、水泥的质量，对试 验配合比进行现场优化设计，使 水灰比尽量减小	(1)对进场混凝土搅拌用砂严格 按见证取样程序进行取样送检， 对砂试验报告进行检查，细度模 数不符合条件的不允许使用。 (2)混凝土搅拌前，要求施工单 位测定砂、石含水率，并根据测 试结果调整材料用量，按照实际 施工配合比进行混凝土拌制，施 工过程中要求采用电子计量仪控 制混凝土的配合比。 (3)对混凝土塌落度加强检查， 塌落度偏大不允许进行施工。
	现场搅拌 混凝土外 加剂质量 及应用技 术	应采用减水率高、分散性能好、 对混凝土收缩影响较小的外加剂 ，其减水率不应低于 8%。	检查外加剂出厂合格证及进场复 试报告，对于性能不满足要求的 不允许采用。
	商品混凝 土配合比 质量	对于采用商品混凝土进行混凝土 浇筑时，应要求施工单位对生产 厂家提出如下要求：将含砂率控 制在 40%以内；每平方米混凝土粗 骨料的用量不少于 1000kg，粉煤 灰的掺量不宜大于水泥用量的 15%，否则不予采用	严格审查商品混凝土随车质量 卡，对其配合比进行审查
	商品混凝 土坍落度	混凝土坍落度应控制在（200± 20）mm 范围内	要求施工单位对每车混凝土坍落 度进行检查，监理人员随即抽样 检查，确保混凝土坍落度符合要 求
	现浇板厚 度及钢筋 保护层的 厚度控制	控制现浇板厚度、钢筋保护层厚 度符合设计要求，特别是板面负 筋保护层厚度必须符合设计要求	(1)模板安装完成后对模板底标 高进行复核，钢筋安装完成后， 加强对保护块安装方向的检查， 避免出现板上部保护层偏大，施 工过程中要求施工单位钢筋班组 跟踪到位，及时修复踩踏部位。
	悬挑板钢 筋保护层 厚度控制	阳台、雨篷等悬挑现浇板的负弯 矩钢筋下面，应设置间距不大于 500mm 的钢筋保护层垫块，并将保 护层垫块和钢筋进行有效固定， 确保混凝土浇筑时保证钢筋不移 位。当设计采用双层双向钢筋时 ，应设置钢筋撑脚，钢筋撑脚纵横 间距不大于 500mm，梅花布置，并 和上下层钢筋进行焊接固定	(2)对保护层垫块或钢筋撑脚和 钢筋的布置、连接进行检查。 (3)钢筋隐蔽验收过程中对钢筋 保护层检查，要求施工单位必须 严格按设计要求进行施工，符合 设计要求后方签署隐蔽验收记 录，并同意进行混凝土浇筑。
	现浇板中 线管处的 加强措施	现浇板中的线管必须布置在钢筋 网片之上（双层双向配筋时，布 置在下层钢筋之上），交叉布线处 应采用线盒，线盒的直径应小于	(1)对于管径大于板厚 1/3 时， 在图纸内检中向设计提出，要求 设计进行更改。 (2)下层板钢筋安装完成后，对

		1/3 楼板厚度,沿预埋管线方向应增设宽度不小于 450mm 的钢筋网带,严禁水管水平埋设在现浇板中	预埋管线的走向进行检查,管线交叉布置出现上下重叠时,要求施工单位进行返工处理,要求采用线盒进行过渡。 (3)钢筋隐蔽验收过程中对管线上下钢筋网带进行检查,符合设计要求后方签署隐蔽验收记录,并同意进行混凝土浇筑。
	现浇板的浇筑质量控制	现浇板浇筑宜采用平板振动器振捣,在混凝土终凝前进行二次压抹	(1)混凝土浇筑过程中加强旁站监理,避免施工单位只采取振捣棒振捣。 (2)混凝土浇筑完成后根据混凝土的终凝情况,督促施工单位进行二次压光、扫抹。
	混凝土的养护控制	现浇板浇筑后,要求施工单位在终凝后进行覆盖和浇水养护,养护时间不得少于 7 天,对掺用缓凝型外加剂的混凝土,不得少于 14 天;夏季应适当延长养护时间,冬季应适当延长保温和脱模时间	(1)现浇板浇筑后,对施工单位养护记录进行检查。 (2)要求施工单位落实专人负责混凝土的养护。 (3)夏季应要求施工单位缩短养护时间间隔,冬季要求施工单位采取措施对混凝土板面覆盖保温设置。
	混凝土的施工荷载控制	现浇板养护期间,当混凝土强度小于 1.2MPa 时,不得进行后续施工。当混凝土强度小于 10MPa 时,不得在现浇板上吊运、堆放重物。吊运、堆放重物时应减轻对现浇板的冲击影响	(1)混凝土浇筑完成进行二次压抹后,要求施工单位对通道进行封闭,并设置警示标志,防止施工人员进入现浇楼板面。 (2)根据气温情况,夏季在混凝土浇筑完成后 3 天内、冬季在混凝土浇筑完成 5 天内,要求施工单位不得在现浇板上进行后续支模架的搭设。 (3)在钢管、模板拆除过程中,要求施工人员将拆除时钢管、模板采用人工传递的措施,杜绝直接抛到楼面。
	现浇板板底混凝土质量	现浇板板底宜采用免粉刷措施	督促施工单位采用新模板进行模板安装,模板安装应满足平整、接缝严密的要求,并涂刷脱模剂
	模板支撑系统的验收	模板支撑除满足强度要求外,还必须有足够的刚度、稳定性、平整度及光洁度,并配备足够数量的模板,保证按规范要求拆模。已拆除模板及其支架的结构,在混凝土强度达到设计要求的强度后方可承受全部使用荷载	(1)严格审查模板支撑,施工方案要求按 JGJ130-2001《建筑施工机械式钢管脚手架安全技术规范》、GB50010-2010《混凝土结构设计规范》、GB50009-2001《建筑结构荷载规范》对强度、刚度、稳定性和扣件的抗滑移进行计

			<p>算。</p> <p>(2)模板支撑搭设过程中加强检查,要求严格按照批准的施工方案进行。</p> <p>(3)严格控制模板支撑拆模时间,要求同条件养护石块抗压试验报告达到规定的拆模强度后经监理审查同意后方可进行模板支撑的拆除。</p> <p>(4)对于未达到 100%强度的楼板,对控制楼板面的堆载进行严格控制。</p>
施工缝和后浇带的位置和处理	施工缝和后浇带位置和处理应严格执行设计和施工技术方案。后浇带应在其两侧混凝土龄期大于 60 天后再施工,浇筑时应采用补偿收缩混凝土,混凝土强度应提高一个强度等级		<p>(1)严格审查施工方案中对施工缝和后浇带位置和处理的技术方案,并要求严格按批准的施工方案执行。</p> <p>(2)要求施工单位对施工缝和后浇带处混凝土进行凿毛。</p> <p>(3)对混凝土级配进行严格审查,后浇带混凝土浇筑过程中加强旁站监理。</p>
裂缝易发生部位和负弯矩筋受力最大区的施工控制	在进行混凝土浇筑时,对于建筑物四周及梁板交接处 1/3 区域内,要求施工单位铺设临时活动跳板,避免上层钢筋受到踩踏而变形,并要求配备专人及时检查调整		混凝土浇筑过程中加强旁站监理,对施工人员踩踏板面负筋而造成负筋变形的,督促施工单位配备专人及时进行修复。
钢筋保护层检测	工程实体钢筋保护层检测时,应对悬臂构件的上部钢筋保护层厚度进行检测		钢筋保护层检测过程中进行见证,要求试验单位必须对悬臂构件的上部钢筋保护层厚度进行检测,并对检测结果进行复核