

本工程属于单层钢构厂房，且高度比较高，专业性比较强；难度和关键比较多，我监理单位采用如下措施：

(一) 施工单位资质审查

由于钢构造工程专业性较强，对专业设备、加工场地、工人素质以及企业自身的施工技术原则质量保证体系质量控制及检查制度规定较高，一般多为总包下分包工程，在这种状况下施工企业资质和管理水平相称重要。因此，资质审查是重要环节，其审查内容：

1、施工资质经营范围与否满足工程规定。

2、施工技术原则、质量保证体系、质量控制及检查制度与否满足工程设计技术指标规定。

3、考察施工企业生产能力与否满足工程进度规定。

(二)、焊工素质的审查

焊工必须经考试合格并获得合格证书，持证焊工必须在其考试合格项目及其承认范围施焊。

检查数量：全数检查。

检查措施：检查焊工合格证及其承认范围、有效期。

(三)、图纸会审及技术准备。

按监理规划中图纸会审程序，在工程动工前熟悉图纸，召集、组织设计、业主、监理和施工单位和专业技术人员进行图纸会审，根据设计文献及其有关资料

和规范，把施工图中错漏、不合理、不符合规范和国家建设文献规定之处处理在施工前。协调业主、设计和施工单位针对图纸问题，确定详细的处理及措施或设计优化。督促施工单位整顿会审和设计交底，最终各方签字盖章确认后，分发各单位。

1、动工前一个月，配合建设单位向施工单位提供施工图纸 4 份和有关资料。

2、收图后督促检查施工单位，认真组织各专业技术人员审查图纸和有关资料。

3、动工前 15 天内协助建设单位主持设计交底和图纸会审工作。

4、会审出现的问题，在会审后 2 天内会同施工单位向设计单位签发图纸会审记录或设计变更告知单。

(四)、施工组织设计方案审查

1、督促施工单位在收图后，按施工协议编制施工组织设计方案，经其上级单位同意报监理。

2、经审查后的施工组织设计（方案），在施工中。如需要变更施工方案（措施）时，必须将变更原因、内容报监理和建设单位审查同意后方可变动。

(五)、例会

组织参与每周五召开一次由建设、施工单位共同参与的现场例会，及时处理施工中的问题。

工程质量监理要素及手段

(一)、施工管理质量监理

1、设计变更

(1)施工中不管任何原因规定设计变更，施工单位都应书面告知监理和建设单位。

(2)监理对设计变更进行审查与否对造价质量进度产生不利影响，并于收到书面告知 2 天内报建设单位会同设计单位签发设计变更告知单。

2、质量保证体系

督促检查施工单位建立健全质量保证体系，明确各级质量责任制，坚持施工单位自检、互检、交接检制度。

3、计量检测

督促检查施工单位现场和施工班组配套多种必须的检测仪器和工具以保证边安装边检测，一次成优。

4、质量检查

(1)隐蔽工程检查在施工自检后填制登记表，持表告知监理和建设单位 2 天内到场验收，经检查符合设计规定和质量原则签字方可进行下一次工序施工。

(2)复工前检查施工单位若严重违反质量事宜，监理可行使质量否决权，令其停工。工程因某种原因停工后，需复工时均应经检查承认后下达复工令。

(3)分项、分部工程竣工后，应以监理人员检查承认签订验收记录。

(4)对于难度较大的易产生质量通病的部位，监理应随班或跟踪检查。

5、技术资料管理

(1)督促检查施工单位设专人负责技术资料管理，保证及时、真实、精确、完整，及时报送监理、建设单位签字核准。

(2)随时抽查技术资料管理状况。

(二)、质量要素监理

1、人

每个施工队要有 100% 人数持有上岗证、电工证，把参与安装人数名单上报监理企业，附上岗证和焊工证复印件才能进场施工。

2、材料

(1)电照重要安装材料订货前，施工单位提出样品（或看样品）和厂家状况产品说明书、价格等资料报监理，会同建设、设计单位认定后方可订货。

(2)重要材料、设备订货前，施工单位提出申报监理和建设单位审核认定。

(3)对于工程重要材料进场时必须有正式合格证和材料化验单。

(4)但凡标志不清或怀疑质量问题不容许使用。

(5)根据浙江省建设厅有关建筑文献规定，对钢构造材料进行抽样、见证、送检，试验合格汇报后方可使用。

工程工艺过程质量监理控制点和控制措施

(一)、原材料及成品进场验收的控制

钢构造工程原材料及成品的控制是保证工程质量的关键，也是控制要点之一，所有原材料及成品的品种规格、性能等应符合国家产品原则和设计规定，应全数检查产品的质量合格证明文献、中文标志及检查汇报等为主控项目。

1、钢材的控制

1)钢材、钢铸材的品种、规格、性能等应符合现行国家产品原则和设计规定。

进口钢材产品的质量应符合设计和协议规定原则的规定。

检查数量：全数检查。

检查措施：检查质量合格证明文献、中文标志及检查汇报等。

2)对属于下列状况之一的钢材，应进行抽样复验，其复验构造应符合现行国家产品原则和设计规定。

- 国外进口钢材；
- 钢材混批；
- 板厚等于或不小于 40MM，且设计有 Z 向性能规定的厚板；
- 建筑构造安全等级为一级，大跨度钢构造中重要受力构件所采用的钢材；
- 设计有复验规定的钢材；
- 对质量有疑义的钢材。

检查数量：全数检查。

检查措施：检查复验汇报。

3)钢板厚度及容许偏差应符合其产品原则的规定。

检查数量：每一品种、规格的钢板抽查 5 处。

检查措施：用游标卡尺量测。

4)型钢的规格尺寸及容许偏差符合其产品原则的规定。

检查数量：每一品种、规格的钢板抽查 5 处。

检查措施：用游标卡尺量测。

5)钢材的表面外观质量除应符合国家现行有关原则的规定外，尚应符合：

- 当钢材的表面有锈蚀、麻点或划痕等缺陷时，其深度不得小于该钢材厚度负容许偏差值的 1/2；

- 钢材表面的锈蚀等级应符合现行国标《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB8923 规定的 C 级及 C 级以上；

- 钢材端边或断口处不应有分层、夹渣等缺陷。

检查数量：全数检查。

检查措施：观测检查。

2、焊接材料的控制

1)检查：焊接材料的质量合格证、中文标志及检查汇报等重要部位焊接材料进行抽样复验。

2)观测焊条外观不应有药皮脱落、焊芯生锈等缺陷；焊剂不应受潮结块，按规定抽查 1% 且不庆少于 10 包。

3、连接用紧固原则件的控制

钢构造连接用高强度大六角头螺栓连接副、扭剪型高强度螺栓连接副、钢网架用高强度螺栓、一般螺栓、铆钉、自攻钉、拉铆钉、射钉、锚栓(机械和化学试剂型)、地脚锚栓等紧固原则及螺母、垫圈等原则配件,其品种、规格、性能等应符合现行国家产品原则和设计规定。高强大六角头螺栓连接符合扭剪型高强度螺栓连接副出厂时应分别随箱有扭矩系数和紧固轴力(预拉力)的检查汇报。

检查数量:全数检查。

检查措施:检查产品的质量合格证明文献、中文标志及检查汇报等。

4、封板、锥头、套筒外观不得有裂纹、过烧及氧化皮,用放大镜人和表面擦伤每种抽查5%,且不应少于10只。

5、金属压型板的规格尺寸及容许偏差、表面质量、涂层质量应设计和规范规定,观测和用10倍放大镜检查及尺量,每种规格抽查5%,且不应少于3件。

6、涂装材料:钢构造防腐涂料和防火涂料(通过具有资质的检测机构检测符合国家现行有关原则的规定)的型号、颜色及有效期应与其证明文献相符。启动后,不应存在结皮结块、凝胶等现象,观测按桶数抽5%,且不应少于5桶。

(二)、钢构造焊接工程

1、焊缝施焊后应在工艺规定的焊缝及部位打上焊工钢印。如发现焊缝检查中同一焊工钢印常常缺陷,应发监理告知及时处理,以防止工艺缺陷发生。

2、设计规定全焊透的一、二级焊缝应采用超声波探伤进行内部缺陷的检查,超声波探伤不能对缺陷作出判断时,应采用射线探伤,其内部缺陷分级及探伤措

施应符合现行国标《钢焊手工超声波探伤措施和探伤成果分级法》GB11345 或《钢熔化焊对接接头射线摄影和质量分级》GB3323 的规定。

一级、二级焊缝的质量等级及缺陷分级应符合下表的规定。

检查数量：全数检查。

检查措施：检查超声波或射线探伤记录。

焊缝质量等级		一级	二级
内部缺陷 超声波探伤	评估等级	II	III
	检查等级	B 级	B 级
	探伤比例	100%	20%
内部缺陷 射线探伤	评估等级	II	III
	检查等级	AB 级	AB 级
	探伤比例	100%	20%

探伤比例的计数措施应按如下原则确定：

(1)工厂制作焊缝，应按每条焊缝计算比例，且探伤长度应不小于 200MM，当焊缝长度局限性 200MM 时，应对整条焊缝进行探伤；

(2)对现场安装焊缝，应按同一类型、同一施焊条件的焊缝条数计算比例，探伤长度应不小于 200MM，并应不少于 1 条焊缝。

3、T 形接头、十字接头、角接接头号等规定熔透的对接和角对接组合焊缝，其焊脚尺寸不应不小于 1/4，焊脚尺寸的容许偏差为 0-4MM。

4、焊缝表面不得有裂纹、焊瘤等缺陷。一级、二级焊缝不得有表面气孔、夹渣、弧坑纹、电弧擦伤等缺陷。且一级焊缝不得有咬边、未焊满、根部收缩等缺陷。

检查数量：每批同类构件抽查 10% ，且不应少于 3 件；被抽查构件中，每一类型焊缝按条数抽查 5% ，且不应少于 1 条；每条检查 1 处，总抽查数不应少于 10 处。

检查措施：观测检查或使用放大镜、焊缝量规和钢尺检查，当存在疑义时，采用渗透或磁粉探伤检查。

5、二级、三级焊缝外观质量原则应符合《钢构造工程施工质量验收规范》GB50205- 中的规定。三级对接焊缝应按二级焊缝原则进行外观质量检查。

检查数量：每批同类构件抽查 10% ，且不应少于 3 件；被抽查构件中，每一类型焊缝按条数抽查 5% ，且不应少于 1 条；每条检查 1 处，总抽查数不应少于 10 处。

检查措施：观测检查或使用放大镜、焊缝量规和钢尺检查。

二级、三级焊缝外观质量原则(MM)

项目	容许偏差	
	二级	三级
未焊满（局限性设计规定）	$\leq 0.2 + 0.02t$ ，且 ≤ 1.0	$\leq 0.2 + 0.04t$ ，且 ≤ 2.0
	每 100.0 焊缝内缺陷总长 ≤ 25.0	
根部收缩	$\leq 0.2 + 0.2t$ ，用 ≤ 1.0	$\leq 0.2 + 0.04t$ ， ≤ 2.0

咬边	, 且 ≤ 0.5 持续长度 ≤ 100.0 且焊缝两侧咬边总长 $\leq 10\%$ 焊缝全长	$\leq 0.1t$, 且 ≤ 1.0 长度不限
弧坑裂纹	—	容许存在个别长度 ≤ 5.0 的弧坑裂纹
电弧擦伤	—	容许存在个别电弧擦伤
接头不良	缺口深度 $0.05t$, 且 ≤ 0.5	缺口深度 $0.1t$, 且 ≤ 1.0
	每 1000.0 焊缝不应超过 1 处	
表面夹渣	—	深 $\leq 0.2t$, 长 $\leq 0.5t$, 且 ≤ 20.0
表面气孔	—	每 50.0 焊缝长度内容许直径 $\leq 0.4t$, 且 ≤ 3.0 的气孔 2 个, 孔距 ≥ 6 倍孔径
注: 表内 t 为连接处较薄的板厚		

6、焊缝感观应到达: 外形均匀、成型很好, 焊道与焊道、焊道与基本金属间过渡较滑, 焊渣和飞溅物基本清除洁净。

检查数量: 每批同类构件抽查 10%, 且不应少于 3 件; 被抽查构件中, 每种焊缝按数量各抽查 5%, 总抽查处不应少于 5 处。

检查措施: 观测检查。

(三) 紧固件连接工程

1、高强度大六角头螺栓连接副终拧完毕 1H 后、48H 内应进行终拧扭矩检查, 检查成果应符合复验汇报。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/258040136003006074>