钢构造工程

施

工

组

织

设

计

编 制 人：

审 核 人：

批 准 人：

徐州中煤钢构造建设有限公司

二零零六年十一月二十七日

目　　录

一、　工程概况

二、　现场施工组织机构框图

三、　项目经理简介

四、　工程总体组织机构及职责框图

五、　设计

六、　采购

七、　制作及检查

7.1 钢柱制作及检查

7.2 网架制作及检查

八、　生产制作质量保证办法

九、　厂内生产进度保证办法

十、　运送

十一、　安装

11．1 进场前准备

11．2 安装工艺流程

11．2．1 钢柱安装

钢柱吊装

11．2．2 网架安装

整体吊装法

11．2．3 涂装

11．2．4 玻璃屋面安装

11．2．5 防火涂料涂装

11．2．6 铝塑板安装

十二、 质量保证办法

十三、 安全目的及安全办法

十四、 工期保证办法

十五、 环保办法

十六、 雨季施工办法

十七、 现场文明施工

十八、 竣工验收工作

十九、 工程回访、保修工作

二十、 编后阐明

附录一：现场施工机具配备

附录二：现场人员配备框图

附录三：安全管理保证体系框图

附录四：工程进度一览表

附录五：工程技术原则目录

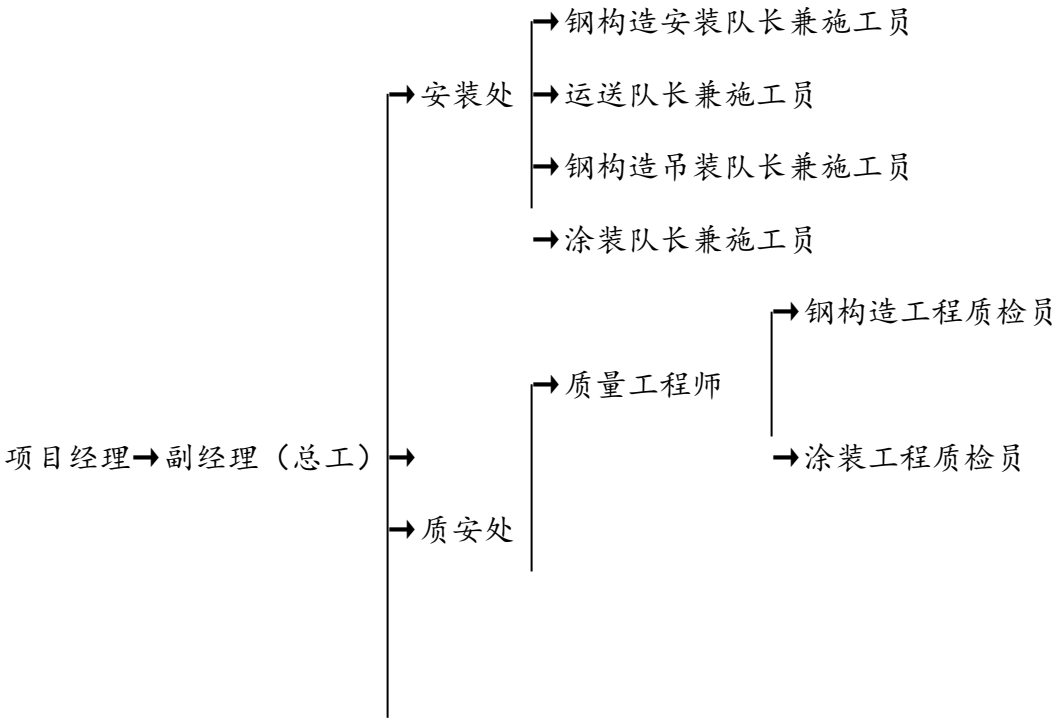
附录六：劳动力配备

一、工程概况

该　　工　　程为……

……..。

二、现场施工组织机构框图



→安全员

→后勤处 → 材料、筹划管理员
→后勤处 → 机电管理员
→后勤处 → 事务管理员

三、工程总体组织机构及职责框图

总经理 → 技术部经理 → 技术部 → 生产施工图纸设计

总经理 → 生产副总 → 管理筹划部 → 总体筹划及资金、材料、人员准备调度

总经理 → 生产副总 → 质量技术部 → 制定生产工艺流程、质量管理和质量检查控制

总经理 → 生产副总 → 经营部 → 保证材料供应

总经理 → 生产副总 → 生产部 → 生产筹划及进度控制、保证工程零部件制作进度

总经理 → 生产副总 → 运送部 → 保证工程零部件、机具安全及时地运至工地现场

总经理 → 项目经理 → 项目经理部 → 现场施工筹划及施工人员、材料 资金准备调度、施工进度安排、施工质量控制及其他现场施工方面工作全面负责

总经理 → 经营部经理 → 经营部 → 业务联系，与甲方、设计院、监理、质检站等各方面关系协调，工程款项合同规定及其他条款履行

四、重要机具

名　　称	数　　量
CG—3000 多头直条切割机	1 台
GSZ—4000 数控/多头直条切割机	1 台
HG—1500 型钢组立机	1 台
NZC3--ZXKR500 型钢自动焊	1 台

MHG—4000 门型自动焊	2 台
JZ—40 型钢矫正机	1 台
JI—40A 翼缘板矫正机	2 台
EXA—6000 数控切割机	2 台
SKG—3E 数控切割机	1 台
CG—100 仿型切割机	10 台
4—16×2500 十一辊校平机	2 台
B81090A 9 米刨边机	1 台
QZ11—17×2500 剪板机	2 台
QA34—25 联合剪板机	1 台
Z3040 摇臂钻床	1 台
Z3050 摇臂钻床	2 台
ZW3725 移动摇臂钻床	10 台
MZ—1000 自动埋弧焊	3 台
MZ—1250 自动埋弧焊	3 台
KR500 CO2 气体保护焊	20 台
7×5—630TSMI 碳弧气刨焊	6 台
ZXHG—1500 碳弧气刨焊	6 台
BX1—50 电焊机	50 台
QH6915 抛丸清理机	1 台
CD 型起重机	6 台
QY8C 汽车起重机	2 台
QC3 叉车	2 辆
QC5 叉车	2 辆
WE—600A 万能材料实验机	1 台
LA—30 钢板自动测厚仪	2 台
CTG—10 涂层测厚仪	4 台
EXA—6000 材料化学分析仪	1 台
WE—1000 拉力实验机	1 台
PUT—27 数字式超探仪	4 台

五、设计：

设计是指在设计院设计图纸基本上绘制生产加工图及安装图。详细涉及加工图、屋面平面布置图、板材加工图、折弯件加工图、节点图、排板图、材料表等。

设计工作由公司技术部负责分三组分别按设计、审核、批准进行。设计由纯熟设计人员至少进行 2-3 次优化后拟定设计方案；审核由技术部项目组长及项目技术负责人进行审核；批准由公司总工程师签字批准后方可发图。保证设计方案合理性、安全性、经济性、工艺性及图纸精确性和完整性。

轻质隔墙板



轻质隔墙板是一种重量轻、强度高、多重环保型新型建材。此板材保温、防火、耐高温，防水、防潮、耐腐蚀，隔音、吸声吊挂力强、以及抗震、抗冲击等性能。可用于钢构造房屋、厂房、库房、实验室、保温房屋、冷库等大面积建筑使用，以及厨房、卫生间、办公室、车间厂房、酒店、商场、会议室、宿舍等室内隔断。

销售电话： 手机：（赵经理）

唐山瑞尔法新材料科技有限公司

纤维压力水泥板



纤维水泥板具备较好防火、耐高温、防潮、抗冻、保温隔音等优质性能。使用在建筑装修中不但质轻、高强、易施工，并且经济美观、安全无害、使用寿命长。可用在室内隔断建设、地面地板、内墙装饰、楼层隔板、外墙墙板、外墙挂板、外墙保温板、幕墙衬板、LOFT 阁楼板、工业生产垫板、电器隔热板那个场合。

销售电话： 手机：（赵经理）

唐山瑞尔法新材料科技有限公司

硅酸钙板

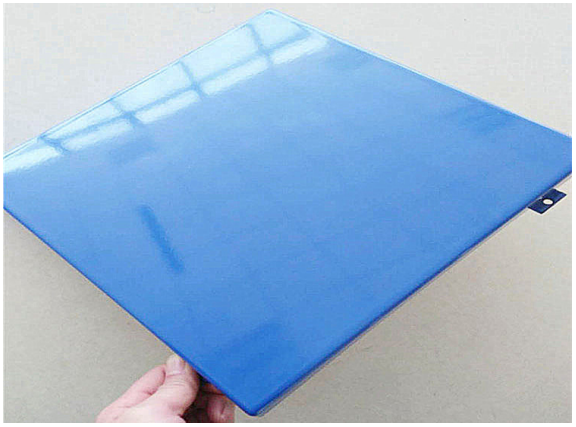


硅酸钙板具备较好防火、耐高温、防水、防潮、防虫蛀、易切割等性能。使用在家庭装修、都市工业建筑装修中不但经久耐用，并且重量轻、易安装。硅酸钙板可以应用于家庭、办公室、酒店商场、办公室、车间厂房等各种场合室内外隔断装修，可作为 UV 转印原材料以及吊顶原材料。可用作家具衬板、广告牌衬板、船舶隔舱板、仓库棚板、网络地板、室内工程壁板、设备管道衬板、墙体层面板、吸声墙板、吸声顶棚、浇筑墙体护墙板以及轻质隔墙板面板等各种用途

销售电话： 手机：（赵经理）

唐山瑞尔法新材料科技有限公司

建筑装饰用搪瓷钢板



搪瓷钢板不但防火、抗冻、易清洁、易安装、耐候性强并且耐刮擦、耐酸碱。使用寿命长，虽然长期使用亦不生锈、不掉色。搪瓷钢板绝缘性好，属于 A 级不燃性材料。搪瓷钢板可用于地铁隧道、人行道、治安亭、候车厅、酒店、宾馆、医院、商场、餐厅、厨房、卫生间等场合装饰装修工程。

销售电话： 手机：（赵经理）

唐山瑞尔法新材料科技有限公司

六、采购：

采购由公司材料部负责：

6．1 管理筹划部依照公司技术部下发设计图纸及有关技术文献、国家关于原则规范、工程承包合同、公司材料库存台账等拟定本工程所需采购原材料零部件名称、品种、规格（型号）、数量、到货日期，制定采购筹划任务书，并下达经营部。

2 材料部依照采购筹划任务书及程序文献中规定合格材料供应商名录制定详细采购作业书，拟定采购负责人、供应商、产品性能和质量规定，到货期限。保证货品精确信时到达。

6．3 入库检查

对采购原材料及零部件到货后须进行入库前检查。检查其合格证、质保书、规格型号、几何尺寸、外观质量、数量等与否符合采购作业书规定。对钢材产品取样进行化学分析检测其化学成分与否合格，必要时进行硬度检测和抗拉强度、疲劳强度及扭矩实验，对初次使用焊丝、焊条必要进行焊接工艺评估实验，对有包装规定须检查其包装与否合格。待以上检查成果均符合规定规定后方可批准入库。

6．4 入库保管

入库材料必要分类、分批次堆放。保证堆放合理，标记明确，做好防潮、防腐、防损坏、防混淆工作，做到先进先出，定期检查，对易燃易爆腐蚀性物品要特别存储；对焊丝焊条做好防潮及烘干解决；对有保质期规定进行保质期控制。

七、制作及检查

7. 1 钢柱制作及检查

本工程钢柱制作重要内容有焊接 H 型钢构成构造件焊接。

7.1.1

(3)、控制焊接变形工艺办法：宜采用反变形法，控制变形。宜采用圆头小锤敲击法，消除焊后应力。不应对根部焊缝、高面焊缝或焊缝坡口边沿母材进行敲击。

(4

)、材料检查：构件进场后检查其中文质量证书文献与否符合设计规定，并做检查记录。检核对焊接面清理解决状况，焊条对性能影响如焊芯生锈，落皮、吸潮变质，坚决更换不用。按规定对使用焊条烘培：时间、温度等参数记录详实。焊条存储时按牌号、批号分类堆放，室内温度不低于5°C，相对温度不不大于60%

(5)、焊接生产中检查，对焊接工艺参数检查。对焊缝检查，检查弧长、焊条角度。焊接检核对于不遵守操作规范焊工停止其工作，工人必要人证合一，认真检查，禁止无证施焊，对持有单项合格证者只能在规定 项目中施焊，不容许进行其他项目。严格控制施工中焊接质量，检查施工环境。焊接电源容量和稳定性，焊接材料种类和匹配，使用器具备无损坏，根部间隙、引弧板规格尺寸、焊接顺序，运条方式办法，焊道清理状况，层间温度等，焊接工艺参数选用状况。焊后检查，焊道与否平整有无弧坑，有无焊瘤、咬边、焊缝接口处状况，表面磨平状况。加强高尺寸，焊脚长度，补强焊角尺寸有无裂纹、未焊透、夹渣、气孔、焊接不良现象，引弧板去除状况.

2.焊接检测：

(1)焊缝外观：焊缝外形均匀，焊道与焊道、焊道与基本金属之间过渡平滑，焊渣和飞溅物清除干净。

(2)表面气孔：Ⅰ、Ⅱ级焊缝不容许；Ⅲ级焊缝每50mm长度焊缝内容许直径≤0.4t；且≤3mm气孔2个；气孔间距≤6倍孔径。

(3) 咬边：Ⅰ级焊缝不容许。

Ⅱ级焊缝：咬边深度≤0.05t，且≤0.5mm，持续长度≤100mm，且两侧咬边总长≤10%焊缝长度。

Ⅲ级焊缝：咬边深度≤0.1t，且≤1mm。

注；t为连接处较薄板厚。

（4） 容许偏差项目，见1。

表1

项次	容许偏差（mm）			检查办法
	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级	
1	焊缝余高 b<20 对接焊缝（mm） b≥20	0.5～2 0.5～3	0.5～2.5 0.5～3.5	0.5～3.5 0～3.5	用焊缝不不不大于2.0 不不不大于2.0 不不不大于3.0
2	焊角尺寸 hf≤6 角焊缝（mm） hf>6 焊缝余高 hf≤6 (mm)hf>6	0～+1.5 0～+3		缝量规检
3	组合焊缝 T形接头，十字接头、角接头 焊角尺寸起重量≥50t，中级工作制吊车梁T形接头			>t/4 t/2且≯10 查

注：b为焊缝宽度，t为连接处较薄板厚，hf为焊角尺寸。

7.1.3涂装

防腐涂装施工是涂装工程重要构成某些,一定要精心组织,认真操作,保证质量.施工前,要做好各项准备工作;准备好完整设计资料、进行设计交底和理解设计意图,施工设备和施工工具准备,组织工人学习关于技术和安全规章制度.严格检查钢材表面除锈质量,如未达到规定除锈级别原则,则应重新除锈,直到达到原则为止.若钢材表面有返锈现象,则需再除锈,经检查合格后,才干进行涂漆施工.

1.手工和动力工具除锈

a. 手工除锈

工具简朴,施工以便.但生产效率低,劳动强度大,除锈质量差,影响周边环境.该法只有其她办法不适当使用时才采用.惯用工具:尖头锤、铲刀或刮刀、纱布或砂纸、钢丝刷或钢丝束.

b. 动力工具除锈

运用压缩空气或电能为动力,使除锈工具产生圆周式或往复式运动,产生摩擦或冲击来清除铁锈或氧化铁皮等.动力工具除锈比手工除锈效率高、质量好,是当前普通惯用除锈办法.其惯用工具:气动端型平面砂磨机、气动角向平面砂磨机、电动角向平面砂磨机、直柄砂轮机、风动钢丝刷、风动打锈锤、风动齿形旋转式除锈器、风动气铲等.

2. 涂装办法

空气喷涂法

空气喷涂法是运用压缩空气气流将涂料带入喷枪，经喷嘴吹散成雾状，并喷涂到物体表面上一种涂装办法。喷涂操作基本要点:

①. 喷枪调节。喷枪是空气喷涂重要工具，在进行喷涂时，必要将空气压力、喷出量和喷雾幅度等调节到恰当限度，以保证喷涂质量。

②. 空气压力控制，应依照喷枪产品阐明书进行调节。空气压力大，可增强涂料雾化能力，但涂料飞散大，损失也大。空气压力过低，漆雾变粗，漆膜易产生桔皮、针孔等缺陷。

③. 涂料喷出量控制，应按喷枪阐明书进行。

④. 喷雾形状和幅度控制，喷雾幅度可调节喷枪压力装置来控制;喷雾形状可调节喷枪幅度来控制。

喷枪操作准则。喷涂距离控制。距离过大，漆雾易落散，导致漆膜过薄而无光; 距离过近，漆膜易产生流淌和桔皮现象。喷涂距离应依照喷涂压力和喷嘴大小来拟定，普通使用大口径喷枪为 200～300mm，使用小口径喷枪为 150～250mm。喷枪运营速度为 30～60cm/s，并应稳定。喷枪角度倾斜，漆膜易产生条纹很斑痕，运营速度过快，漆膜薄而粗糙; 运营速度过慢，漆膜厚而易流淌。喷幅搭接宽度，普通为有效喷幅宽度 1/4~1/3,并保持一致。

3.涂装后检查

①漆膜外观，应均匀、平整、丰满和有光泽；颜色应符合设计规定；不容许有咬底、裂纹、剥落、针孔等缺陷。

②.涂料、涂装遍数、涂层厚度均应符合设计规定。当设计对涂层厚度无规定期，涂层干漆膜总厚度，室外应为 150um，室内应为 125um。每遍涂层干漆膜厚度合格质量偏差为－5um。测定厚度抽查数，桁架、梁等重要构件抽检 20%，最低不少于 5 件; 次要构件抽检 10%，最低不少于 3 件。板、梁及箱形梁等构件，每 10 ㎡检测 3 处。

八、生产制作质量保证办法

8．1　以现行 IS9001 质量保证体系为基本，对每道工序生产人员和检查人员制定质量责任制，对违背作业程序工艺文献每发现一次扣发当月奖金 50%，凡导致批量报废责任事故，对负责人扣发当月奖金。

8．2 严格按规定规定进行检查，每道工序生产过程都需有车间检查员首检，巡检和竣工检，生产人员必要全过程全检，加工完毕后，由仓库抽检，若发现不合格则退回车间重检。

每道工序检查完毕后由检查员贴上“零部件合格证”后才准转序。

严格按规定进行实验、化验，特别是对原材料，高强螺栓、电焊等应进行必要

工艺评估，机械性能测试。

对彩钢板和檩条流水线生产应进行首检，定期抽检，保证其几何尺寸，外观质量符合规定规定。

对设计质量进一点进行控制。详细规定技术部做到设计、审核、批准各负其责。设计方案及图纸在技术部主持下，召集生产、质量、安装等部门会审。

对原材料采用必要满足顾客和规范规定，除顾客规定原材料外，别的都必要从合格分承包方处采购。对至厂材料均应严格按程序审核质保资料、外观检查、化验、力学性能实验，且抽样比例必要达到规范规定。

厂内制作应严格管理，质量应达到内控原则规定，顾客指定特殊精度规定应充分满足，所有装备应全面检查和测量。关于机床和夹模具加工精度须评估其工艺能力，保证工艺能力满足精度求。

工艺科对本工程杆件、球、球角度、钢梁、柱加工等工艺文献进行传达和指引。

检查人员应严格把关，工艺人员在加工初期勤指引，多督促。

严格按规定规定进行焊接探伤实验，节点抗拉强度实验。

10．对编号、包装、堆放进行规划，应做到编号精确、包装完好、堆放合理、标记明确。

九、厂内生产进度保证办法

本工程生产网架构件生产顺序依次同步进行，总体进度筹划应得到生产、质量、安装等部门论证和承认，其她部门应密切配合，各司其责，详细应做到:

（1)、管理筹划部精心筹划，筹划做到周密、仔细、可行、及时，保证各部门工作协调一致。

（2)、生产部安排好各工种技术及工人维护好生产设备，保证生产顺利进行。

（3)、生产部把生产作业筹划、工作量、定额、作业顺序排定到各个零部件、各工序，保证工作量按筹划执行，核心时刻恰当加班加工点。

（4）、各工种、各工序先后加工及穿插、交叉作业顺序尽量合理化，以减少不必要停机和变换生产产品。

（5）、生产部、管理部、质量技术部、经营各部密切配合， 保证质检随时完毕，及时转序。生产材料及时供应。

轻质隔墙板



轻质隔墙板是一种重量轻、强度高、多重环保型新型建材。此板材保温、防火、耐高温，防水、防潮、耐腐蚀，隔音、吸声吊挂力强、以及抗震、抗冲击等性能。可用于钢构造房屋、厂房、库房、实验室、保温房屋、冷库等大面积建筑使用，以及厨房、卫生间、办公室、车间厂房、酒店、商场、会议室、宿舍等室内隔断。

销售电话： 手机：（赵经理）

唐山瑞尔法新材料科技有限公司

纤维压力水泥板



纤维水泥板具备较好防火、耐高温、防潮、抗冻、保温隔音等优质性能。使用在建筑装修中不但质轻、高强、易施工，并且经济美观、安全无害、使用寿命长。可用在室内隔断建设、地面地板、内墙装饰、楼层隔板、外墙墙板、外墙挂板、外墙保温板、幕墙衬板、LOFT 阁楼板、工业生产垫板、电器隔热板那个场合。

销售电话： 手机：（赵经理）

唐山瑞尔法新材料科技有限公司

硅酸钙板

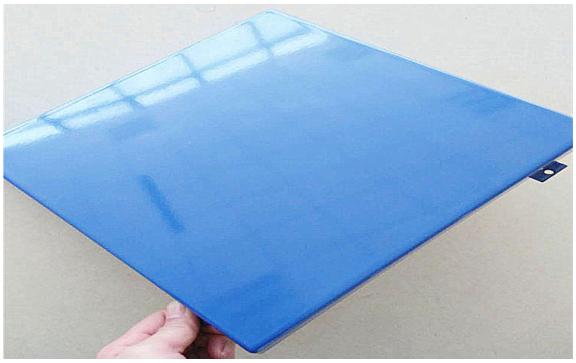


硅酸钙板具备较好防火、耐高温、防水、防潮、防虫蛀、易切割等性能。使用在家庭装修、都市工业建筑装修中不但经久耐用，并且重量轻、易安装。硅酸钙板可以应用于家庭、办公室、酒店商场、办公室、车间厂房等各种场合室内外隔断装修，可作为 UV 转印原材料以及吊顶原材料。可用作家具衬板、广告牌衬板、船舶隔舱板、仓库棚板、网络地板、室内工程壁板、设备管道衬板、墙体层面板、吸声墙板、吸声顶棚、浇筑墙体护墙板以及轻质隔墙板面板等各种用途

销售电话： 手机：（赵经理）

唐山瑞尔法新材料科技有限公司

建筑装饰用搪瓷钢板



搪瓷钢板不但防火、抗冻、易清洁、易安装、耐候性强并且耐刮擦、耐酸碱。使用寿命长，虽然长期使用亦不生锈、不掉色。搪瓷钢板绝缘性好，属于 A 级不燃性材料。搪瓷钢板可用于地铁隧道、人行道、治安亭、候车厅、酒店、宾馆、医院、商场、餐厅、厨房、卫生间等场合装饰装修工程。

销售电话： 手机：（赵经理）

唐山瑞尔法新材料科技有限公司

十、运送

本工程运送涉及施工机械器具，钢构造零部件、檩条、屋面板等。运送手段采用汽车。

所有零件、设备装卸和搬运均要采用铲车和吊车，不容许野蛮装卸，应派专人监督发运和到达装卸工作，以便保质、保量及时送到施工现场。

运送部应与运送责任单位订立运送质量、安全、时间合同，保证货品安全、准时到达。

十一、安装

11.1 进场前准备及施工顺序

11.1.1 进场前准备

1. 甲方提供如下条件

a、水、电 24 小时供应。

b、提供精确轴线和标高。

c、提供基本验收证明。

d、提供 40 人住宿。仓库三间

e、15 日提供平整场地。(5 快同步)

f、进场材料、钢构造应随时验收，不能影响工程工期，否则因检查导致工期顺延不进入筹划工期。

g、充分资金保证。

2. 项目经理部及关于人员应提前到达施工现场进行安装前准备工作。

1、项目经理对项目经理部全体人员进行进场前教诲，对质量、工期、安全等各方面工作进行全面贯彻，对所有设计图纸、施工方案难点、重点有一种全面理解。

2、与甲方进行现场交底，如原材料、零部件、及设备堆放场地、行车通道、水、电、住宿，办理好施工允许手续，协调并拟定施工款项和各工序施工筹划，与其她施工单位交叉作业协调筹划。

3、对施工前道工序（基本埋件及有关设施）进行复核，保证预埋件质量、标高、中心轴线、几何尺寸、平行度等对的，做好交接手续。

4、做好机具及辅助材料准备工作，如吊车、电焊机、测量仪器、手动工具及其她辅助用品，贯彻好垂直运送条件。

1、对制作、施工机械、机具进行恰当放置，以使施工以便、搬运合理便于保管，对网架杆件进行恰当堆放。

2、依照现场实际状况，对施工作业筹划进行恰当调节和补充并上报项目经理部审核批准。

11.1.2 施工顺序

1、正常工作程序

a. 施工经理（员）依照项目施工进度筹划，安排施工作业任务（筹划），组织施工作业，并对施工进度、质量进行检查、记录、协调、解决和反馈。

b. 作业班组或作业队依照施工经理（员）施工作业安排，组织作业人员按施工作业筹划办理领料手续、领取合格材料并严格按施工图、施工技术交底文献、施工技术原则规范进行工序施工，按《施工过程检查和实验控制程序》实行自检和互检，自检、互检合格后，经项目质检员抽检合格后方可转入下道工序。对发现不合格品按《不合格品控制程序》及《纠正、防止办法控制程序》进行解决、记录和反馈，处置成果经质检人员验证合格后方可转入下道工序。

c. 施工技术员对施工技术、施工工艺执行状况进行监督检查，发现问题及时组织解决并记录和反馈。

d. 分项工程检查批施工完毕后，作业人员在自检、互检合格基本上，报请项目质检员进行专检，质检员根据《施工过程检查和实验控制程序》、《分项工程检查作业指引书》进行检查验收，填写《分项工程检查批质量验收记录》、《分项工程检查批关于容许偏差检查记录》并报请监理工程师验证确认，确认合格方可转入下道工序。

分项、（子）分部工程质量检查验收应由项目技术负责人组织实行，验收合格，质量检查人员填写分项、（子）分部工程质量验收记录；并报请监理工程师验证确认。

2、“特殊过程”是指吊装过程、焊接过程、屋面防水施工过程，尚应遵守：

a. 工程吊装需有专项吊装施工方案，吊装施工方案由项目技术人员编制，项目技术负责人审核，项目经理批准实行。对于技术较复杂，吊装难度较大重点工程吊装应由项目技术负责人编制，项目经理审核，工程管理部经理或集团总工程师批准实行。必要时，尚需对方案实行评审和验证。

b. 建立吊装过程质量、安全组织保证体系，拟定吊装总指挥，明确吊装过程各岗位人员职责，为保证吊装质量和安全提供组织保证。

c. 项目技术负责人组织质检员、安全员根据专项吊装方案，施工技术原则规定及施工现场条件对参加吊装过程重要人员进行专项吊装技术交底,并签字确认。作为吊装施工技术根据之一。

d. 吊装过程中各工序在自检合格基本上，由技术负责人组织质检员、技术员进行检查验收，验收合格方可转入下道工序。项目技术员负责吊装记录填写。

e. 特殊工种作业人员如起重工、电工、架子工、机械操作员、司机、吊装指挥员等必要经培训持证上岗。

f. 焊接工艺由项目技术负责人依照《建筑钢构造焊接规程》、公司《焊接工艺规程》等组织进行焊接工艺设计、实验，经检测评估合格后组织编制焊接工艺卡，焊接人员按焊接工艺卡执行。

g. 焊接人员应具备相应焊接理论知识和实际操作经验，并经培训后获得焊工合格证方能上岗。

h. 焊接设备应满足焊接工艺规定，正式施焊前，应依照工艺规定对焊接参

数进行严格标定，当焊接条件变化时，应重新组织对焊接工艺评估和确认。

项目技术员、质检员按照《焊接工艺规程》对焊接工艺参数进行核查，保证焊接人员严格按焊接工艺执行。

i. 按《超声波探伤检测指引书》，由合格探伤人员对焊接内在质量进行探伤检测。

j. 屋面防水施工应编制专项屋面防水施工方案，屋面防水施工方案应由项目技术人员编制，项目技术负责人审核，项目经理批准实行，对屋面防水由特殊规定重点工程屋面防水施工，其屋面防水施工方案应由项目技术负责人编制，项目经理审核，工程管理部经理或集团总工程师批准实行，必要潮流需对方案实行评审和验证。

k. 项目技术负责人组织项目技术员，质检员、安全员对参加屋面防水施工重要人员进行施工技术交底，并办理签字确认手续，施工技术交底应明确屋面防水施工工艺，防水节点解决技术，施工重点、难点、质量原则、规定、质量控制点、控制手段、程序、原则及安全注意事项。

l. 屋面防水施工作业人员应具备必要屋面防水施工知识和技能，理解和掌握屋面防水施工工艺，屋面防水材料特点和性能等。项目经理部应对屋面防水作业人员上岗资格予以确认，不符合规定项目技术负责人应组织培训，确认其符合规定后方能上岗。

m. 项目技术员对屋面防水施工工艺执行状况进行监督检查，质检员重点对防水基层解决、防水节点解决、屋面板连接、密封材料敷设等工序质量进行检查检查，属隐蔽工程应按隐蔽工程检查验收程序进行。若作业人员工序不报检擅自进行下道工序施工，质检员不得在作业队（班组）工程结算单上签字，项目经理、项目技术员等不得结算，由质量不合格导致损失，项目经理部应向防水作业队（班组）提出索赔。

11．2 钢柱施工工艺流程

进场前准备 ___ 现场检查 _____钢柱地面拼装_____ 钢柱吊装_____ 防火涂料___ 验收

11.2.1 钢柱安装

1. 材料、半成品

钢钢构造安装钢材与连接材料、高强螺栓、焊条等应符合设计规定，并有出厂合格证。钢构件进场吊卸应遵循相规定，合理吊卸和放置，避免钢构件变形和受损，根据其号尽量放置于相宜基坑附近。

2. 重要机具

电焊机、氧气切割设备、砂轮锯、钢卷尺、卡尺、水准仪、经纬仪、铁锤、钢丝刷、液压千斤顶、扭矩扳手、线坠、靠尺等工具。

3. 进场作业前准备

a. 项目经理部及关于人员应提前到达施工现场进行安装前准备工作。项目经理对项目经理部全体人员进行进场前教诲，对质量、工期、安全等各方面工作进行全面贯彻，对所有设计图纸、施工方案难点、重点有一种全面理解。

b. 与甲方进行现场交底，如原材料、零部件、及设备堆放场地、行车通道、水、电、住宿，办理好施工允许手续，协调并拟定施工款项和各工序施工筹划，与其她施工单位交叉作业协调筹划。

c. 对施工前道工序（基本埋件及有关设施）进行复核，保证预埋件质量、标高、中心轴线、几何尺寸、平行度等对的，做好交接手续。根据原有轴线及标高控制桩，进行标高及轴线复验。复验无误后运用水准仪和经纬仪在基本上弹出轴线（十字线），抄出预埋螺栓控制标高

d.做好机具及辅助材料准备工作，如吊车、电焊机、测量仪器、手动工具及其她辅助用品，贯彻好垂直运送条件。

e.对制作、施工机械、机具进行恰当放置，以使施工以便、搬运合理便于保管，对钢构造杆件进行恰当堆放。

f.安装前应对钢构造底板下柱顶轴线与标高进行验线检查。钢构造轴线、标高位置必要按设计规定和关于原则规定进行验收。

4.现场拼装（焊接）

a.焊接工艺

（1）、焊前要对焊件需焊接处进行打磨清理：把油漆、油污垢所有清除，保证连接面表观质量，有水用火焰将水清除，不得有锈，油污和氧化皮。做好焊前准备。焊条通过烘培随取随用，焊工人员持证上岗，依照工艺评估报告规定焊接参数来进行施焊，焊工人员需保证马道组装精度，焊接质量。

（2）、手工电弧焊焊接办法。在Φ2.5时，65-85A　Φ3.2时，90-110A，电流过小，电流不稳定，易导致夹渣和未焊透缺陷，而生产效率低，电流大，则易导致咬边、气孔和焊穿缺陷，可依照现场实际条件调节焊接电流，电弧电压选取18-36V，在焊接过程中，电弧长，电弧电压高，电弧短则电弧电压低，应注意不适当电弧过长，这样减少飞溅熔增大，减少外部空气侵入，保证不会导致气孔缺陷，电弧长度〈焊条直径〉。焊层2-3层，焊条直径选用E422、Φ2.5焊条打底　Φ3.2焊条2层罩面，焊接顺序由低点向高点运条。引弧后应及时将电焊条从焊缝拉出，使焊条和构件保持2-4㎜间隙产生电弧，规定等速焊接，保证焊缝厚度宽度均匀一致，焊接速度，普通焊工纯熟限度而定，规定焊接时尽量以一定速度均匀运条，150mm/mim较适当。从面罩内看熔池中铁水与焊渣保持等距离。电弧长度3㎜为宜。焊角在60-45

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/928042054064006060