

钢结构建筑工程中的工作实践与体会注册建筑师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/550/2021\\_2022\\_\\_E9\\_92\\_A2\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_9E\\_84\\_E5\\_c57\\_550057.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/550/2021_2022__E9_92_A2_E7_BB_93_E6_9E_84_E5_c57_550057.htm)

一、开工准备阶段监理工作：（监理大纲制定、监理合同签订之后）1. 组建监理队伍。根据工程特点，选择配备总监和必要的监理人员。人员配备应能涵盖钢结构所涉及的各类专业，同时提倡人员相互渗透一专多能。我所沿用的钢结构监理组组织形式一般有二种，一种形式多适用于总包单位、钢结构分包单位、制作安装单位基本上为一个单元体的垂直隶属系统，与之适应的监理组体系是按专业分工即总监下配设焊接，结构探伤、涂装等专业工程师；而对某总体工程有数个钢结构分包、制作、安装单位甚至一个大工程设计单位也为多元体时，多采用横向组织结构体系，即采用总监下属驻厂监理工程师为主体，探伤、涂装等巡回监理，驻厂监理师则选用复合型人材。总监与驻厂监理工程师充分发挥协调工作。例如，在延安中路（中段）五个钢结构标段中的七、八座主桥、五座天桥监理中，我所分为二个监理组各按不同情况，分别采用上述二种组织形式，取得了良好效果。2. 监理人员在工程开工之前尽快熟悉工程图纸、项目有关情况和工程所选用的规范、工艺技术条件。在此基础上，制定较为切实可行的监理实施细则；熟悉图纸和规范、技术条件时除了充分理解消化设计思想设计意图外，对于多个设计单位，多个制作单位还应当通过沟通协调，进行统一“度量衡”工作，达到标准、要求、做法上相对统一，使所监理的项目，在规格、指标、完工表式方面相对一致。而熟悉项目情况，则需对业主、施工单位

甚至民工包工队伍也要有相应熟悉，特别是实际施工队有大厂的本厂职工，有分厂职工甚至是民工包工队，对他们的质保系统运转情况，人员素质，应有所了解，有些还需制定计划与措施进行“调教”，这样才能创造良好的施工前题。熟悉工程，还需对整个工程工作量、工作重点、难度以及施工集中的季节，都应做到心中有数，例如在春夏季节施工则需加强黄霉季节焊条烘焙监理，冬季施工则需加强寒冷季节钢结构施工质量特殊要求监理措施。

3. 合同业主、设计及总承包单位对分包商资质和加工场所条件进行考察和审查：对条件不足的承包商提出整改或限令整改意见，在满足基本条件之后再会签资质审查报告与开工令：开工前要对制作单位进行考察与资质审查，提出的整改与限期整改意见，须经业主同意。以延安中路（中段）高架钢结构监理为例，我们曾针对某制作厂由于开工前胎架设置刚性不足、难以保证总段建造变形的控制，质保体系相应专业力量不足；以及另一标段制造天桥时，总包实际上没有自己的制作实体单位，又没有选好分包单位等问题提出较明确的整改意见，限令整改。在指挥部的支持督促下，这些单位领导十分重视，逐一改进，基本达到要求，然后我们才开出了开工令。

4. 审查施工、组织设计方案，结合施工单位的实际情况对方案的合理性及技术条件的一致性进行审查。

5. 督促施工单位完善与强化质量管理及工期目标控制，督促施工单位健全质量管理人员配备。

6. 从施工制作到吊装现场工作，坚持监理工作责任到位，坚持重要质量控制点的旁站与实测验收。我们只少量地聘用退休人员，注意在职人员与退聘人员比例。同时，我们注意发挥施工单位主观能动性，督促施工单位，实行自检、互

检、专业检验三级检验制度，以有效保证质量。才能保证今后监理中各种协调工作顺利进行。二、工厂制作阶段：1、开工准备（1）审查工厂的工程项目组织管理系统，沟通彼此之间的联系，建立与技术部门及质保部门的正常工作联系。（2）审查工厂的质量控制方案，与技术部门及质保部门共同商定本工程实际质量检查的内容、质量按制点、监理验收的内容。（3）与技术部门、质保部门商定用于本工程各类质检报告内容与格式。（4）审查材料质保书，确定材料复查内容；参与材料复查试验。审查装璜材料质保书。

（5）检查材料仓库收发制度；焊接材料的一、二级库情况，焊接材料焙烘、保温设备完好情况（含温度鉴定有效期）及相应的纪录登记。焊接材料发放台帐、焊条回收制度。（6）审查工厂提交的焊接工艺评定任务书或焊接工艺评定转移报告，批准焊接工艺评定任务书或焊接工艺评定转移报告。

（7）参加焊接工艺评定试验。（8）审查焊工资质及有效证件。（9）审查无损检测（NDT）人员资质及有关设备的鉴定有效期。（10）审查用于工程的长度计量器具的鉴定有效期。（11）检查除锈、涂装设备情况，是否符合有关技术要求，其产品质量是否能符合技术条件的要求。（12）协助业主审核并签署开工令。

2.制作实施阶段 制作实施阶段钢结构监理分下列四个专业进行监理，即：结构监理；焊接监理；无损检测（NDT）监理及涂装监理。（1）结构监理 放样质量抽检，内容为草图、样板、样带、下料情况；小拼板及T字组合梁质量检查（拼板拍片），抽检后签证；U形槽钢加工质量抽检；腹板、顶板、底板外形尺寸、坡口切割质量抽检、底板轧角抽检；腹板、顶板、底板装配构件划线检验；

总装胎架检验（外形、分段线、坡度），检验后进行签证；分段就位与拼装质量检验；焊后分段分解，各工地拼装接口的坡口状况及板材边势平整度；复验工厂提交的分段检验报告数据，签证认可。（2）焊接监理 巡视检查：在工件施焊时，焊接监理加强巡视检查：焊接材料使用是否正确、焊前准备是否到位、焊接工艺条件是否满足、工人是否持证有效、焊接规范是否合适等。 焊缝质量监理：对接焊缝：对一、二类焊缝表面质量一般100%进行检查签证；全焊透角焊缝抽检；贴角焊缝，抽检。（3）无损检测监理：审查各类焊缝无损检测的类别及长度是否满足技术条件的要求；指定RT（X光拍片），核查RT检测部位是否符合技术条件；复证RT检验报告；审查UT（超声波探伤）报告；根据业主委托或业主请第三方，必要时复查部分焊缝。（4）涂装监理：检查除锈工装设备是否符合技术条件；预处理质量复测、粗糙度、除锈是否达到等级；分段工程除锈质量检查；分段工程涂层膜厚、牢度等质量情况；检查并签署报告。

三、现场吊装阶段 现场吊装是检验制作阶段工作成效的关键步骤，同时也是检验钢结构与土建嵌接情况的重要环节，通常情况下钢结构监理做好以下几方面工作：现场安装监理应在吊装前与制作厂一起对所有墩梁标高，墩梁间距，支承中心距等有关数据进行复测，对焊按施工与变形控制方案进行认可监理。对吊装过程中起重、吊运方案乃至交通安排（市政工程）应一起进行讲座和各方方面面在业主主持下进行协调。吊装后对梁间装配状况与支座密贴情况进行检查。吊装完工后对现场主要受力焊缝进行表面质量、无损控伤、涂装进行监理，并对桥面长度、宽度、拱度主要尺度进行监理。由于钢

结构尺度往往以毫米计算，土建尺度往往以厘米计算，分头施工易造成总体吊装产生不吻合或局部返工。为此应在制作接近完工时，事前应进行协调，以避免差错。总之，现场监理要求监理人员本着勤、严、细、实精神工作。

#### 四、工作结尾阶段

结尾阶段主要工作是参与工程初验、核收、终验、定级。监理在这之前应完成监理总结和质量评估，监理总结应对整个监理过程主要技术环节、主要技术质量、指标，如何监理、监理结果、监过程中发生的质量问题、管理过程与结果进行实事求是的总结评述，总结还应包含各项主要质量指标测量结果，以及监理单独复测结果进行表述。最后对工程质量作出评估，并参与以质量监督站为主的质量等级评定。工程结尾阶段还包含工程资料，监理资料的验收递交，对钢结构监理而言，其焊缝质量检查表式，无损检测表式，“工艺评定表”，分段组装表式，总段组装表式，等专业较强有别于土建工程常用表式，我所多年来在自我建立的基础上已获得有关部门认可，这些表式是竣工材料中必不可少的，能较全面、准确反映钢结构的制作质量。这些阶段检验表式连同监理合同、监理大纲、监理细则、监理总结、评估报告，以及监理过程中的来往文件、技术文件管理流程会签，监理备忘录和整改通知单组合，即成为较完善的监理竣工文件。例行提醒的是监理文件资料应注重日常积累，因而必须从一开始就注意这项工作，监理工作必须以文为准，凡事以留得笔录为据。做到有据可查，可以追溯。

百考试题注册建筑师  
站点 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)