

## 幕墙埋件专项施工方案

1. 招标文件。
2. 招标人提供的本工程建筑图纸（电子版）。
3. 本公司的深化设计图纸。
4. 本公司 ISO9001 质量、ISO14001 环境、OHSMS18001 职业健康安全控制程序和作业指导书等相关文件。
5. 幕墙设计、施工规范和验收标准及其他相关要求。

### 5.1 幕墙设计规范

《建筑幕墙》 GB/T21086-2007

《玻璃幕墙工程技术规范》 JGJ102-2003

《建筑机械使用安全技术规程》 JGJ33-2001

### 5.2 建筑设计规范

《建筑结构荷载规范》 GB50009-2001

《建筑结构可靠度设计统一标准》 GB50068-2001

《混凝土结构设计规范》 GBJ10-89

《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ145-2004

《建筑施工安全检查标准》 JGJ59-99

### 5.3 钢材规范

《碳素结构钢》 GB/T700-2006

《焊接结构用耐候钢》 GB/T4172-2000

《低合金高强度结构钢》 GB/T1591-2002

《碳钢焊条》 GB/T5117-99

《低合金钢焊条》 GB/T5118-95

### 5.4 施工验收规范:

《玻璃幕墙工程质量验收标准》 JGJ/139-2001

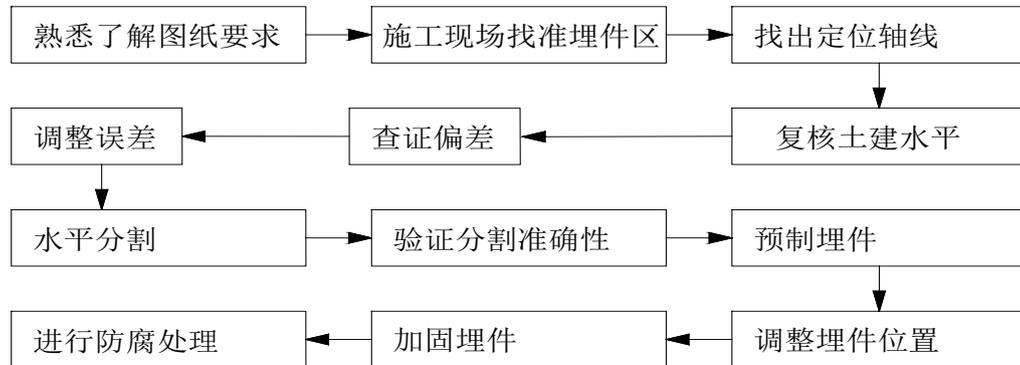
《钢结构工程施工质量验收规范》 GB50205-2001

《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB50210-2001

同时满足其他规范和未列出的相关材料的国家、行业标准、规范。

## 第二章 预置埋件的埋设方案

### 1. 工艺流程图



### 2. 基本操作说明

2.1 熟悉图纸：安装作业人员在接到图纸后，先要对图纸进行熟悉了解，主要了解以下几个方面内容：

- 图纸的页数及图号图幅；
- 对图纸内容进行全面的了解；
- 找出设计的主导尺寸（分格），不同调整尺寸和可调节尺寸；
- 质疑图纸不明的地方；
- 制定预埋施工方案和技术交底；
- 明确转角及异形处的处理方法；
- 对照土建图纸验证施工方案及设计；
- 在施工现场找准预埋区域。

针对本工程实际情况，在场上要找准预埋铁的区域，这要了解幕墙安装区域，了解全部幕墙的施工位置。

#### 2.2 找出定位轴线

将图纸中标明的定位轴线与实际施工现场进行对照找出定位轴线的准确位置，定位轴线的作用有：

- 帮助确定幕墙的起讫点。
- 验收安装是否准确。
- 调整误差，确定误差调整范围。

#### 2.3 找出定位点

根据在现场查找的准确定位轴线，根据图纸中提供的有关内容，确定定位点；定位点

数量不得少于两点，确定定位点时要反复测量，一定要保证定位准确无误。

#### 2.4 抄水平

用水准仪对两个定位点确定水平位置。水准仪要按规范使用（使用方法略），首先水准仪定位时要考虑安全，定点间距离大致相同，水准仪要摆正放稳，不能出现移动、错位等现象，要正确使用和保管好水准仪。

#### 3. 找水平线

在找出定位点位置抄平后，在定位点间拉水平线，水平线可选用细钢丝线，同时用紧线器收紧，保证钢丝线的水平度。

#### 4. 测量误差

在水平线拉好后，对所在工作面进行测量。主要进行水平方向的测量，同时检查各轴线（定位轴线）间的误差。通过测量出的结果分析产生误差的原因，核对有关规范（施工）对误差允许值的要求，在规定误差范围内的，可消化误差，超过误差范围应与土建方或甲方协商解决。

#### 5. 调整误差

对在规范允许范围内的误差进行调整时，要求每一定位轴线间的误差，在本定位轴线间消化，误差在每个分格间分摊小于 2mm，如超过此范围，请书面通知公司设计部进行设计调整。

#### 6. 水平分格

在误差调整后，在水平线上确定预埋铁件的中心位置，水平分格必须通尺分格，也可以在两定位轴线内进行分格，但最少不能少于在两定位轴线内分格。

#### 7. 验证水平分格的尺寸

水平分格后，要进行复检。图纸中的对应部位分格要对照复核，同时对与定位轴线相邻的预埋件定位线进行测定检查，确认准确无误后进行下一道工序。

#### 8. 预置预埋件

根据复检确认的分格位置，先将预埋件预置至各自的位置，预置的目的是检查预埋件安装时与主体结构中钢筋是否有冲突，同时察看是否存在难以固定的或需要处理才可固定的情况。

##### 8.1 对预埋件进行准确定位或点焊在箍筋上，必要的埋件做防雷接地处理。

对预埋件进行准确定位，要控制预埋件的三维误差（X 向 20，Y 向 10，Z 向 10），在实际准确定位时不能积累误差，在定位准确后，对预埋件进行绑扎固定。

##### 8.2 加固预埋件

为了使预埋铁件在砼浇筑过程中不致于因震动产生移位增加新的误差，故对预埋铁件

必须进行加固。可采用拉、撑、焊接等措施进行加固，以增强预埋件的抗震能力（焊接时注意焊在箍筋上，禁止焊接在主筋上）。

### 8.3 找出预埋件

在砼模板拆除后，要马上找出预埋件，检查预埋件的质量。若有问题，应立即采取补救措施。

### 8.4 防腐的处理

预埋件暴露在空气中的部分需要进行防腐处理，防腐处理视实际情况进行单层、双层、电镀等处理。若须镀锌处理应在预埋件加工时处理。

## 9. 所需工器具及人员

9.1 器具：电焊机一台套、水准仪一台、水平尺、卷尺、紧线器、线坠、钢丝线。

9.2 人员：2-3 人

## 10. 作业时间

与土建配合，在土建钢筋绑扎结束，外侧模封闭前作业。穿插交叉于土建结构施工中。

## 11. 管理要领

11.1 要准确领会图纸的内容与设计意图。

11.2 对原材料、半成品的质量控制及存放现场管理。

11.3 熟悉定位轴线的位置及相邻点的位置，及时检查分格尺寸的准确性。

11.4 注意处理好误差，加强与土建方的协调配合工作。

11.5 检查预埋件位置是否准确，加固是否牢固。

## 12. 安全、防护

12.1 进入工地施工人员必须佩戴安全帽、安全带，不准赤膊、穿拖鞋、滑底鞋进入工地。

12.2 必须按施工规范进行施工，注意安全用电。

12.3 使用电焊机时注意防火。

12.4 注意施工现场的清洁卫生，自觉维护环境卫生。

12.5 保证材料及半成品的安全。

## 13. 质量评定、资料整理

预埋铁件属于隐蔽工程施工，故其质量验收必须按隐蔽工程验收有关规定进行。主要有以下几个方面：

13.1 验收定位是否准确。

13.2 是否固定、牢固。

13.3 焊接是否符合要求。

13.4 对其他工程是否造成影响。

13.5 所用材料是否合格。

13.6 资料是否已整理齐全，资料整理应随工程施工进度随时整理，自检验收完后请业主派代表验收、签字。

13.7 隐蔽验收的范围是全部工程。

13.8 内容应包括：半成品、材料质量、安装质量。

13.9 必须标明日期、施工人员、质量员。

13.10 明确标量施工层、施工段、轴线位置。

13.11 绘制详图。

13.12 隐蔽验收记录完善，保存完整。

#### 第四章 季节施工措施

本项目现场幕墙预埋件埋设工期：满足项目总承包进度要求，统一服从总包的进度与安排，地上结构开始施工时间：2010年4月15日，二次结构完成时间2010年7月1日。雨季施工是本工程施工的特点之一，具体采取以下措施：

##### 雨季施工措施

1. 作好施工人员雨季防汛培训工作，组织相关人员定期全面检查施工现场的准备工作，包括临时设施、临电、机械设备防护等工作。
2. 保证昼夜有人值班并做好值班记录，同时要注意收听天气情况，防止暴雨突然袭击，合理安排每日的生产工作。
3. 雨季前对现场所有的配电箱、闸箱、电缆临时支架等仔细检查，需加固的及时进行加固，缺盖、罩、门的及时补齐，确保用电安全。
4. 下雨天气，严禁室外进行焊接作业。
5. 雨天施工，专职电工应做到每天施工前，对所有用电设备，特别是开关、电线、接头等，进行全面的检查，避免漏电事故发生。

##### 防风措施

- 1 北京地区在春夏季节经常有大风沙天气。因此在遇有五级以上大风气候时，施工现场的各露天吊装、焊接作业应停止；
- 2 各种用电设备、照明设备在露天使用时必须设有防风防雨设施，各种设备的防护罩必须齐全；
- 3 在大风期间禁止施工，以免引起人员或物品的损失；
- 4 施工中脚手架应安全、稳定，能满足施工应承受的荷载与大风的气候条件，在荷载作用下不变形、不倾斜、不摇晃，在大风作用下不倒塌；
- 5 横杆卡扣要牢固，在台风作用下无松动、无脱落、无打滑等现象，与楼体拉接点要牢

固；

6 当超过五级大风时，应停止外立面施工作业。

## 第五章 工程配合协调工作

幕墙、门窗预置埋件埋设过程中将与土建等诸多工序发生交叉作业。为保证工程总体进度和施工质量，我公司现场安装施工人员首先服从总包、监理的统一协调与管理，交叉作业的各方均应积极配合，统筹安排。服从设计、服从监理、服从总包，加强综合协调能力。

### 一. 与业主、监理单位的配合

1. 严格遵守、履行与业主签定的合同条款，在工期、质量、施工费用控制等方面，全面实现业主的工期目标。

2. 坚决服从业主、监理的管理，按照业主要求制定各项现场管理制度，并严格执行，按照业主对现场CI工作的总体规划，布置现场。

3. 接受监理单位的管理与协调，及时参加监理、质量监督部门组织的生产协调会，验收检查、资料审查等工作。

4. 服从监理管理，及时向业主、监理报送资料。

5. 配合业主完成材料的看样和质量确认工作。

6. 按照业主要求的施工时间:上午7:00-12:00,下午14:00-22:00安排施工,对于晚间8:00-10:00施工采取降噪措施,确保周边居民的休息。

7. 在预埋件埋设过程中，向业主、监理单位提出合理建议，同时接受变更要求。

8. 及时完成好业主、监理单位交给的相关工作。

### 二. 与总包人员的配合

#### 1. 进场时间

合同签订之日进场,总包方提供土建施工进度计划,并审批我方外装施工的埋件埋设方案。

#### 2. 临时设施

考虑到现场所处地理位置及且施工场地情况,需完成如下工作:

(1)将全部加工任务安排在加工厂完成,现场只进行安装工作。

(2)预埋件的堆放,材料到现场时,直接搬运到总包指定存放处或放置在楼内施工工位上待安装,同时派专人值班管理。

(3)施工人员的食宿管理,由我公司项目部在施工现场外统一安排。

(4)施工道路:使用总包方现有施工道路,包括运输道路,听从总包安排。

### 3. 供水

由于本工程施工为干作业,施工现场只需施工人员饮用水源,可利用总包现有设备,也可从总水源引出自建,并配备计量装置。

### 4. 供电

总包方提供施工中所需电源。电源距作业面最远不超过 50m,我方自备符合总包规定的配电箱,并配备计量装置。

### 5. 施工误差

如幕墙、门窗洞口相关尺寸及预埋位置尺寸误差超出允许范围,总包方应以书面形式将超差尺寸及时通知我方,以便我方根据实际情况“量体裁衣”,并与设计、监理、总包及质监部门选用可行方法共同解决。

### 6. 遵守总包方现场管理

遵守总包方现场管理制度及各项管理要求,全面服从总包方现场管理,积极配合总包方在质量、安全生产、文明施工、后勤卫生、环保消防、保卫、分包方施工能力等方面检查和工期控制。不经总包方批准,不得将参观者带入工地。

### 7. 按照总包制定的施工时间

上午 7:00-12:00,下午 14:00-22:00,安排我方施工时间,对于晚间 8:00-10:00 时间段施工,则采取降噪措施,且经总包方批准后,安排施工,并报严格按照批准的的方案进行施工。

### 8. 自产垃圾清理

我方负责工程施工期间自产垃圾清理,并将其堆放在总包指定处。

### 9. 施工相关资料的提供

按总包要求提供一切相关资料。

## 三. 与供应商配合与管理

本工程对材料供应商的配合与管理将做到:

(1)按供料方提供的材料一览表收料,并对材料的品种、规格、型号、数量、单价、质量、提供的时间、地点进行验收,合格后签字。

(2)材料验收合格后办理本公司入库手续,并严格执行公司材料验收、入库及材料管理办法。

(3) 材料的验收

按公司的供料、进料管理及验收制度执行,以做好进料把关作用。

(4) 材料的堆放

按公司的现场材料管理及成品保护制度执行,对所有材料按规格型号及质量等级堆放,设置现场专用成品支架,码放整齐,待安装。

附件: 本标段预埋件布置图详见埋件施工图