

目 录

第一部分 技术方案（监理专家论证通过版本）	1
第一章 施工组织设计编写说明、依据、原则	1
第二章 工程概况和特点分析	3
第三章 主要工序的施工方案	4
第四章 施工方案	6
第五章 组织机构	26
第六章 施工总平面布置	30
第七章 资源配备综述	36
第八章 工程施工管理保证措施	36
第二部分 施工方案与技术措施	38
第三部分 质量管理体系与措施	106
第一章 质量管理体系	106
1.1 质量目标	106
1.2 公司承诺	106
1.3 质量管理体系组织机构	106
第二章 质量管理措施	107
2.1 质量岗位职责	107
2.2 采购管理制度	111
2.3 生产管理实施细则	113
2.4 技术管理实施细则	114
2.5 质量检验监督管理规定	115
2.6 自检、复检与终检制度	116
2.7 质量检验	117
2.8 计量器具管理制度	118
2.9 检验和试验状态标识的规定	118
2.10 不合格品的控制管理规定	119
2.11 纠正和预防措施的实施管理	120
2.12 仓库管理制度	120

2.13 施工质量记录管理	121
2.14 服务管理制度	121
第四部分 安全管理体系与措施.....	123
第一章 安全、文明施工管理体系	123
1.1 安全、文明施工目标.....	123
1.2 安全管理、文明施工岗位职责	123
第二章 安全管理措施	127
2.1 安全保证措施	127
2.2 消防、安全保卫措施	129
2.3 现场安全作业管理制度及措施	130
第五部分 环境保护管理体系与措施.....	133
第一章 环境保护管理体系	133
1.1 环境保护管理概述.....	133

第一部分 施工组织设计

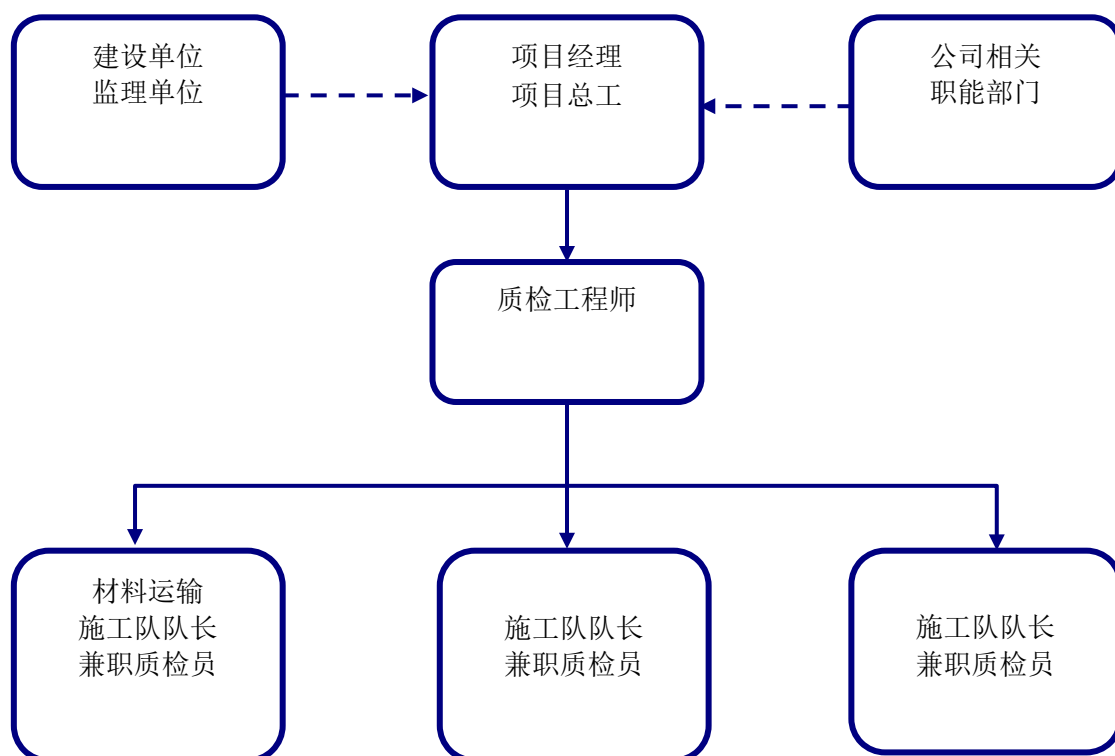
第一章 编写说明、依据、原则

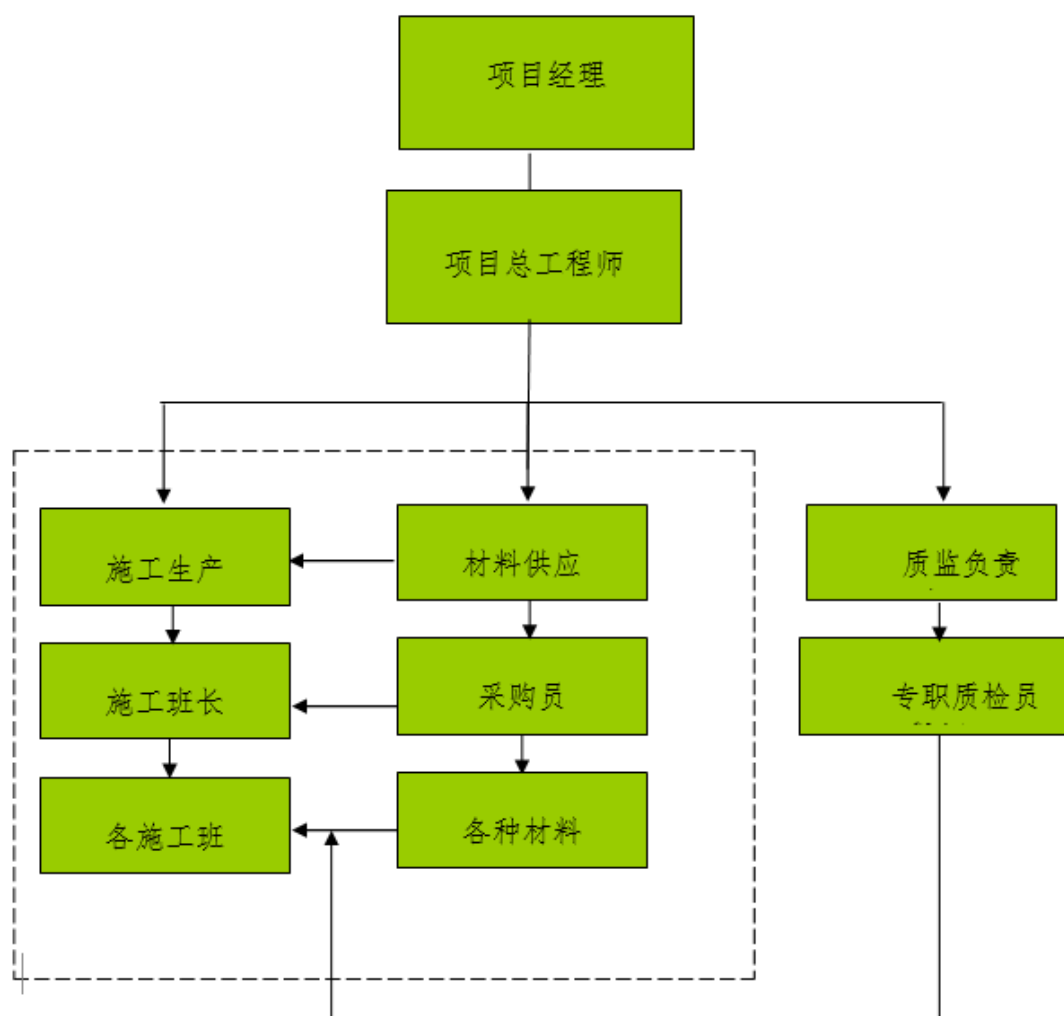
主厂房顶板腐蚀严重，冬雨季多处出现渗漏，为解决漏雨问题，对腐蚀部位屋面板进行更换（三期主厂房 AB 跨、DE 跨、EF 跨）、共计 336000 平方米，屋面灰尘覆盖，集水槽积灰已满，导致积水无法排出，致使溢水导致车间内漏水，屋面垃圾、灰尘清理面积 22707 平方米，厂房排水槽清理面积 3390 平方米；侧墙板窗户需进行修复，修复面积 1580 平方米。

1、编制原则

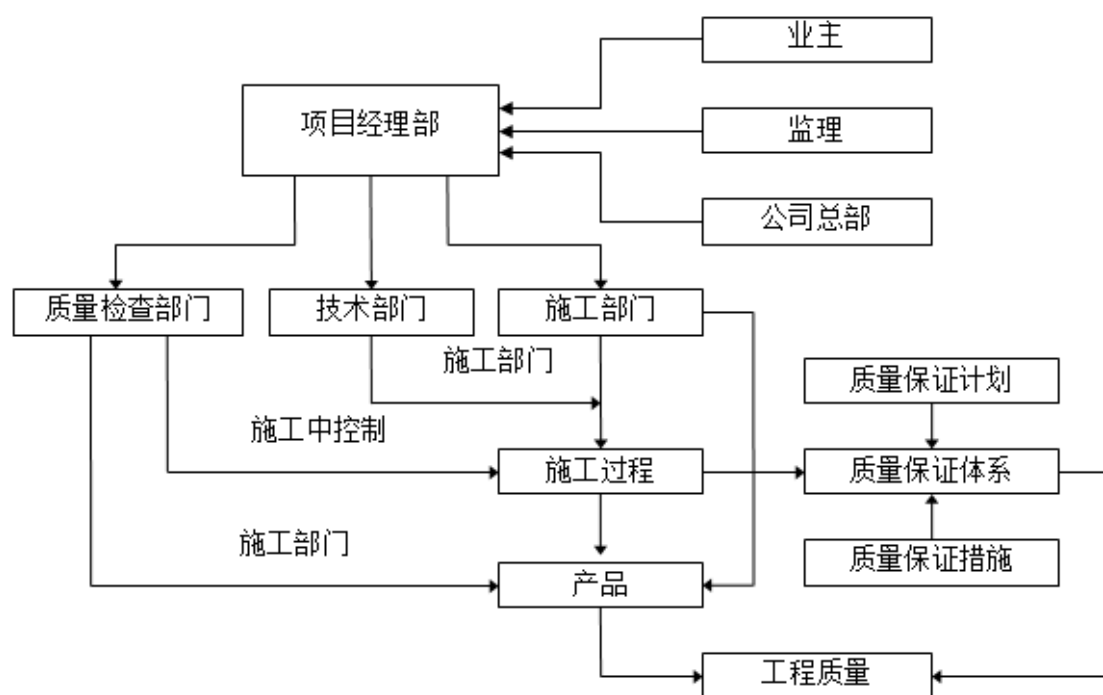
我司在认真研究了本项目彩钢板更换技术文件要求,针对本工程项目的施工特点,结合我司在类似工程中的施工经验,遵循下列原则编制本工程施工组织设计。

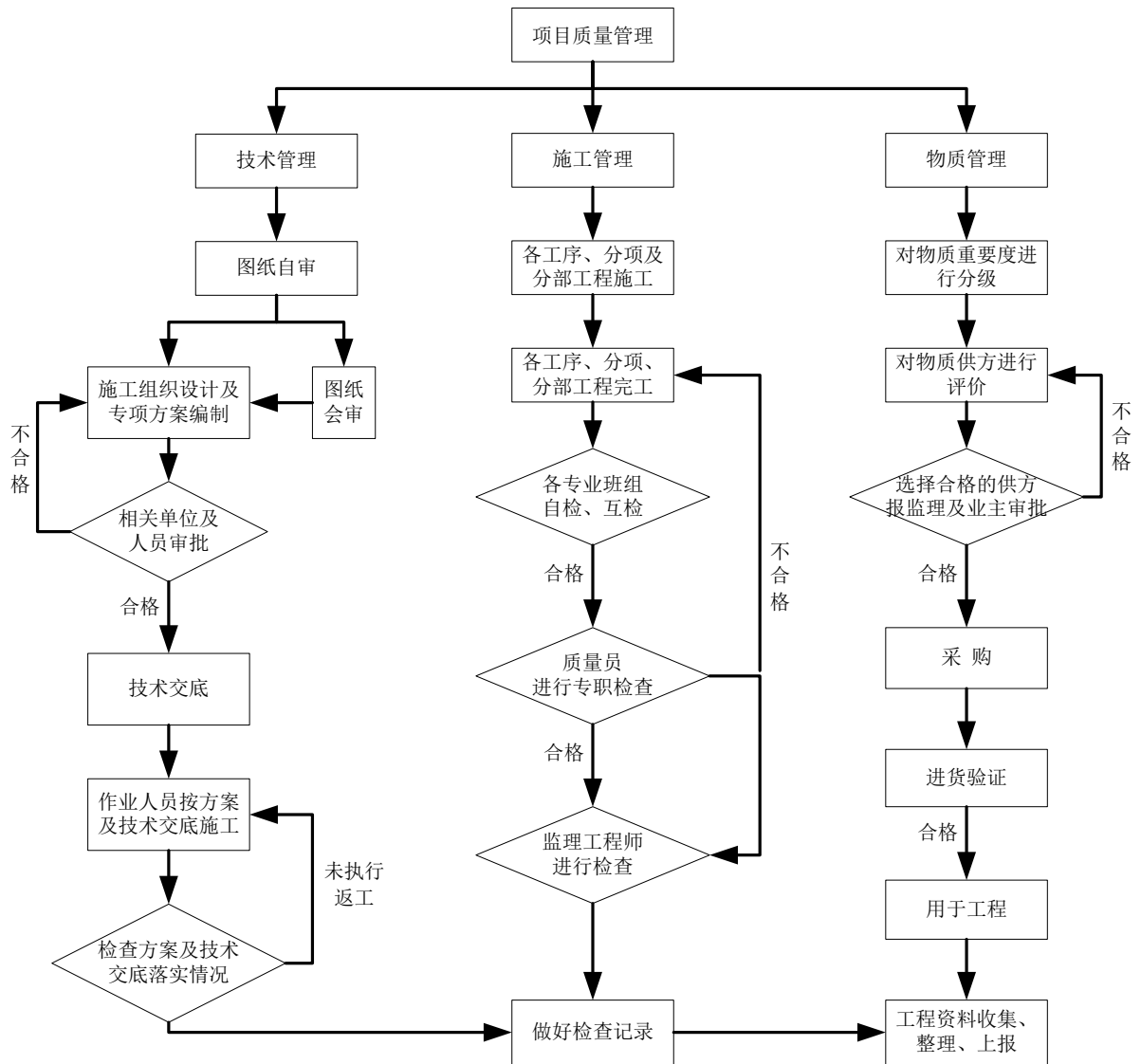
对项目工程的特点、性质、工程量、工作量以及特点进行综合分析,确定本工程施工组织设计的指导方针和主要原则。加强职业安全健康和环境保护管理,保证施工安全,实现文明施工。





施工质量管理体系图





2、项目管理目标

2.1 职业健康安全目标

安全生产管理目标：优良；

a、杜绝重大伤亡事故及重大机械事故，因工死亡率为零。

b、杜绝重伤事故。

c、杜绝急性中毒事故与重大火灾事故。

2.2 工期目标

计划开工时间****年**月 11 日，竣工日期：****年**月 10 日，工期***日历天，本工程合同工期由工程完工工期、工程竣工验收工期两部分组成。完工工期***日历天，工程竣工验收工期**日历天。

2.3 质量目标

确保合格工程，力争优良奖。

2.4 文明施工和环境保护目标

文明施工管理目标：优良；

a、噪声、粉尘、污水排放达标，减少和控制固废的产生；

b、减少噪声对周围环境的影响。

2.5 服务目标

我方承诺项目管理人员配置齐全，施工过程中，负责协调周边单位、相关方等各方的关系；不拖欠农民工工资，确保本工程质量达到国家质量统一验收标准的合格标准。

整体工程竣工交付后，我单位按照同业主合同约定对项目质量进行质量回访及时尽快维护。

3、总平面布置原则一览表

序号	原则	内容
1	平面分区	办公区、加工区和施工区分开布置，办公室以及施工人员的生活基地布置在施工现场外，距离现场一公里范围内。按专业划分施工用地，尽量避免各专业用地交叉而造成的相互影响和干扰。
2	立体分段	依据工程特点和各施工阶段管理要求，对施工平面实行分阶段布置，不同施工阶段总平面布置作动态调整，但临建的迁移量不宜过大，方便总承包商进行管理和服
3	集中管理	场地由我单位统一划分布置，统一协调和管理。
4	合理高效利用	

		依据施工部署的分区情况进行分区平面布置，施工设备和材料堆场按照“就近堆放”和“及时周转”的原则，既尽量布置在塔吊覆盖范围内，同时考虑到交通运输的便利，各施工区的材料堆场尽量布置在各自施工区范围内，减少场内二次搬运和材料运输对其他施工区的影响。
5	安全文明施工	现场布置符合铜川市“施工文明安全工地”标准。
6	主要工序优先	优先满足混凝土浇筑运输、钢筋运输及钢管模板运输组织。合理布置塔吊、混凝土泵等大中型机械设备，以达到最优的使用率。
7	道路畅通	现场大门和道路根据分区情况分区规划和管理，保证场内交通运输畅通和人行通道的畅通。
8	灵活机动	各项施工设施布置要满足方便生产，有利生活，安全防火，环境保护和劳动保护要求。各工序按计划及时插入，合理地调整场地布置，满足施工需要。

4、施工准备

- 1、 组织有关工程管理和技术人员对现场进行绘制现场施工图，
- 2、 根据施工图纸结合本单位的设备和技术条件， 制定出工程的主体施工方案，并提出材料计划。
- 3、 对屋面结构板工程所使用的机械和检测设备的性能进行检验， 保证施工过程中各种设备的工作状态良好， 使用功能齐全。
- 4、 屋面结构板工程施工前， 应对各工序的施工人员进行必要的岗位培训，并对其进行技术、 质量、 安全交底、 预防发生安全和质量事故。
- 5、 屋面结构板工程所施工的材料应有质量证明书处还应根据现行国家标准的规定作出复试检验。 符合标准方可使用。
- 6、 屋面结构板进入现场需进行构件检验并合理堆放以便于构件进入现场后顺利安装。

第二章 主要工序的施工方案

第一节 屋面板拆除施工

一、 拆除方法及措施:

根据不同的拆除对象， 拆除施工应当采取不同的拆除方法和拆除顺序， 但应遵守“先上后下、 先非承重结构后承重结构” 的基本原则。

1、 人工与机械相结合的方法

拆除对象： 主厂房屋面

拆除方法： 人工与机械配合， 采用电钻、 切割机等设备拆除屋面板， 用机械将屋面板构件吊下去。

为了保证安全拆除， 必须先了解拆除对象的结构， 弄清组成房屋的各部分结构构件的传力关系， 才能合理地确定拆除顺序和办法。

一般说来房屋的结构组成， 由屋顶板、 屋架或梁、 柱三大部分组成。其传力关系也很明确。

2、 拆除措施

拆除屋面板时， 施工单位必须明确负责人在现场指挥， 督促作业人员严格按方案规定施工。 施工现场的所有作业人员必须戴好安全帽， 禁止穿汗背心、 短裤、 拖鞋， 严禁酒后上岗作业。 高处作业不得任意向下抛掷拆除的物料， 禁止用人力推倒方法进行拆除施工。使用吊放工具或起重设备， 要有专人指挥， 机操、 指挥和司哨人员必须严格遵守操作规程， 不允许超载、 斜吊， 严禁违章指挥和违章作业。拆除下来的废旧材料应及时清运出场， 严禁在施工现场焚烧废物。运输过程中严禁发生抛、 洒、 滴、 漏等污染环境的行为。

第二节 屋面板、 骨架安装施工

主要安装方法及措施:

1、 原有檩条检查

屋面板拆除后， 首先要检查原有檩条是否还可以再利用。 若可以利用， 把檩条生锈的部分进行除锈防腐， 采用电动工具除锈， 电动工具打磨不到的地方人工打磨。工人在脚手架板上， 脚手架板要固定牢固。 打磨后刷铁红底漆一道， 防锈面漆一道。 用电源时由甲方指定位置， 工人认真检查电源线、 接头是否漏电； 由于屋顶檩条时间久， 腐蚀时间长， 若檩条不能用， 由于招标时这一方面没有考虑到， 要根据施工现场实际情况再定。

2 、 骨 架 组 装

组装，亦可称拼装、装配、组立。组装工序是把制备完成的半成品和零件按图纸规定的运输单元。装配成构件或者部件，然后将其连接成为整体的过程。

A、 组装工序的一般规定：

1) 、 产品和工艺规程是整个装配准备工作的主要依据， 因此， 首先要了解以下问题：

了解产品的用途及结构特点， 以便提出装配的支承与夹紧等措施， 了解各零件的相互配合关系， 使用材料及特性， 以便确定装配方法， 了解装配工艺规程和技术要求， 以便确定控制程序、 控制基准及主要控制数值。

2) 、 拼装必须按工艺要求的次序进行， 当有隐蔽焊缝时， 必须先予施工焊接， 经检验合格方可覆盖， 当复杂部位不易施工焊接时， 亦须按工艺规定分别先后拼装和施工焊接。

3) 、 布置拼装胎具时， 其定位必须考虑预放出焊接收缩量及齐头、 加工的余量。

4) 、 为减少变形， 尽量采取小件组焊， 经矫正后再大件组装。胎具及装出的首件必须经过严格检验， 方可大批进行装配工作。

5) 、 组装时的点固焊缝长度宜大于 40mm， 间距宜为 500~600mm， 点固焊缝高度不宜超过设计焊缝高度的 2/3。

6) 、 板材、 型材的拼接， 应在组装前进行； 构件的组装应在部件组装、 焊接、 矫正后进行， 以便减少构件的焊接残余应力， 保证产品的制作质量。

7) 、 构件的隐蔽部位应提前进行涂装。

8) 、 桁架结构的杆件装配时要控制轴线交点， 其允许偏差不得大于 3mm。

9) 、 装配时端板要求磨光顶紧或喷砂处理的部位， 其顶紧接触面应有 75%以上的面积紧贴， 用 0.3mm 的塞尺检查， 其塞入面积应小于 25%， 边缘间隙不应大于 0.8mm。

10) 、 拼装好的构件应立即用油漆在明显部位编号， 写明图号、 构件号和件数， 以便查找。

B、 骨架方管焊接

A、 焊接试验及工艺评定

〈1〉 焊接试验和工艺评定是保证钢结构焊缝质量的前提， 只有通过焊接试验和焊接工艺评定才能选择出最佳的焊接材料、 焊接方法、 焊接工艺参数等，

以保证焊接头的力学性能达到设计要求。因此，按照国家规范规定，对其首次采用的钢材、焊接材料、焊接方法、焊后热处理等，应进行焊接工艺评定，生产时应根据评定报告确定指导施工的焊接工艺。

〈2〉焊接工艺试验的内容和要求。首次使用的钢材，应做钢材可焊性试验，达到规定并经有关部门确认后方可使用。首次使用的焊接材料，其工艺试验的内容如下：

- 1 焊条性能对比试验。
- 2 电弧稳定性试验。
- 3 飞溅率试验（含熔敷系数）。
- 4 焊缝脱渣性能试验。
- 5 焊缝金属扩散氢含量试验。
- 6 焊缝熔敷金属机械性能试验。
- 7 焊接工艺的各项参数。

焊接工艺评定是生产前的技术准备工作，是衡量制作单位是否具备生产能力的一个重要的基础技术资料。

焊接工艺评定所用的设备、仪表应处于正常的工作状态，有特殊要求时，要与生产时采用的焊机相同。焊接工艺评定试板的焊工，必须由单位技术熟练的焊接人员承担。评定所用钢材和焊材应符合相应国家标准。

B、焊接工艺评定的一般程序如下：

- 1 提出焊接工艺评定任务书（一般由编制焊接工艺者提出，经焊接责任工程师批准）。
- 2 编制焊接工艺说明书。
- 3 制定焊接评定计划（以便通知质保工程师、检验员及有关人员参加评定试验）。
- 4 焊接试件并填写焊接记录。
- 5 加工试样及焊后检验（包括表面检验、无损探伤、理化试验、力学性能检验及任务书中所要求的各种检验）。
- 6 填写焊接工艺评定报告。
- 7 评定为不合格时，应找出产生缺陷的原因，修改参数，重新编制焊接工艺说明书，再评定，直到合格。

工艺试验完后还须进行评定，判断其是否可行。未经评定的试验结果不能盲目投入批量生产。工艺评定的目的，一是审定生产工艺能否实现；二是质量保证可靠程度的检验；三是经济合理性分析。

C、焊接工艺评定报告应包括以下内容：

- 1 焊接方法与焊接规范
- 2 焊接接头型式及尺寸、简图。
- 3 母材的类别、组别、厚度范围，钢号及质量证明书。
- 4 焊接材料的牌号、化学成分、直径及质量证明书。
- 5 焊接位置。
- 6 预热温度、层间温度。
- 7 焊后热处理温度、保温时间。
- 8 气体的种类及流量。
- 9 电流种类及特性。
- 10 技术措施：操作方法、喷嘴尺寸、清根方法、焊接层数等。
- 11 焊接记录。
- 12 各种试验报告。
- 13 焊接工艺评定结论及适用范围。

D、焊接规程

<1>. 原材料

钢结构所用原材料，应按施工图的要求选用，其性能和质量必须符合国家标准和行业标准的规定，并具有质量证明书或检验报告。

原材料进厂后应进行复验，包括质量证明书和合格证，材料表面质量和标记，材料的规格、型号及数量，材料的化学成份及力学性能等。

如采用其它钢材代用，必须经业主方以及设计单位同意，并有可靠的焊接工艺评定和焊接工艺试验资料后方可施焊。

<2>. 焊接材料

钢结构所用焊接材料，应按施工图的要求选用，并符合国家及行业相关标准、规范的规定，并有质量证明书或检验报告。

焊接材料进厂后应进行复验，检验员根据订货合同和有关技术标准按下述内

容复验。

E、焊条

- (1) 焊条的生产厂家、供货单位、批号、制成日期；
- (2) 焊条型号、牌号、规格（直径和长度）；
- (3) 焊条皮层的外观、强度、偏心度、耐潮性；
- (4) 熔敷金属的化学成份和机械性能；
- (5) 焊接工艺性。

F、焊丝

- (1) 焊丝的生产厂家、供货单位、批号、制成日期；
- (2) 焊丝型号、牌号、规格、外观质量；
- (3) 焊丝的化学成份和机械性能。

G、焊剂

- (1) 焊剂的化学成份、酸碱度；
- (2) 焊剂的粒度、湿度；
- (3) 在无检测手段情况下，可采用间接办法检测，即化验焊缝的化学成份，其硫、磷含量不大于母材时，即可认定为合格。

<3>. 焊工

- ① 钢结构制作及安装的焊工，必须经过培训、考试合格并取得焊工合格证后方可施焊。
- ② 持证焊工，其合格证必须在有效期内，连续中断焊接工作达六个月以上时，其合格证自动失效，如再参加焊接工作，应重新考试合格后方可继续从事焊接工作。

<4>. 焊前准备

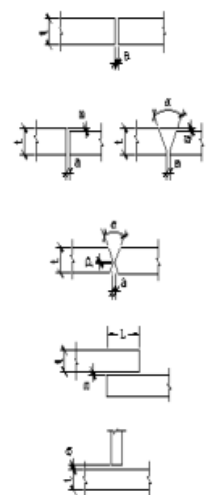
- ① 焊前应清除焊件坡口表面及两侧 30~50mm 范围内的铁锈、油污、水份等杂质。
- ② 焊接坡口可用火焰切割或机械加工，坡口型式及尺寸应符合施工图要求和相关标准、规范的规定。
- ③ 施焊前，焊工应检查焊件部位的组装质量，如不符合要求，应先修整合格后方可施焊。焊接连接组装允许偏差值见下表的规定。

H 、 焊 条 、 焊 剂

①在使用前， 必须按产品说明书或焊接工艺卡规定的技术要求进行烘干。 焊接连接组装允许偏差值如说明书无特殊规定， 酸性焊条一般按 150° C 烘干， 时间 1~2h， 碱性焊条按 350~400° C 烘干， 时间 1~2h， 焊剂按 250° C 烘干， 时间 1~2h。

焊条烘干后从取出到施焊不宜超过 2h（酸性焊条不宜超过 4h） ， 否则应重新烘干后再用， 但焊条烘干次数不宜超过 2 次。 不得使用药皮脱落或焊芯生锈的焊条和受潮结块的焊剂及已经熔烧过的渣壳。

②焊丝宜采用镀铜焊丝， 非镀铜焊丝使用前应清除浮锈、 油污， 保护气体的纯度应符合焊接工艺评定的要求。

项目		允许偏差 (mm)	连接示意图
对接间隙 a		±1.0	
边缘高差 s(mm)	4<t≤8	1.0	
	8<t≤20	2.0	
	20<t≤40	t/10 但不大于 3.0	
	>40	t/10 但不大于 3.0	
坡口	坡口角度 α	±5°	
	钝边 p	±1.0	
搭接	长度 L	±5.0	
	间隙 a	1.5	
顶接间隙 a		1.5	

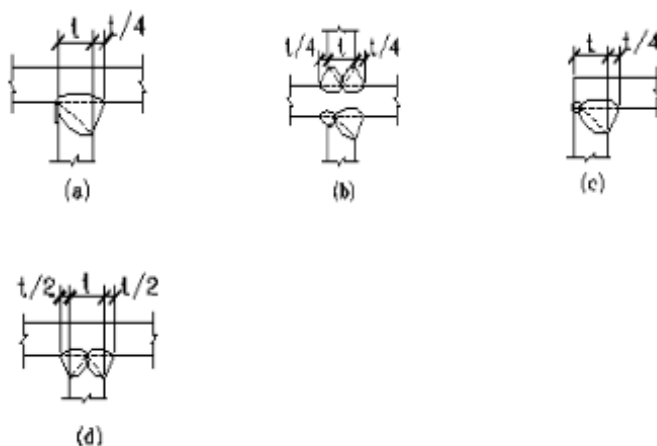
③厚度大于 50mm 的碳素结构钢和厚度大于 36mm 的低合金结构钢， 施焊前应进行预热， 焊后应进行后热。 预热温度宜控制在 100~150° C， 后温度应由试验确定。 预热区在焊道两侧， 每侧宽度均应大于焊件厚度的 2 倍， 且不应小于 100mm。 环境温度低于 0° C 时， 预热、 后热温度应根据试验确定。

<5> 焊接

①定位点焊必须由持焊工合格证的工人施焊， 点焊用的焊接材料应与焊件材料相

匹配，点焊高度不宜超过设计焊缝厚度的 $2/3$ 且不应大于 8mm ，钢结构点焊长度不宜小于 25mm ，间距根据截面大小宜控制在 $100\sim 400\text{mm}$ 范围内，如发现点焊上有裂纹，必须清除干净后重焊。

②T 型接头、十字接头、角接接头等要求熔透的对接和角接组合焊缝，其焊脚尺寸不应小于 $t/4$ （图 a、b、c），重级工作制和起重量大于或等于 50t 的中级工作制吊车梁腹板与上翼缘连接焊缝的焊脚尺寸为 $t/2$ （图 d）且不应大于 10mm 。其背面焊缝可用清除焊根的法施焊。



③T 型接头角焊缝和对接接头的平焊缝，其两端必须配置引弧板和引出板，其材质和坡口型式应与被焊工件相同，手工焊引弧板和引出板长度，应大于或等于 60mm ，宽度应大于 50mm ，焊缝引出长度应大于或等于 25mm 。自动焊引弧板和引出板长度应大于或等于 150mm ，宽度应大于或等于 80mm ，焊缝引出长度应大于或等于 80mm 。焊接完毕应采用气割方法切除引弧板和引出板，并修磨平整，不得用锤击落。

④角焊缝转角处宜连续绕角施焊，起落弧点距焊缝端部宜大于 10mm ，角焊缝端部不设置引弧板和引出板的连续焊缝，起落弧点距端部宜大于 10mm ，弧坑应填满。

⑤焊接时，焊工应遵守焊接工艺，不得自由施焊及在焊道处的母材上引弧。

在组装好的构件上施焊，应严格按焊接工艺规定的参数及焊接顺序进行，以控制焊后构件变形。控制变形可采用反变形措施，其反变形参考值见下表：

1、焊接工艺

钢结构焊接应严格按施工图及焊接工艺卡要求的工艺参数进行施焊，

不得随意更改工艺参数。

焊接工艺卡未作要求的按通用焊接工艺规程焊接， 不得随意施焊。

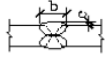
J、 外观检查

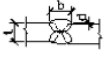
①普通碳素结构钢应在焊接冷却到工作环境温度、 低合金结构钢应在焊接 24h 后方可进行外观检查。

②焊接工件外观检查， 一般用肉眼或量具检查焊缝和母材的裂纹及缺陷， 也可用放大镜检查， 必要时进行磁粉或渗透探伤。 焊缝的焊波应均匀， 不得有裂纹、 未熔合、 夹渣、 焊瘤、 咬边、 烧穿、 弧坑和针状气孔等缺陷， 焊接区无飞溅残留物。

③焊缝的位置、 外形尺寸必须符合施工图和《钢结构工程施工及验收规范》的要求。 常用接头焊缝外形尺寸允许偏差见下表规定

对接焊缝外形尺寸允许偏差

项次	项目	示 意 图		允 许 偏 差 (mm)		
				一级	二级	三级
1	焊缝余高 c		b<20	0~3.0	0~3.0	0~4.0
			b≥20	0~4.0	0~4.0	0~5.0

2	焊缝错边 d		d	d<0.15t 且不大 于 2.0	d<0.15t 且不大 于 2.0	d<0.15t 且不大 于 3.0
---	--------	---	---	-------------------------	-------------------------	-------------------------

项次	项目	示 意 图	允许偏差 (mm)		示意图	允许偏差 (mm)
			hf≤6	hf>6		
1	焊脚尺寸		+1.5 0	+3.0 0		+1.5 0
2	焊缝余高		+1.5 0	+3.0 0		

K、 无损探伤

①建筑钢结构对接焊缝、 角焊缝及 T 型接头焊缝的超声波探伤， 应按《钢制压力容器对接焊缝超声波探伤》 的有关规定执行。

②焊接接头内部缺陷分级应符合现行国家标准《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》 的规定， 焊缝质量等级及缺陷分级应符合《钢结构工程施工及验收规范》 的 规 定 。

③局部探伤的焊缝，有不允许的缺陷时，应在该缺陷两端的延伸部位增加探伤长度，增加的长度不应小于该焊缝长度的 10%，且不应小于 200mm；当仍有不允许的缺陷时，应对该焊缝百分之百探伤检查。

<7>焊接缺陷的返修和补焊

①焊接缺陷返修前，应该尽可能准确地确定焊接缺陷的种类、部位和尺寸。

焊缝出现裂纹时，焊工不得擅自处理，应查清原因，订出修补工艺后方可处理。

②焊缝同一部位的返修次数不宜超过两次，当超过两次时，应按返修工艺进行。

L、工序检验和质量评定

1、各工序检验人员根据任务分配。首先认真阅读图纸，重点找出非常规技术要求，予以重点关注。发现图纸设计问题应及时向设计部门反馈，并及时澄清疑问，确保对图纸理解正确，同时将有关结果在图纸上作详细记录，使相关图纸信息在不同检验人员之间能够及时传递。

2、不合格品判定准则

多检测项目工序或产品的不合格判定应依据缺陷性质和权重进行。设致命、严重、轻微缺陷的权重分别为 $C1=1.00$ 、 $C2=0.4$ 、 $C3=0.2$ ，则按： $C=C1+a2C2+a3C3<1.0$ 进行判别，其中 $a2$ 、 $a3$ 分别为多检测项目工序或产品出现严重、轻微缺陷的次数，当 $C\geq 1$ 时即判定为不合格。

3、各工序的致命缺陷为下表中已经产生且为不可修复的缺陷，当致命缺陷可以进行修复时按严重缺陷判定，工序检验表检验项目中除去下表所列的项目外其他项目产生的缺陷均为轻微缺陷。

4、各检验人员应认真按照规定的检验项目、检验方法和相应的质量标准分别实施对钢结构工程加工工序的检验。

5、抽样检验标准应符合检验表规定，其数量应满足要求，任何加严或放宽检验数量都应满足抽样方案规定的条件。

6、检验人员每班次就所分配的检验范围巡检次数不得少于 6 次，每次均应履盖检验范围内所有工序，并将每次巡检结果均及时在《工序作业记录使用指导书》上进行记录，确保未经检验及检验不合格的产品不流入下道工序或入库、出厂，同时避免个别工序检验不及时而造成对生产进度的影响。

7、当出现下述情况时，即判定为不合格：实际检验结果低于工序检验表质量评定Ⅲ级标准的；按 2 条判定 $C \geq 1$ 的。

8、对于检出不合格的产品由检验人员在产品实体上用白色等醒目油漆作“×”标识，填写《不合格品通知单》并按《不合格品控制程序》予以处理。

9、焊接工序内在质量评定

工序检验人员对工序检验表规定有探伤检验项目的应及时通知探伤检测人员实施探伤检测。由探伤检测人员及时出据探伤报告。探伤不合格的应在产品实体上用白色等油漆作“×”标识，并定位标出焊缝缺陷位置，填写《不合格品通知单》并按《不合格品控制程序》要求予以控制。

10、探伤操作选用 GB11345-89《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分析》适用于母材厚度不小于 8mm 的铁素体类钢全焊透熔化焊对接焊缝脉冲反射法手工超声波检验。

1) . 检验准备

探伤仪、探头及系统性能、试块、检验等级等检验准备工作除应符合 GB11345-89 5.1~9.3、JG/T3034.2-1996 4.2~6.7 的规定外，还应依据《生产作业计划》实施情况确定探伤检测方案。检测方案制定应坚持等概率随机抽样原则，应覆盖初、中、末三个阶段的焊接成品，避免漏检现象发生。

2) 按工程/产品图纸和标准要求选择探伤方法，并记录工件编号、材料牌号、工

件状态、表面质量等；用标准试块调整探伤仪器，使其达到工件检测范围内所要求的灵敏度和准确度；对工件的表面进行必要的制备，以提高检测的可靠性。一般可采用有机溶剂清洗、机械清理等方法，选择合适的耦合剂。

3) 检验方法

各种焊缝的检测应符合见 GB11345-89 第 10.1~10.4 条、JG/T3034.2-1996 第 7.1~7.11 条之规定，特殊情况应满足如下要求：在操作过程中，若发现异常，应立即重新调整并确认检测系统的可靠性，如果达不至原来指标，必须对已做过的工件进行重新检测；局部探伤的焊缝，有不允许的缺陷时，应在该缺陷两端的延伸部位增加探伤长度，增加的长度不应小于该焊缝长度的 10%，且不应小于 200mm。

4) 缺陷评定

对焊缝进行质量评定，依据如下：最大回波幅度在 DAC 曲线 II 区的缺陷，其指示长度小于 10mm 时，按 5mm 计；在任意测定的 8mm 深度范围内，相邻两个缺陷间距小于 8mm 时，两个缺陷指示长度之和作为单个缺陷的指示长度；间距大于 8mm 时，分别计算；执行 JG/T3034.2-1996 标准时，下述缺陷可以忽略不计：回波幅度低于评定线的各种缺陷、回波幅度在 I 区危害性小的体积性缺陷、回波幅度在 I 区的根部未焊透；执行 GB11345-89 标准时，超过评定线的信号应注意其是否具有裂纹等危害性缺陷特征，如有怀疑时应采取改变探头角度、增加探伤面、观察动态波型、结合结构工艺特征作判定，如对波型不能准确判断时，应辅以其他检验作综合判定。

5) 检验结果等级分类

检验结果等级分类分别见 GB11345-89、JG/T3034.2-1996 标准第 13.1~13.6 条和第 9.1~9.4 条规定。探伤员应依据探伤检验结果在《工序作业记录》上评定操作工焊接质量分数，建立当日焊工的《焊工焊接质量档案》并出据探伤报告，质量档案记录和报告内容应分别含盖如下内容：质量档案主要内容：工程名称、工件编号、焊缝编号、坡口形式、焊缝种类、母材材质、规格、所发现的超标缺陷及评定记录以及检验人员、检验日期等；探伤报告主要内容：工程名称、工件编号、合同号、探伤方法、检验范围、探伤比例验收标准、仪器型号、试块、耦合剂、探伤部位示意图、缺陷情况、返修情况、探伤结论、检验人员及审核人员签字等；将探伤报告应在焊接工序完成后按工程汇总并在工程发货前的两日内转交质量保证资料员作为工程验收文件存档。

6) 焊缝返修检验探伤过程中应定位标出出现的焊缝缺陷，并分析和确定缺陷性质，指导焊接工人对焊缝进行修复或提出改进措施；对修复后的焊缝应进行复检，检测部位为返修区和受返修影响的区域，复检的检验条件及检验方法应与返修前相同；记录返修情况，返修合格的予以放行，返修不合格的应认真按《不合格控制程序》规定处理。

3、彩钢屋面安装

把屋面板运至距离施工现场最近的空地，把檩条检查好后，量出檩条的间距，沿边作为安装基点，在屋面板上划好自攻钉的位置，采用随车吊装，

吊装时用专用吊带吊装，减少磨损漆膜。屋面板按划好的位置就位，保证构件垂直，咬合、固定，每一个屋面构件一端用两颗自攻自钻丝与联接板联接。屋面安装人员注意自身安全。屋面安装人员正确使用工具，合理摆放，减少漆膜破损。安装人员应按照规定打自攻螺丝，自攻螺丝应垂直打进去，橡胶防水垫片应压紧，防止漏水，有外漏的需用密封胶封死。使用电源由甲方指定电源处，工人认真检查电源线、接口是否安全。屋面板连接用搭扣式连接，连接处用铆钉铆死。与墙边连接处用泛水板，与屋面板连接处用铆钉固定死，与墙连接处用钢钉钉进去，墙边用密封胶密封。屋面板前沿用于原有的槽钢连接，屋面底板插进槽钢里，面板露出槽钢外 20mm；屋面板后沿用檐口滴水线包死，用铆钉固定。两处屋面不在一个高度，搭接处底板用泛水板连接，用铆钉固定，密封胶密封。外露铆钉打密封胶，檐口涂密封胶。把商户的广告牌固定支架恢复。如果遇到必须动火时，派专人现场看着，准备好灭火器，把隐患消失在萌芽中。

4、找补漆膜

找补油漆：采用 0.8mm 厚 YX75-380-760 型彩涂压型板专用修补漆，沿板逐条找补，直至检查完全合格为准。

第三节 屋面板维修施工

一、维修方法及措施：

根据维修的程度不同，维修施工应当采取不同的维修方法和维修顺序，但应遵守“轻修则补，重修则换”的基本原则。

1、人工维修的方法

维修对象：主厂房屋面

维修方法：人工采用电钻、切割机等设备切除屋面板破损处，用新板更换，对于局部不严重处，需要进行补贴及做防水处理，防水处理采用防水胶密封。

2、维修工艺

检查维修处→分析程度→采取维修方案→恢复面貌

3、找补漆膜

找补油漆：采用 0.8mm 厚 YX75-380-760 型彩涂压型板专用修补漆，沿板逐条找补，直至检查完全合格为准。

第四节 采光板窗户口维修施工

一、 工艺流程及施工方法：

1、 工艺流程

固定安全设施—窗户口清理—特殊缝洞灌注膨胀聚氨酯防水涂料—修补打底—窗户处理—恢复外观—交工验收。

2、 施工方法

2.1 固定安全设施

吊篮在立墙从上至下无突出物在楼顶装上铁杆支架，待支架装好后，用砖或砂等均降压支架，用4人小心将吊篮框放下墙边，再由1人站在框内，框内人员带保险绳。

2.2 窗框与墙接缝处玻璃胶处理：先将已老化干裂玻璃胶用铲刀将其铲除并清洗干净，不留残渣；

2.3 窗口边的玻璃胶处理：先将已老化干裂玻璃胶用铲刀将其铲除并清洗干净，不留残渣，再用新型防水玻璃胶密封。

2.4 清洗墙面局部并墙面缝隙填补处理。

3、把墙面上的灰尘、污垢清理干净。

二、 采光板固定

不同的采光板有不同的固定方法。

采光板采用铝型材扣件固定，

采光板与自攻螺钉连接，必须有盖板，在安装采光板时要考虑采光板的伸缩性。

采光板在12m以内无需搭接，超过12m则需要搭接，搭接长度为200-400mm，搭接处施涂二道密封胶，横向搭胶不需收边，纵向彩钢板的搭接需看板型。普通压型钢板，一般不考虑做收边，直接将其与彩板用自攻钉固定，并施涂密封密封胶，咬合板则需做收边。

采光板纵向长度方向搭接应设置在檩条附近。

第五节 雨水管道施工

本工程雨水管焊接采用汽车吊配合吊篮安装工艺。

1、 管材验收及焊条采购

本工程所用管道为焊接管道，为甲供材料，管段焊接采用的焊条为E4303（J422）、同时应符合如下规定：焊条的化学成份，

机械强度应与母材相同且匹配，兼工作条件和工艺性；焊条质量符合现行国家标准《碳钢焊条》的规定；焊条应干燥。采购焊条使用前要经业主及监理工程师批准方可进场。

2、运输：管件采用兜底平吊，吊车起吊时轻装轻卸，运输时垫稳、绑牢，不得相互碰撞。

3、堆放：管件堆放场地要平整、坚实、方便，堆放时必须垫稳，摆放整齐，并标识清楚。

4、管道安装前的准备工作

(1) 将管口的毛刺和管内杂物清除干净，以减少管道的冲洗量，检查坡口是否符合焊接工艺要求及坡口两侧的清理质量，坡口表面不得有夹层、裂纹、加工损伤、毛刺及为焰切割熔渣等缺陷。

(2) 管道施焊的焊工必须是参加过锅炉压力容器培训并经考核合格后的持证人员，对人员所持的证件须进行严格检查，无证或证件不在有效期内的人员不得施焊；

(3) 由于管子接头是在地面焊接，确保便于操作和检查；

(4) 检查安装机具是否配套齐全，工作状态是否良好。

(5) 焊条使用前进行烘烤，烘烤温度为 150~200℃，烘烤保温时间为 1.5 小时。

5、钢管焊接

管道安装前，管节应逐根检查，编号。下管前应先检查管节的质量，合格后方可下管。

安装方向由高向低施工，安装前应先确定出入口的位置，然后确定第一节管节的安装位置。采用人工配合机械安装，安装前将管道按规定摆放，位置应便于起吊及运送。在管外上方放线确定管道中线。将管中线绳挂在外架上，然后用线锥控制到中线吊下，将管吊入就位后，校正标高、中线，并将管道临时稳固，防止安装好的管产生位移，位置尺寸校验合格后进行定位焊接。

6、焊接要求

管道焊接前每个焊工先进行试焊，待检验合格后方可展开正式焊接，焊接采用手工电弧焊，焊缝全部采用单面焊接，双面成型工艺。焊接时，对焊接头预先

点焊， 每个焊口应有三个临时焊点， 各焊点要牢固， 焊工运弧要均匀慢行，

收弧位置要准确。每个焊口分多次焊接成型，焊缝根部应进行封底焊接。第一层焊缝根部应均匀焊透，不得烧穿。各层接头错开，每层焊缝的厚度宜为焊条直径的 0.8~1.2 倍，不得在焊件的非焊接表面引弧。成型后焊缝高、缝宽要一致，焊缝纹路要均匀，不得出现漏焊、气泡、焊瘤、夹渣、咬边等缺陷；弯点至接口的距离不得小于管径，且不得小于 100mm。管段焊接应先修口、清根，管端端面的坡口角度、钝边、间隙、应符合文件的规定，不得在对口间隙内夹条或采用强力组对缩小间隙后施焊。对口时应使内壁齐平，宜采用长 300mm 的直尺在接口外壁周围有顺序贴靠，错口的允许偏差应为 5%管壁厚，且不得大于 2mm。管子焊接时，施焊现场应防止穿堂风。当焊件温度低于 0℃时，应将施焊处的钢管两端 20mm 范围内加热到 15℃左右时方可施焊。

7、焊接中间检查

管道焊缝定位焊接后，清除渣皮进行检查，对发现的缺陷去除后方可进行焊接；对因故中断焊接的焊缝，继续焊接前应清理并检查，消除发现的缺陷后方可继续施焊。

8、焊接后的检验

焊接完成后应立即去除焊缝渣皮、飞溅物，清理干净焊缝表面，然后进行焊缝外观检查。管道焊口检验按（CJJ28-2004）的规范进行。个别管道焊缝不具备水压试验条件时，必须进行百分之百无损探伤检验。进行水压试验的管道焊缝按百分之三十的比例进行无损探伤检验。

9、钢管焊口检测合格后，将焊缝清理干净，进行防腐保温。

10、焊接施工

（1）、在下列任何一种焊接环境下，如不采取有效的防护措施不得施焊。雨天禁止作业，大气相对湿度超过 90%、风力大于 5 级。焊接时应使焊缝可自由伸缩并应使焊口缓慢降温。

（2）、对口时纵、环向焊缝的位置应符合：纵向焊缝应放在管道中心垂线上半圆的 45°左右处，纵向焊缝应错开，间距不得小于 100mm，任何位置不得有十字型焊缝。

（3）、管节焊接前应先修口、清根，对口时应使内壁平齐，对口间隙、钝边等应符合规范要求。

(4) 、 焊接前应先点焊， 点焊必须焊透， 点焊焊条应采用与焊口焊条相同的焊条； 点焊时应对称施焊， 其厚度应与第一层焊接厚度一致， 钢管 的纵向焊缝及螺旋焊缝处不得点焊， 点焊长度为 50—60mm， 点焊数量 为 4—5 点。

(5) 、 管道焊接中每层焊毕用电动手砂轮清根， 以确保焊接质量。

(6) 、 焊口表面质量要求:检查前应清除焊缝的渣皮、 飞溅物， 表面不得有裂纹， 融合性飞溅物、 气孔、 夹渣、 凹陷等缺陷。焊缝宽度应按坡 口宽度每侧增加 2.0mm 为宜焊缝余高为 1—3mm， 咬边深度小于等于 0.5mm， 长度小于 100mm。

6、 管道的外防腐处理

管道在运输吊装过程中应避免与异物硬性摩擦， 以防硬伤， 如有损伤应修补至合格为止。

第六节 吊装安装施工

一、 汽车吊吊装使用情况

本工程主要使用汽车吊装， 主要使用吊车型号 25 吨

二、 汽车吊施工组织流程

汽车吊使用申请（责任工长） →联系厂家（物资部门） →汽车吊进场检查（设备管理员） →吊装交底（责任工长） →吊装作业安全监督（专职安全员、 施工员）

三、 吊装准备工作

1、 责任工长根据吊装工作内容选择吊车， 填写吊车使用申请， 明确汽车吊到场时间及调运时间。

2、 安排好吊车行车通道及作业平台， 保证汽车吊进场后可顺利支设。

3、 汽车吊进场后应通知设备管理员， 吊装前对汽车吊作业环境、 吊具、 钢丝绳等进行检查， 满足要求后方可进行吊装作业。

4、 专业工长应对吊装工人、 信号工、 吊车操作司机进行技术交底。

5、 吊装材料、 构件、 设备等按照方案要求进行吊装前码放、 装斗或安装吊耳等， 便于吊装顺利进行。

6、 吊索具选型

在吊索具选择时， 根据起吊设备的重量对照各种型号钢丝绳的允许应力确定

其 型 号 及 直 径 。

7、 起重机进场前， 必须向项目部提供起重机的出厂检测报告、 年报告、 产品说明书。

8、 起重机司机、 信号工、 司索工必须持证上岗， 身体健康。

四、 吊运步骤

1、 设备的进场、 上排

在各项准备工作完全做好的情况下， 就开始组织设备的进场、 上排和吊装工作了。

2、 吊装前的准备工作

吊装前， 必须做好全面仔细的检查核实工作。 检查设备安装基准标记、 方位线标记是否正确； 检查材料码放、 装斗或吊耳等是否符合吊装要求。

3、 吊装索具的系接必须牢固

4、 试吊

试吊前检查确认； 吊装进行吊装操作交底； 布置各监察岗位进行监察的要点及主要内容； 起吊放下进行多次试验， 使各部分具有协调性和安全性； 复查各部位的变化情况等。

5、 吊运就位

检查各岗位到岗待命情况， 并检查各指挥信号系统是否正常； 各岗位汇报准备情况， 并用信号及时通知指挥台； 正式起吊， 使吊物离开地面 500—800mm 时停止， 并作进一步检查， 各岗位应汇报情况是否正常； 正常则继续起吊。

6、 构件、 材料或设备下落及就位时， 应严格按照信号工指示慢放慢落， 必要时应有操作工人配合吊装。

五、 汽车吊使用注意事项

1、 起重机行驶和工作的场地应平坦坚实， 保证在工作时不沉陷， 不得在倾斜的地面行驶和作业， 视其土质的情况， 起重机的作业位置应离沟渠， 基坑有必要的安全距离；

2、 严格执行例行保养起动前应将主离合器分开， 各操纵杆应放在空档位置。 作业前应首先检查发动机传动部分， 作业制动部分、 仪表、 钢丝绳以及液压传动等部分是否正常， 当确认无问题后， 方可正式作业， 严禁酒后作业；

3、 全部伸出支腿（放支腿时， 应先放后支腿， 后放前支腿； 收支腿时，

- 应先收前支腿，后收后支腿）。在撑脚板下垫方木，调整机体，使回转支承面与地面的倾斜度在无负荷时，不大于 $1/1000$ ，支腿有定位销的必需插上；
- 4、司机必须与指挥人员（起重工）密切配合，严格按照指挥人员发出的信号（旗号或手势）进行操作；操作前必须鸣号（铃或喇叭）示意；如发现指挥信号不清或错误，有权拒绝执行，并采取措施防止发生事故；操作时，对其他人员发出的危险信号，司机也应采取制止措施，以避免发生事故。
 - 5、施工中，如遇有大雨、大雪、大雾和六级以上的风影响施工安全时，应停止起重工作，并将臂杆降低到安全位置。
 - 6、起重机在吊装过程中，现场安全员必须负责现场的安全管理。
 - 7、新到、修复和新安装的起重机械设备，应遵照《建筑机械技术试验规程》中的有关规定进行试验和试吊，并经过主管机务人员、操作人员和项目部安全部门共同检查，合格后方可使用。
 - 8、不准载荷行驶或不放下支腿就起重。在不平整的场地工作前，应先平整场地，支腿伸出应在吊臂起升之前完成，支腿的收入应在吊臂放晴搁稳之后进行。支腿下要垫硬木块，在支点不平的情况上，应加厚垫木调低，以保持机身水平。操作前应检查距尾部回转范围 50cm 内无障碍物。
 - 9、动臂式起重机起重时，臂杆的最大仰角不得超过原厂规定，无资料可查时最大不超过 78 度；如需超过 78 度，须与有关人员研究，订出安全措施，经技术负责人批准后，方可起吊。
 - 10、不同型号和不同规格的起重机械设备，按其出厂具体规定装设的高度限位器、变幅指示器、幅度限位器、转向限位器等安全保护装置都应齐全可靠。
 - 11、起重机机械设备严禁超载。
 - 12、严禁用各种起重机械进行斜吊、拉吊；严禁起吊地下的埋设物件及其它不明重量的物件，以免机械载荷过大，而造成事故。
 - 13、严禁各种起重机吊运人员或用手抓吊钩升降，以防起重系统突然失灵而发生事故。
 - 14、在起吊和落吊的过程中，吊件下方禁止人员停留或通过，以防物件坠落而发生事故。
 - 15、起吊的构件应绑扎牢固，并禁止在构件上堆放或悬挂零星物件，

如起吊零星物件，必须用吊笼或钢丝绳捆绑牢固；构件吊起后转向时其底部应高出所有障碍物 0.5 米以上。

16、起重机变幅应平稳，严禁猛起猛落臂杆；

17、作业中发现起重机倾斜，支腿变形等不正常现象出现时，应立即放下重物，空载进行调整正常后，才能继续作业；

18、起吊构件时，吊钩中心应直通过构件重心，构件吊起离地面 20~50cm 时必须停车检查：

1)起重机的稳定性；

2)制动器的可靠性；

3)构件的平稳性；

4)绑扎的牢固性。

19、吊运的构件放置时，要注意地面的平整，防止歪斜倾倒。

20、起吊构件必须拉好溜绳，构件起落、转向速度应均匀，动作要平稳，不准紧急制动；转向时，未停稳前不得做反向动作；注视吊钩的上升高度，防止升到顶点，因限位器失灵而造成事故。

21、风雪天气工作，为了防止制动器受潮失效，应先经过试吊，证明制动器可靠后，方可进行工作。

22、起重机在运行中，如遇紧急危险情况，应立即拉离紧急开关停车；在降落重物过程中，卷扬机制动器突然失灵，应采取紧急措施（即将重物稍微上升后再降落，再稍微上升，再降落，这样多次反复，将重物最后安全降落）。

23、起重机在停工、休息或中途停电时，应将重物卸下，不得悬在空中。如用两台起重机抬吊构件时，必须统一指挥，两机载荷分配应合理，动作须协调；吊重不得超过两机所允许起重量的 75%，单机载荷不得超过该机允许起重量的 80%。

24、必须经常检查钢丝绳接头和钢丝绳与轧头结合处的牢固情况。轧头有螺帽和压板的一面应在靠钢丝绳长的一端，以免松动、脱落；确定轧头的规格、数量和间距，并根据钢丝绳的直径按标准排列；机械运行中禁止用手触摸钢丝绳和滑轮，以防发生事故；通过滑轮的钢丝绳不准有接头，以防通过时被卡住。

25 、 钢 丝 绳 的 规 格 、 强 度 必 须 符 合 该 起 重 机 的 规 定 要 求 。

钢丝绳在卷筒上应排列整齐，放出钢丝绳时，应在卷筒上保留三圈以上，以防钢丝绳末端松脱；钢丝绳的磨损或腐蚀，如超过平均直径 10% 和在一个节距内的断丝根数多于规定时，

应更换新绳。

26、起重工作完毕后，在行驶之前，必须将稳定器松开，四个支腿返回原位。起重臂靠在托架上时需垫 50mm 厚的橡胶块。吊钩挂在汽车前端时钢丝绳不要收得太紧。

27、工作中如遇故障，应按规定顺序查清原因予以排除。如本人不能排除应及时报修。

28、吊钩除正确使用外，应有防止脱钩的保险装置，吊索具必须使用合格产品，卡环在使用时，应保证销轴和环底受力。

29、施工过程中严格遵守起重机械“十不吊”的原则

即（1）信号指挥不明不准吊；

（2）斜牵斜挂不准吊；

（3）吊物重量不明或超负荷不准吊；

（4）散物捆扎不牢或物料装放过满不准吊；

（5）吊物上有人不准吊；

（6）埋在地下物不准吊；

（7）安全装置失灵或带病不准吊；

（8）现场光线阴暗看不清吊物起落点不准吊；

（9）棱刃物与钢丝绳直接接触无保护措施不准吊；

（10）六级以上强风不准吊。

30、起重机吊运重物时，其下方不得有人员停留或通过，更不得在吊起来的重物下面进行作业，严禁起重机吊运人员；

31、各种起重机械必须按照原厂规定的起重性能作业，不得超负荷作业和起吊不明重量的物件。如遇特殊情况需要超负荷作业时，必须有保证安全的技术措施，经企业技术负责人批准，并有专人在现场监护下，方可起吊；

32、起吊长：大重物必要时应栓拉绳，提升和降落速度要均匀，严禁忽快忽慢和突然制动，左右回转，动作要平稳，当回转未停稳前不得作反向动作。

33、 起重机在起重满负荷或接近满负荷时不得同时进行两种操作动作；

- 34、 起重机在作业或行走时， 都不得靠近架空输电线路， 要保持安全距离；
- 35、 作业完毕后收回支腿， 臂杆转到顺风方向， 并降到 40-60 度之间， 各部制动器都应加保险固定， 机棚和操作室都要关闭加锁；

第七节 屋面清理施工安全方案

- 1、 屋面清除灰尘、 垃圾外运；

以上清理形成大量垃圾堆积需要从房顶清理拉运至市环卫外指定的垃圾场处理， 为了安全文明完成本次施工， 采取安全措施如下：

为了施工安全可靠， 采取汽车吊吊运， 卸下的垃圾要及时清出场地， 为防止扬尘， 施工前先洒水湿润；

在场地采取安全措施， 要搭上周围安全网和彩条布， 围起防止过路安全， 一定要做到不影响居民生活， 我单位要做到垃圾下地面， 当日一定清理干净， 不影响居民正常生活。

- 1、 本工程因在高空施工， 施工前要对施工人员进行《建筑安全规定》 培训， 合格后方可进入现场；
- 2、 现场作业应配备必要的劳动保护用品及施工安全工具； 所有垃圾装代或者装车从屋面集中运下， 不得散抛。
- 3、 施工单位应设立专职安全监护人员， 建筑材料高空运输时， 要有安全工作人员在现场指挥作业， 制作生命线， 所有临近屋面作业人员必须佩戴好安全带， 并扣在其上， 违规一次罚款 100 元；
- 4、 施工时用彩条布做好周边隔离和警戒， 确保其他人员交通畅通， 防止落物损伤行人；
- 5、 现场工作人员必须佩戴安全帽、 安全带， 没戴安全帽、 安全带者违规一次罚款 50 元；
- 6、 要求施工时， 采取垫木板或者其他保护措施， 保证不因清理工作造成屋面损坏和漏雨现象发生。

第八节 屋面淋水试验

施工完成后， 施工重点就在于淋水试验， 确保屋面板不漏水， 屋面排顺系统的顺利。

淋水试验可以采取两种方式， 一种是结合下雨天试验，

二是采取高压喷淋，通常情况下是采取降雨天气，派专人每个房间下都站人检查，采取书面记录，对存在漏点部位要进行认真研究，做好处理方案。

屋面排水槽采用闭水试验，先堵住排水口，注满槽内水位，然后排水，检查排水管是否存在封堵及渗漏，认真记录检查，确保雨水管排水的畅通。

第三章 项目组织管理方案

1 项目组织机构

我司组建项目经理部，按项目法组织施工，实施项目经理负责制，由项目部全面承担该工程的施工建设管理工作。作为现场的施工管理组织机构，项目经理部是代表我公司履行工程承包合同的主体，对建设单位全面负责。项目经理部的主要职责主要包括以下几个方面：

(1) 科学、合理组织工程施工，加强与各参建方的合作与协调，正确处理好施工过程中的各种内外在关系。

(2) 全面统筹和协调整个施工现场的质量、安全、进度、成本等各方面因素的管理工作，并对施工区的相互协调、环境保护、文明卫生等工作承担全部责任。

(3) 按施工合同要求保证各专业施工队伍在进场前应具备的全部条件，密切与业主、监理单位和设计单位沟通，虚心听取各方面的意见，积极改进管理工作。

(4) 严格贯彻执行国家和地方有关工程建设方面的法律、法规和政策，执行企业的各项管理制度。在项目经理的领导下，执行工程承包合同中的各项条款，负责施工项目从开工到竣工的全过程施工生产经营的管理。

工程项目组织机构图详见下图：

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/918065034013006060>

