

监理策划文件报审表

工程名称：天津大港一期农业科技大棚项目

编号：ZHJL-TJDP-CH-008

致：天津中盛日电太阳能科技有限公司天津大港一期农业科技大棚项目（业主项目部）

我方已完成《质量通病防治细则》文件的编制，并已履行我公司内部审批手续，请审批。

附件：《质量通病防治细则》文件

监理项目部（章）

总监理工程师：杜恩林

日期：2020年10月26日

业主项目部审批意见：

同意

业主项目部（章）

项目经理：韩新

日期：2020年10月26日

注：本表一式 份，由监理项目部填写，业主项目部存 份、监理项目部存 份。

天津大港一期农业科技大棚项目

工程质量通病防治措施方案

批准: 杜召东

审核: 孔令才

编制: 王登富

常州正衡电力工程监理有限公司
天津大港一期农业科技大棚项目监理项目部

2010年10月

目录

一、工程概况..... 1

二、监理编制依据..... 1

三、材料、设备控制..... 1

四、土建工程质量通病控制措施..... 5

五、大棚钢结构的安装控制..... 7

六、屋面覆盖及保温材料质量控制措施..... 7

七、质量通病防治措施..... 8

一、工程概况

本工程为天津大港一期农业科技大棚项目。为单层单跨钢构农业科技大棚，共建农业科技大棚 177 个，占地面积 300 亩。

建设单位：天津中盛日电太阳能科技有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

设计单位：北京多维豪森建筑设计有限公司

施工单位：天津滨海中塘建筑工程有限公司（标段一）

施工单位：湖南省工业设备安装有限公司(标段二)

二、监理编制依据

- 1、建设工程监理规范 GB50319-2001
- 2、建设工程施工质量验收统一标准 GB50300-2001
- 3、钢结构工程施工质量验收规范 GB50205-2001
- 4、压型钢板加芯板屋面及建筑构造 06J925-2014
- 5、种植塑料大棚工程技术规范 GB/T51057-2015
- 6、建筑钢结构防火技术规范 GB50149-2017
- 7、门式钢架轻型房屋钢结构技术规范 GB51022-2015
- 8、钢结构焊接规范 GB50661-2011。
- 9、已批准的本工程监理规划。
- 10、施工图纸，设计文件和技术资料。

三、材料、设备控制

1、监理项目部除了对施工单位报审的进场材料、设备的数量清单、质量证明文件、自检结果及复试报告进行审查外，依照设计施工图及订货设备技术协议，对进场电气设备参数、现场实际情况污秽等级等进行核实，出现与施工图不符及时以书面形式通知，及时解决设备参数问题，防止因问题延长工程进度。对于有复检要求的材料或设备，组织复检、见证取样等检验；落实材料、设备到位情况；落实保管情况及设备材料缺陷处理等。

2、 施工机具、检测、计量器具的控制

审查施工单位报审的施工机具、检测、计量器具的清单及检验、试验报告、安全准用证等，并现场落实施工机具、检测、计量器具的数量、规格、型号是否

满足项目管理实施规划（施工组织设计）及本阶段工程施工需要。

因本工程作业面广且分散、工作量大，工期紧的特点，所以土建安装施工必须统一协调，合理安排施工顺序，确保土建和安装施工协调进行，实现总体工期目标。

在施工程序上，前期以土建为主，安装配合预留、预埋，在施工中后期，以安装为主，土建积极配合并为安装创造条件。

3、作业过程控制

3.1、监理项目部针对单位工程施工作业项目，加强生产区的作业过程控制。

- 1) 施工现场电焊机的使用。
- 2) 施工现场氧气、乙炔的使用。
- 3) 吊车施工
- 4) 配电房内的总配电箱及电缆。
- 5) 材料堆放及检验。

3.2、对一次设备安装、保护装置调试、电气设备试验等关键点、关键部位进行平行检验、巡检、停工检验、旁站等方法 and 措施，按照设计施工图及验收规范要求，填写现场施工作业监理检验记录，见附表 6 监理检验记录表。

4、作业环境控制

施工现场或生活区、仓库发生消防事故，督促施工单位项目部启动消防应急措施，项目经理负责现场的全面领导，负责施工现场内、外部各项工作的协调。由专人负责施工现场人员的管理和保护设施及时到位，为了使施工现场消防得到更有效的管理，确保施工现场消防安全，项目部人员要认真执行及履行自己的主要职责把施工现场的消防管理做好。

4.1、生活区

- 1) 食堂的炉灶使用。
- 2) 宿舍区，办公区设置灭火器。
- 3) 所有的灭火器必须用保险栓拴牢。

4.2、仓库区

- 1) 易燃物品各种润滑油，油漆等单独放开。
- 2) 易爆物品氧气和乙炔分开放好。

3) 各电线、电缆工具及材料分开堆放。

4) 仓库根据要求在室内各配备了 2 个灭火器高度挂放在 1.2m, 仓库存门口张贴 “严禁烟火” 等警示牌。

5) 电焊、气割等工作均不得在仓库里进行。

4.3、生产区：

设置灭火器配备。

5、电气设备安装质量通病防治措施

5.1、设备安装施工人员要熟悉图纸，按照《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303—2002 进行施工。

5.2、室外配电箱安装：动力配电箱与照明配电箱分别设置，如合置在同一配电箱内，动力与照明线路分路设置，照明线路接线在动力开关的上侧。

5.3、三级箱是末级配电箱配电，箱内一机一闸一漏，每台用电设备有自己的开关，严禁用一个开关电器直接控制两台以上的用电设备。

5.4、购置配电箱要符合安检质量合格产品。购置漏电保护器必须是国家定点生产厂或经过有关部门正式认可的产品。

5.5、配电箱、开关箱内的各种电器按规定位置紧固，在安装板上不得歪斜和松动，并用电器设备之间，设备与板四周的距离符合有关工艺标准的要求。

5.6、配电箱要有可靠接地。

6、变压器、配电箱安装质量通病防治措施

6.1、打开包装箱，分别检查配电箱的完好情况；

6.2、检查配电箱各部件位置是否正确，是否符合规范要求。

6.3、变压器、配电柜及配电箱安装要牢固可靠，尺寸要控制准确，接地要符合设计规范要求。

6.4、多严格审查各种施工技术措施、作业指导书及其它有关的工作方法。严格执行有关质量管理制度、规范及标准要求、规范质量检验程序，各级质检员要认真履行职责有效预防通病发生的方法。

7、电缆敷设、防雷接地与防火封堵质量通病防治措施

7.1、整体汇线

整体汇线前事先考虑好走线方向, 然后向配电柜放线, 放线完毕后可穿 ϕ

32PVC 管，线管要做到横平竖直，柜体内部的电线应用色带包裹为一个整体，以免影响美观性。

7.2、电缆线敷设

施工准备→放线→电缆沟开挖→预埋配管和埋件→电缆敷设→电缆沟回填→接线

1)、施工准备：电缆穿越墙体、基础和道路时均应采用镀锌保护管，保护管在敷设前进行外观检查，内外表面是否光滑，电缆管切割后，管口必须进行钝化处理，以防损伤电缆，也可在管口上加装软塑料套。电缆管的焊接要保证焊缝观感工艺。二次电缆穿管敷设时电缆不应外露

2)、预埋配管：暗配的线管宜沿最短的线路敷设并减少弯曲，埋入墙或地基内的管子，离表面的净距离不应小于 15mm，管口及时加管堵封闭严密。

3)、管内穿线：管路必须做好可靠的跨接，跨接线端面应按相应的管线直径选择。

4)、电缆敷设：电缆敷设前电缆沟应通过验收合格；铠装电缆直接埋地敷设，电缆埋设段内严禁接头。

5)、整体防腐：施工完工后应对整个钢结构进行整体防锈处理，可用防锈漆进行涂装，但涂装次数不得少于二遍，中间间距时间不得少于 8 小时。

6)、敷设进入端子箱、汇控柜及机构箱电缆管时，应根据保护管实际尺寸进行开孔，不应开孔过大或拆除箱底板进入机构箱的电缆管，其埋入地下水平段下方的回填土必须夯实，避免因地面下沉造成电缆管受力，带动机构箱下沉。

7)、固定电缆桥架连接板的螺栓应由里向外穿，以免划伤电缆。

8)、电缆沟十交叉字口及拐弯处电缆支架间距大于 800mm 时应增加电缆支架，防止电缆下坠。转角处应增加绑扎点，确保电缆平顺一致、美观、无交叉。电缆下部距离地面高度应在 100mm 以上。电缆绑扎带间距和带头长度要规范、统一。

9)、不同截面线芯不得插接在同一端子内，相同截面线芯压接在同一端子内的数量不应超过两芯。插入式接线线芯割剥不应过长或过短，防止紧固后铜导线外裸或紧固在绝缘层上造成接触不良。线芯握圈连接时，线圈内径应与固定螺栓外径匹配，握圈方向与螺栓拧紧方向一致；两芯接在同一端子上时，两芯中间必

须加装平垫片。

10)、端子箱内二次接线电缆头应高出屏（箱）底部 100~150mm。

11)、电缆割剥时不得损伤电缆线芯绝缘层；屏蔽层与 4mm² 多股软铜线连接引出接地要牢固可靠，采用焊接时不得烫伤电缆线芯绝缘层。

12)、电流互感器的 N 接地点应单独、直接接地，防止不接地或在端子箱和保护屏处两点接地；防止差动保护多组 CT 的 N 串接后于一点接地。电流互感器二次绕组接地线应套端子头，标明绕组名称，不同绕组的接地线不得接在同一接地点。

13)、控制台内部的电源线等应使用电缆槽盒统一布放并规范整理，以保证工艺美观。

14)、防雷接地安装

施工顺序：接地极安装、接地网连接、接地网由接地体和接地扁钢组成。地网分布在立柱支架周围，接地体采用热镀锌角钢。接地极一端加工成尖头形状，方便打入地下。接地线应采用绝缘电线，且必须用整线，中间不许有接头。接地线应能保证短路时热稳定的要求，其截面积不得小于 6mm²，避雷器的接地线应选择在距离接地体最近的位置。接地体与接地线的连接处要焊接；接地线与设备可用螺栓连接。接地扁铁采用热镀锌扁钢，接地扁钢应垂直与接地体焊接在一起；以增大与土壤的接触面积。最后扁钢和立柱的底板焊接在一起，焊后应作防腐处理，应采用防腐导电涂料。回填土尽量选择碎土，土壤中不应含有石块和垃圾。

四、土建工程质量通病控制措施

1、产生原因：

1.1、场地周围未做排水沟，产生积水现象。

1.2、测量偏差，致使场地标高不一。

2、防治措施：

2.1、按要求做好场地排水工作。

2.2、做好测量复核，避免出现标高错误。

3、基开挖防治措施：

3.1、机械开挖预留 0.3M 厚土采用人工处理，加强测量复测，，进行严格定位。

3.2、控制基础泡水。

4、砖砌体工程质量通病防治措施

4.1、控制砂的含泥量。强度等级等于或大于 M5 的砂浆，砂含量不应超过 10%。砂浆做到随用随拌，水泥砂浆混合砂浆必须分别在 2H 和 3H 内使用完毕。如砂浆出现泌水现象，应在砌筑前进行二次拌合。

4.2、要重视砂浆试块的制作，强度等级评定要符合现行标准规定。

4.3、配齐计量工具，严格过磅，计量准确，根据砂子含水率的变化，随时调整用水比例。

4.4、砖墙砌筑要减薪槎，组砌方法要符合规范标准。

4.5、砌砖前要向班组人员进行技术交底，做好专项验收工作。

5、模板保措施

5.1、模板面要清洁干，不得粘有硬水泥砂浆等杂物。

5.2、木模板浇筑前应用清水充分温润，清洗干净，不留积水，使模板缝拼接严密，不漏浆。

5.3、浇筑前应用检查模板支撑是否稳固，及进行浇筑前各单位验收后确认才能进行下道工序施工。

6、钢筋工程质量防治通病措施

6.1、注意操作，使成型尺寸正确，当一次弯曲多个箍筋时，应即弯折处全部对齐。

6.2、加强钢筋配料管理工作，预先确定各种形状钢筋的下料长度调整值，根据钢筋弯制角度和钢筋直径确定扳距大小。

6.3、在钢筋配料过程中要注意图纸上的标注和说明，符合图纸规范进行施工。

7、混凝土浇筑质量控制通病防治措施

7.1、混凝土配合比要经认真设计和试配，使符合设计和性能要求，以及施工时和易性的要求，不得随意套用经验配合比。

7.2、砼振 的人员必须持证，浇筑现场应由专业工长负责指挥。

7.3、执行浇筑许可证制度，各相关工序进行验收签字认可后方可进行下道工序施工。

7.4、浇筑砼时应设专人分区域监督砼振的施工，并将砼振密实，以防止下料不均漏振、欠振。浇筑人员应随时注意钢筋的位置和保护层的厚度，并设专人负责检查钢筋、模板、预埋件等是否移动，如发现变形或移位时立即修整。

7.5、砼浇筑施工要连续性，时间不能过长。按规范进行施工。

五、大棚钢结构的安装控制

1、钢构材料的选择

对钢构材料选择不合理，结构设计计算后不经复核就进行材料代换，导致超设计值强度构件出现。对图纸错误或不全，如尺寸标注混乱，设计说明不清，对材料 / 工艺要求 / 施工程序及特殊要求部位有漏；对节点构造有误，细部考虑不全面等因素。

2、现场加工的管理

对现场管理混乱、不同规格 / 钢构材质材料混杂使用、焊缝质量差、焊角尺寸未达到设计要求等问题加强现场的管理。

3、钢构架整体安装的控制

钢构安装要严格按照图纸施工，现场焊接时要按照规程操作或焊工技术规定操作。

安装前要按照工程实际情况制订详细施工方案，进行技术交底，钢构施工要按顺序而行。

5、其它原因

5.1、使用荷载超过设计荷载

5.2、使用环境变化

5.3、大棚管材镀锌层的厚度要符合设计规范要求，避免出现材 质问题。

5.4、基础发生不均匀沉降

5.5、自然灾害等

六、屋面覆盖及保温材料质量控制措施

1、本工程的大棚膜是设计为PO膜，执行国家标准《农业用聚乙烯吹塑大棚膜》GB4455-1994。

2、大棚的保温板主要是密实度 / 保温 / 防火等控制，材料进场进行检测才能施工，要符合设计图纸规范。GB/T8814-2006

3、大棚棉被 安装控制要点；

两条棉被之间在用粘连接的时候，粘一定要压实，不可出现缝隙，大棚棉被一定要铺设平整，不要出现扭曲，覆盖棉被等附件材料同时也要符合设计规范要求。

七、质量通病防治措施

1、监理项目部组织审查施工单位提供的施工组织设计，重要施工技术方案，提出具体要求和监控措施，并针对工程的具体情况将工程结构质量、使用功能作为监理工作的控制重点，并要求专业监理工程师将相关内容列入监理实施细则之中。

2、组织审核施工单位编制的《施工质量检验项目划分表》，明确工程项目的质量控制点。

3、配备常规的便携式检测仪器，加强工程质量的旁站、巡视和平行检验等质量管理工作，发现问题及时处理。

4、工程完工后，认真填写本工程的《工程质量通病防治工作评估报告》，并将工程质量通病防治工作总结纳入工程质量评估报告中。

常州正衡阳电力工程监理有限公司
天津大港一期农业科技大棚项目监理部