

招 标 文 件

招标编号：

项目名称：海阳丰汇设备公司 2026 年度钢结构加工制造劳务
分包框架招标

招 标 人：山东海阳丰汇设备技术有限公司

2026 年 月 日

目 录

第一章 投标人须知.....	5
1. 总则	11
1.1 招标项目概况	11
1.2 招标范围、考核工期、工程质量和安全文明施工要求	11
1.3 投标人资格要求	12
1.4 费用承担	13
1.5 保密	13
1.6 语言文字.....	14
1.7 计量单位.....	14
1.8 踏勘现场	14
1.9 响应和偏差.....	14
2. 招标文件	14
2.1 招标文件的组成.....	14
2.2 招标文件的澄清.....	15
3. 投标文件	15
3.1 投标文件的组成	15
3.2 投标报价	16
3.3 投标有效期	19
3.4 投标保证金	19
3.5 投标文件的编制.....	20
4. 投标	21
4.1 投标文件的递交	21
4.2 投标文件的修改和撤回	21
5. 开标	21
5.1 招标人将于“投标人须知前附表”上规定的时间和地点开标。	21
5.2 投标文件有下列情况之一者将视为无效：	21
5.3 投标文件澄清	21
6. 评标	21
7. 合同授予	22
7.1 合同授予标准	22
7.2 中标单位履约能力审查.....	22
7.3 中标通知书	22
7.4 履约保证金.....	22
7.5 签订合同	22
8. 纪律和监督	23
8.1 对招标人的纪律要求.....	23
8.2 对投标人的纪律要求.....	23
8.3 对评标小组成员的纪律要求.....	23
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	23
第二章 评标办法.....	23
1. 评标原则及评分办法	25
1.1 评标原则.....	25
1.2 评分办法.....	25

2. 评标程序	25
2.1 初步评审	25
2.2 详细评审	26
2.3 评标结果	26
技术部分评审评分标准表	27
商务部分评审评分标准表	28
投标报价评分标准	29
第三章 合同条款及格式	31
第四章 工程量清单	56
第五章 技术协议	57
第六章 投标文件格式	73
投标文件商务标书	74
1. 投标函	75
2. 投标保证金	76
3. 法定代表人或授权代表人资格证明书	77
4. 法定代表人授权委托书	78
5. 投标人的承诺函	79
6. 建筑工人实名制及农民工工资支付承诺书	80
7. 已标价工程量清单	81
7.1 报价说明	81
7.2 报价方式	81
7.3 报价注意事项	81
7.4 差异表	81
7.5 报价表	81
8. 企业概况	83
9. 投标人资格证件	83
10. 投标人财务资料	83
11. 《信用中国》查询情况	83
投标文件技术标书	84
1. 施工组织设计	85
2. 投标人业绩	85
3. 辅助资料表	85
3.1 项目经理简历表	85
3.2 主要管理人员表	85
3.3 本工程主要施工机械装备表	86
3.4 本工程劳动计划表	86
3.5 人员资质证书、社保证明、身份证复印件及劳动合同	87
4. 差异表	87
5. 投标人须知前附表规定的其他材料	87

第一章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	名称	编列内容
1	招标人	山东海阳丰汇设备技术有限公司
2	招 标 项 目 名 称	海阳丰汇设备公司 2026 年度钢结构加工制造劳务分包框架招标
3	项 目 建 设 地 点	山东省烟台市海阳市
4	项 目 建 设 规 模	详见报价表
5	招 标 范 围	海阳丰汇设备公司 2026 年度钢结构加工制造，包括开工前准备、领料、下料、残余料退库、结构件组合、焊接、矫正、部件试配、平台工装搭设、焊缝热处理配合、起重吊装、运输倒运、移交（加工、装配、防腐）包括现场所用材料、工件装卸车，起重指挥，负责其承包范围内的倒运、制作试组合翻身等。
6	资 格 审 查 方 式	资格预审。
7	分包方式	劳务作业
8	考核工期	2026 年 1 月-2026 年 12 月，具体开工日期以招标人

序号	名称	编列内容
		与业主签订的合同及招标人生产计划为准。
9	工程质量、安全、文明施工要求	质量目标: 本项目质量标准全面执行《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020)、《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)、《钢结构工程施工规范》(GB50755-2012)、《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB50046-2018)、《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018)、《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)、《热轧型钢》(GB/T 706-2016)等图纸技术协议要求及国家和行业颁布的有关规范、标准。 安全目标: 1 杜绝重伤及以上事故。 2 杜绝性质严重、社会影响较大的安全事故。 3 杜绝负管理责任的一般及以上施工项目自然灾害事故 4 杜绝负主责的一般及以上交通事故。 5 杜绝直接经济损失 1 万元以上的机械、设备事故, 直接经济损失 5 万元以上的火灾事故。 6 杜绝一般环境污染事件, 杜绝职业病危害事故。 7 杜绝因质量问题引发的工程安全事故 8 岗前安全培训、操作技能培训率 100%。

序号	名称	编列内容
		9 在规定的时间内安全生产隐患整改（控制）率 100%。 10 安全技术措施和交底率 100%。 11 达到甲方的现场安全文明施工要求。
10	投标人资格要求	1. 资质要求：施工劳务不分等级。 2. 业绩要求：近 3 年承担至少 5 项同类或类似项目施工业绩。 3. 财务要求：按照投标文件格式提供。 4. 信誉要求：未处于被政府行政管理机构、机关、法人等主体实施市场禁入期间的供应商；未被列入全国法院失信被执行人名单、未被列入国家企业信用信息公示系统经营异常名录、严重违法企业及涉电力领域失信联合惩戒对象黑名单，以投标截止日在“信用中国”、全国建筑工人管理服务信息平台查询结果为准。 5. 项目经理资格：须具备相关工程贰级（含）以上注册建造师执业资格，安全生产考核合格证书（B 证），且在全国范围内无在建工程并提供项目经理业绩；拟派项目经理在递交预审申请文件截止日前 6 个月内被更换的，不得参加本次工程资格预审。 6. 其他要求： （1）投标人须承诺投标截止日前在全国范围内不存

序号	名称	编列内容
		在农民工工资拖欠被限制投标的情况； （2）招标人在确定中标单位后将对其主要管理人员的素质和能力进行面试考核，面试不合格的招标人有权解除其中标资格； （3）投标人须在标书中提供项目负责人及主要管理人员近 6 个月社保证明。
11	投标人失信管理要求	对于纳入山东电建一公司分供应商失信名单管理的投标人，将按照山东电建一公司《分供应商失信名单管理办法》对其采取市场禁入、资格禁止措施，对其分供应商所属人员，招标人将清退出场，同时，结合招标要求、合同约定和项目实施需要一并采取如下限制措施：正在评标尚未定标的，其标书作废标处理；已中标尚未签约的，取消其中标资格；已签订合同尚未实质履行的，原则上应予解除；正在履行的合同，除协商解除外，可按照合同继续履行。
12	踏勘现场	☒ 不组织，自行踏勘 ☐ 组织，踏勘时间： 踏勘集中地点： 备注： 1、不论招标人是否统一组织现场踏勘，投标人均应充分了解现场工程场地和相关的周边环境情况；

序号	名称	编列内容
		2、不论投标人是否进行过现场踏勘，招标人始终认为投标人的投标是对现场情况充分了解和熟悉的基础上进行的； 3、中标后，凡是以未充分现场踏勘或类似理由，要求顺延工期或增加工程价款的，招标人一律不予认可，由此导致合同不能执行的，按照山东电建一公司《分供应商失信名单管理办法》进行处理。
13	是否接受联合体投标	否
14	投标人要求澄清招标文件	时间：投标截止 1 日前 形式：投标人在“阳光采购网”澄清提问节点提出。
15	招标文件澄清或修改发出的形式	形式：招标人在“阳光采购网”发布。
16	最高投标限价	<u>1064.5</u> 万元，超出限价视为废标。
17	投标报价的其他要求	1、币种：人民币 2、投标人所报价格应为投标有效期内同一个技术、商务条件下限定的固定不变的总价（附带分项价格构

序号	名称	编列内容
		成），投标报价中不得出现相互矛盾报价，否则投标人自行承担所造成的对自身不利的后果。
18	投标有效期	自投标截止之日起 <u>60</u> 天（日历日）。
19	招标文件费	招标文件采购费 0 元，缴纳标书费可以通过投标单位基本账户转账方式缴纳或微信支付缴纳。
20	投标保证金	以下两个方案供投标人选择： 1. 投标人缴纳年度投标保证金一次性收取金额为 10 万元，在退款前可参与公司多个标段投标。 2. 投标人未缴纳年度投标保证金，投标时以招标公告为准，每个标段单独收取，最高 10 万元，且不得超过招标项目估算价的 2%。 注意：投标保证金只能通过投标单位基本账户转账方式。投标人须按招标系统平台要求通过银行转账方式将投标保证金汇入虚拟收款账户，“收款账户”实时变化，每次付款时需重新复制“收款账户”。 操作流程详见“阳光采购网”。
21	投标文件签字或盖章要求	法定代表人授权书必须具有公司法定代表人的签署并加盖公司公章；封面及每页分项报价表必须加盖公司公章。其他格式文件应按招标文件内格式要求进行签字及盖章，否则视为无效的投标文件。

序号	名称	编列内容
22	投标截止时间	根据招标公告通知为准，逾期不予受理。
23	投标文件递交	投标文件由法人代表或授权人签字并加盖投标人公章，提供技术标、商务标（含报价）的两个版本（Word、PDF），另提供可编辑 Excel 报价表一份，以便进行投标资料查重，所有投标资料压缩为一个文件上传，并备注公司名称、联系人、手机号，压缩文件不需要加密。
24	开标时间及地点	开标时间：同投标截止时间。 开标地点：通过“阳光采购网”线上开标。
25	联系方式	联系人：唐立东 电话：0535-3559167

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据国家相关法律法规及公司有关规定，本招标项目已具备招标条件，现对本招标项目招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设规模：见投标人须知前附表。

1.1.6 资格审查方式：见投标人须知前附表。

1.2 招标范围、考核工期、工程质量和安全文明施工要求

1.1.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.2.2 考核工期：见投标人须知前附表。

1.2.3 工程质量：见投标人须知前附表。

1.2.4 安全文明施工：见投标人须知前附表。

1.2.5 工作量：投标方提供足够符合要求的生产技术人员，在招标方技术指导及管理下，在符合相关法律法规要求下，进行钢结构图纸中招标方要求部件的加工制造。以招标方提供的图纸及安排为准，以实际加工制造的部件图纸理论结构重量进行结算，其中工程量结算细则见合同附件。焊接箱型、十字柱暂按年制作 200 吨估算，焊接钢柱暂按年制作 500 吨估算，热轧钢柱暂按年制作 700 吨估算，焊接钢梁暂按年制作 500 吨估算，热轧钢梁暂按年制作 800 吨估算，桁架暂按年制作 3000 吨估算，钢箱梁暂按年制作 200 吨估算，其他焊接类支撑、撑杆构件暂按年制作 300 吨估算，其他热轧类支撑、撑杆、拉条、隅撑等构件暂按年制作 500 吨估算，楼梯、埋件、异形等构件暂按年制作 100 吨估算，栏杆暂按年制作 80 吨估算，框架组合暂按 500 吨估算，钢材加工下料暂按年制作 500 吨估算，零星加工厂内人工暂按年 200 人工、厂外人工暂按年 200 人工估算。总重约 7880 吨。

1.3 投标人资格要求

1.3.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质要求：见投标人须知前附表。

(2) 业绩要求：见投标人须知前附表。

(3) 财务要求：见投标人须知前附表。

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表。

(5) 项目经理资格：见投标人须知前附表。

(6) 其他主要人员要求：见投标人须知前附表。

(7) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.3.2 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (3) 与本招标项目的其他投标人为同一个法定代表人（单位负责人）；
- (4) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (5) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照的；
- (6) 被依法暂停或取消投标资格的；
- (7) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (8) 在最近三年内发生重大工程质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (9) 被国家市场监督管理总局国家企业信用信息公示系统网站（www.gsxt.gov.cn）列入严重违法失信企业名单；
- (10) 被国家公共信用信息中心“信用中国”网（www.creditchina.gov.cn）列入严重失信主体名单；
- (11) 被最高法中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）列入失信被执行人清单；
- (12) 在近三年内投标人或其法定代表人（单位负责人）、拟委

任的项目经理有行贿犯罪行为的（以中国裁判文书网（wenshu.court.gov.cn）查询结果为准）；

（13）被中国电建集团列入“暂停资格”或“取消资格”名单，且正在处置期的；

（14）被纳入山东电建一公司分供应商失信名单管理的；

（15）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.6 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.7 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.8 踏勘现场

1.8.1 招标人不组织踏勘现场。

1.8.2 投标人自行踏勘现场发生的费用自理，自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9 响应和偏差

1.9.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。

1.9.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标施工组织设计等内容以对招标文件作出响应。

1.9.3 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的差异表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。如果投标人的投标文件存在实际偏差，但是未在投标偏差表中列出，导致合同无法签订的，招标人可以取消投标人的中标资格，没收投标保证金。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

第一章 投标人须知

第二章 评标办法

第三章 合同条款及格式

第四章 工程量清单（若有）

第五章 技术标准和要求

第六章 投标文件格式

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清，但不允许更改投标报价和投标文件的实质性内容。

2.2.2 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标人的投标文件包括但不限于：

商务标书：

- (1) 投标函
- (2) 投标保证金
- (3) 法定代表人资格证明书
- (4) 法定代表人授权委托书
- (5) 投标人的承诺函
- (6) 建筑工人实名制及农民工工资支付承诺书
- (7) 已标价工程量清单
- (8) 企业概况
- (9) 投标人资格证件
- (10) 投标人财务资料
- (11) 《信用中国》查询情况

技术标书：

- (1) 施工组织设计
- (2) 投标人业绩
- (3) 辅助资料表
- (4) 差异表
- (5) 投标人须知前附表规定的其他材料

3.1.2 投标人必须毫无例外地使用招标人提供的投标文件格式，并按上述顺序提交，但表格可以按同样格式扩展。（详见第六章）

3.1.3 投标人须在投标资料加盖法人单位公章。

3.1.4 投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.5 招标文件、投标文件、澄清是双方签订合同的依据。

3.2 投标报价

3.2.1 资源供应：

3.2.1.1 招标人提供的材料： 钢材 。

3.2.1.2 投标人提供的材料： 焊丝、焊剂、焊接气体等辅材 。

3.2.1.3 安全设施供应： 无 。

3.2.1.4 招标人提供的机械： 制作场地、起重机械、部分数控下料机、卷板机、相贯线切割机、热处理温控仪，但投标人需遵守招标人生产安排及机械使用安排 。

3.2.1.5 投标方提供的机械： 招标方提供设备以外的焊机、叉车、割刀、吊具、千斤顶、磨光机等所有设备及下料气体（含制作过程中的所用气体）、磨光片等辅材 。

投标人按照约定的材料损耗率使用招标方提供的钢材，浪费按材料采购价格从结算款中扣除，下料过程中接受招标人监督检查与指导。投标人对招标提供的机械应严格按照操作规程操作，机械设备损坏，投标人应及时维修好，并承担因设备损坏发生的所有费用。

投标方负责制作型材倒运、型材下料吊卸（上下切割机），下料后清料（下料机械操作人员由招标方提供），制孔，结构装配制作，

材料退库等。部分需机加工的部件，投标方制作后，招标方加工，投标方负责部件倒运移交。

投标人租赁或自有机械必须在操作室安装视频监控，公司将通过定期检查严肃操作纪律，杜绝操作人员玩手机，如发现机械操作员违规操作，招标人有权对投标人进行处罚。

3.2.2 本工程采用固定综合单价承包方式。投标人确认是在充分理解和了解所有招标资料以及同本工程项目有关的地质、地理、气候等自然状况和周围环境状况以及法律、法规、政策的情况下做出的投标报价。投标报价应包括由投标人承担的义务、责任和风险等所发生的一切费用。

3.2.3 招标人设有最高投标限价，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.4 投标人应根据招标文件中规定的本工程技术方案、承包范围，并结合各自的工程经验进行报价。

3.2.5 投标人应按第四章“工程量清单”（若有）和第六章“投标文件格式”的要求填写已标价工程量清单，并列出详细的报价说明（标注其中管理人员管理费用成本占比）、报价构成。投标报价应包括国家规定的增值税税金，增值税税金按一般计税方法/简易计税方法计算，税率13 %。

3.2.6 除合同另有规定外，投标人所填写的价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动，投标人在计算报价时应考虑一定的市场风险系数。风险费无论在报价表中有无体现，均认为包含在报价中。

3.2.7 安全文明施工费（安全生产费用）不得低于国家及地方行

业标准。该项费用不能作为竞争性费用在报价中下浮。

3.2.8 生产生活临建：生产、生活临建由招标人提供

招标人提供的按租赁费用标准向投标人收取，投标人应在投标报价中充分考虑上述因素；投标人提供的费用均认为包含在报价中。

3.2.9 风险费用

投标人须对投标报价中的风险进行分析，要综合考虑各类风险因素。投标人的报价在合同实施期间不因政策及市场因素变化而变动。投标人在计算报价时应充分考虑政策及市场因素变化等风险，包括但不限于以下内容：

(1) 在总工期不变的情况下，由于工程计划调整而增加的各种费用；

(2) 施工正常降水、排水费、防火、防台、防雨等费用；

(3) 按规程、规范的要求各种质量检验所需的费用；

(4) 本工程施工中可能发生的安全、噪声、粉尘、废弃物及油污废水等影响环保问题的治理防范措施费，危险废物外运及处理费用，并确保符合危险废物处置法律法规要求；

(5) 施工区域清扫及为满足招标人规定的文明施工要求所发生的费用；

(6) 余物垃圾清理消纳费；

(7) 为满足招标人颁发的各项规章制度而产生的费用；

(8) 根据招标人要求实施安全文明设施标准化的费用；

(9) 设备厂家提供的要求回收的包装物的回收配合费用。

(10) 临时停水、停电及临时照明增加的费用。

(11) 预防一般性自然灾害所采取的措施费用及其他不可预见的措施费。

(12) 满足本招标文件附件相关要求所产生的费用。

(13) 投标人认为存在的其他风险费用。

3.3 投标有效期

3.3.1 自规定的投标截止日期算起,投标书有效期为 60 个日历日。

3.3.2 在投标有效期内, 投标人撤销或修改其投标文件的, 投标保证金将不予返还。

3.4 投标保证金

见投标人须知前附表。

符合有下列情形之一的, 投标保证金将不予退还:

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件;

(2) 投标人在投标截止后撤销投标文件的;

(3) 中标人在收到中标通知书后, 无正当理由不与招标人订立合同, 在签订合同时向招标人提出附加条件, 或者不按照招标文件要求提交履约保证金。

3.5 投标文件的编制

3.5.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写, 如有必要, 可以增加附页, 作为投标文件的组成部分。

3.5.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.5.3 投标文件全部采用电子文档, 除投标人须知前附表另有规定外, 投标文件所附证书证件均为原件扫描件。投标文件应当提供符

合“投标文件格式”规定的法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.5.4 投标人须合法拥有或使用投标产品和服务所涉及的专利技术、专有技术等知识产权，本次招标所涉及的专利费或专利使用费等应全部包含在投标人报价中。如果对招标人发生任何第三方的专利侵权指控或索赔要求，或行政机关有关侵权处罚，招标人于上述指控或处罚之日起7个工作日内通知投标人，由投标人负责与第三方或行政机关交涉并承担一切责任、后果及处罚，确保招标人免受由于有关侵权纠纷、诉讼、处罚等造成的任何损失。如因此给招标人带来了其他损失或影响，招标人保留对投标人索赔的权力。

4. 投标

4.1 投标文件的递交

4.1.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人在“阳光采购网”递交电子投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.2.3 逾期送达的投标文件，“阳光采购网”将予以拒收。

4.2 投标文件的修改和撤回

投标人在递交投标文件以后，在规定的投标截止时间之前，投标人可以修改投标文件，系统以投标截止时间前最后一次上传的投标文件为准。但在投标截止日期以后，不能修改或撤回投标文件。

5. 开标

5.1 招标人将于“投标人须知前附表”上规定的时间和地点开标。

5.2 投标文件有下列情况之一者将视为无效：

5.2.1 未经法定代表人或授权代表人签署，或未加盖投标人公章，或未加盖法定代表人或授权代表人印鉴；

5.2.2 未按规定的格式填写；

5.2.3 投标截止时间以后送达的投标文件；

5.2.4 招标人认为的其他情况。

5.3 投标文件澄清

见投标人须知前附表。

6. 评标

见第二章评标办法。

7. 合同授予

7.1 合同授予标准

招标人将把合同授予其投标文件在实质上响应招标文件要求和按评标程序评选出的投标人。对于纳入山东电建一公司分供应商失信名单管理的投标人，已中标尚未签约的，取消其中标资格。

7.2 中标单位履约能力审查

中标单位的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标小组按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。招标人在确定中标单位后将对其招标文件中载明的主要管理人员的素质和能力进行面试考核，面试不合格的招标人有权要求投标人限期更换相关人员，投标人未更换或更换后面试仍不合格的，招标人有权取消其中标资格。

7.3 中标通知书

确定出中标单位后，在投标有效期截止前，招标人将以书面形式（中标通知书）通知预中标的投标人其投标被接受，并在该通知中给定合同签订地点和签约时间，同时将中标结果通知未中标的投标人。中标通知书将成为合同的组成部分。

7.4 履约保证金

见合同约定条款。

7.5 签订合同

招标人和中标人应当按照中标通知书中给定的合同签约时间，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标小组成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标小组成员的纪律要求

评标小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透

露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得影响评标程序正常进行，不得使用第二章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标人的推荐情况以及评标有关的其他情况。

8.5 若投标单位不足 3 家，或经评标委员会审核后有效标不足 3 家，若为“依法必须招标”项目，应组织重新招标；若为其他项目，可重新招标或按公司管理制度转为其他采购方式。

第二章 评标办法

1. 评标原则及评分办法

1.1 评标原则

工分包评标按照“公平公正、合规透明、诚实信用”的原则，不得违反国家法律、行政法规、强制性标准等相关政策要求。评标人员由专家和有关代表共五人以上单数组成。开标后，评标和监督人员按照规定时间完成评标，评标期间，评标人员名单对外严格保密。对于纳入山东电建一公司分供商失信名单管理的投标人，正在评标的，其标书作废标处理。

1.2 评分办法

工程分包评标原则上采用综合评分法，总分为 100 分，其中技术标权重占 30%、商务标权重占 10%，报价权重占 60%，技术标、商务标

和报价加权合计分值即为投标人的综合得分。

2. 评标程序

2.1 初步评审

2.1.1 由评标工作人员协助评标小组进行清标，对所有投标文件的商务、技术、报价部分进行审查并出具意见，供评标小组评审时参考。

2.1.2 投标人有以下情形之一的，评标小组应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；

2.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标小组按以下顺序和原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标小组应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价。如投标报价汇总表中各项数字累计之和低于投标函的报价时，以修正后的总价为准；如投标报价汇总表中各项数字累计之和高于投标函的报价时，则以投标函的报价为准，并对所有分项进行同比例调整；

(4) 如果投标报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在投

标报价之中；

(5) 如果超招标范围报价，超出部分将予以核减，投标报价以核减后的总价为准。

2.2 详细评审

见评分标准表

2.3 评标结果

评标小组按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

技术部分评审评分标准表（满分：100 分 权重 0.3）

序号	评标考核项目	评分标准	满分
1	公司业绩	提供至少 5 项同类型施工业绩，每少一项扣 3 分。	15
2	管理人员配备	项目经理应有一级或二级建造师证书和建安 B 证； 技术负责人应是工程师及以上职称； 安全管理人员应具有建安 C 证； 质量管理人员应具有质量员或质检员证； 每缺少一个证书扣 1 分。 项目经理、技术负责人类似业绩以 3 项为基础，每少一项扣 0.5 分。 项目经理、技术负责人和安全管理人员需提交单位所在地社保证明，任何缺少提供证明，扣 1 分。 以上累计扣完为止。	10
3	施工人员	承诺全部工人实现实名制得 2 分； 管理措施中有农民工工资保障办法，且办法中有违约责任罚则得 3 分； 劳动力数量满足要求 10 分，人力安排不足，扣 2-10 分；	15
4	施工方案	施工方案符合国家规范规程、满足招标文件要求； 施工方案对缩短工期、降低工程造价具有针对性、可操作性，满足以上条件得基准分 15 分。	15
5	施工机械配置	施工机械安排充足，满足招标人要求得 6 分，施工机械安排不足，扣 1-6 分； 配置主要施工机械购买年份较新，为近 3 年设备得 2 分，机械为国内较先进设备的得 2 分。	10
6	质量保证体系		10
6.1	质量保证体系	建立了针对本工程完善的质量保证体系（1 分） 质量保证体系针对性强（1 分）	2
6.2	特殊条件下（雨季、冬季）保证措施	投标文件中有针对本标段特殊条件下（雨季、冬季）保证措施（2 分）	2
6.3	根治质量通病、确保合格竣工的措施和手段	投标文件中有根治质量通病、确保合格竣工的措施和手段（2 分）	2
6.4	对招标文件中有关质量标准、质量保证等方面未提出偏差	对招标文件中有关质量标准、质量保证等方面未提出偏差（2 分）每提出 1 处扣 0.5 分，扣完为止。	2

序号	评标考核项目	评分标准	满分
6.5	质量报表情况	提供了政府主管部门或上级单位盖章的质量报表情况，报表没有质量事故（2分），报表中每发生一起严重事故（含严重）扣1分，每发生一起一般以下事故（含一般）扣0.5分，扣完为止。	2
7	安全保证体系		10
7.1	安全管理目标明确	建立了针对本工程完善的安全措施（1分） 安全管理目标明确（1分）	2
7.2	特殊安全措施	投标文件中有针对本标段特殊条件下安全保证措施，针对性强，具有可操作性（1分）	2
7.3	习惯性违章的措施和手段	投标文件中有针对本标段习惯性违章的措施和手段，针对性强，具有可操作性（1分）	2
7.4	安全管理协议偏差	对合同附件中安全管理协议未提出偏差（2分）	2
7.5	安全报表情况	提供了政府主管部门或上级单位盖章的安全报表情况，报表没有安全事故（2分）报表中每发生一起严重事故（含严重），扣1分，每发生一起一般以下事故（含一般）扣0.5分，扣完为止。	2
8	现场文明施工		10
8.1	现场文明施工措施完善	建立了针对本工程完善的文明施工保证体系（3分）	3
8.2	对于现场文明承诺要求标准高，	对于现场文明承诺要求标准高，有操作性（4分）	4
8.3	现场文明管理协议偏差	对合同附件中现场文明管理协议未提出偏差（3分）	3
9	评价等级	首次获得 AAA 级的分包商加 3 分，连续两次以上获得 AAA 级的分包商加 5 分。	5
合计			100

商务部分评审评分标准表（满分 100 分 权重 0.1）

序号	评标考核项目	评分标准	满分
1	企业规模	最近一年营业收入 3000 万以上，得 5 分，1000 万-3000 万得 3 分，1000 万以下得 2 分； 企业人数≥1000 人，得 10 分，300 人-1000 人得 7 分，≤300 人，得 4 分； 最近一年财务报表资产总额 10000 万，得 5 分，1000 万-10000 万元得 3 分，1000 万元，得 2 分。	20
2	资信实力	提供有效资信等级证书、财务资信等级证书，资质高、资信达 AAA 级的最高得 20 分；AA+	20

序号	评标考核项目	评分标准	满分
		得 15 分，AA-得 10 分。 年度财务报表审计结论无保留问题和整改项，不扣分 年度财务报表审计结论有保留问题和整改项，每处扣（2 分），扣完为止。	
3	财务状况	近 3 年经过审计的主要财务状况良好，负债率不高于 70%，得 20-25 分 近 3 年经过审计的主要财务状况一般，负债率不高于 80%，得 15-20 分 近 3 年经过审计的主要财务状况较差，负债率高于 80% 得，10-15 分	25
4	资金情况	按照最近（上月度）“银行对账单”或“相关财务证明”（本单位财务盖章的近三个月度“现金流量表”）；或其他能够证明贵公司目前资金情况的相关文件进行分析。 资金良好、充足得（15-20 分） 资金情况一般，得（10-15 分） 资金情况较差，得（0-10 分） 如果需要从上一年度财务报表分析，无法判断的不得分。	20
5	信用等级	《信用中国》查询情况符合资格审查条件，并且在该网站无记录，得 15 分 在该网站仅是一般处罚记录，且无罚款记录，得 12 分 在该网站仅是一般处罚记录，且有罚款记录，1000 元以内得 9 分 在该网站仅是一般处罚记录，且有罚款记录，10000 元以内得 6 分 在该网站仅是一般处罚记录，且有罚款记录，10000 元至 10 万以得 2 分；10 万元以上得 0 分。 如果同一性质问题连续被处罚（有罚款金额）三次以上，最高的 5 分。 近三年未发生影响其履约能力的重大案件（含仲裁）、主要资产未被查封、扣押、冻结，不存在停产停业、破产、重整、清算等履约能力降低的情形，未被列为失信被执行人、法定代表人未被限制高消费，存在一项扣 5 分。	15
合计			100

投标报价评分标准（满分 100 分，权重 0.6）

序号	项目	满分	评分标准
----	----	----	------

1	评标价	100 分	评标价等于评标基准价时得 100 分，投标报价比评标基准价每增加一个百分点扣 2 分（小数点后取 2 位），扣完为止。
---	-----	-------	---

评标基准价：经评审的最低有效报价为评标基准价

第三章 合同条款及格式

加工制造劳务分包合同

合同编号： 签订时间： 年 月 日

甲方：山东海阳丰汇设备技术有限公司 签订地点：

乙方：

根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，结合本工程的具体情况，经甲乙双方协商一致，签订本合同。

一、合同概况

项目名称：海阳丰汇设备公司 2026 年度钢结构加工制造

项目地点：甲方厂区（海阳丰汇工业园）内或甲方指定的区域内。

项目内容：主要工作内容包括开工前准备、领料、下料、残余料退库、结构件组合、焊接、矫正、部件试配、制孔、平台工装搭设、焊缝热处理配合、检验配合、起重吊装、运输倒运、移交（加工、装配、防腐），包括现场所用材料、工件装卸车，起重指挥，负责其承包范围内的倒运、制作试组合翻身等。

二、合同价款：

加工制造综合单价 xx 元/吨，暂估重量为 xx 吨，预估合同价款为 xx 元（不含税金额 xx 元，税率 xx，税金 xx）。

以上价格即竣工验收合格交货的闭口价，结算时以实际制作部件图纸理论重量结算。本合同价格中已含人工费、消耗性材料费、焊材气体、机械费、工器具费、计量器具、施工管理、临时设施、保修期修复、环保、环卫、利润、增值税（13%）、各种税费和政策性文件规定其他费用等所有费用，该价格不因施工现场环境、劳动力、产品型号、材料价格、图纸合理变更、工作量增减、加班、窝工等因素变化而调整，乙方不得以任何理由提出索赔。

同时，下述费用也应被认为含在本合同价格中：

- 1) 所有与施工有关的风险、责任等。
- 2) 现场材料、工器具、机械的保管、看管、维修发生的费用。
- 3) 与施工本项目有关的零星用工费用。
- 4) 安全防护、文明施工的费用。
- 5) 施工至竣工验收为止期间的物价上涨、政策性调整、工器具、机械的进出场、暂住户口管理、食宿等各种政策性收费及由此引起的费用变化。
- 6) 其他不可预见费。

三、付款方式:

3.1 本合同付款方式为银行划转、承兑汇票、供应链金融、电建融信等

3.2 进度款支付

3.2.1 进度款结算资料提交时间:

进度款按月按实结算,乙方应于每月或项目子项完成后向甲方提交工程量计算表、预结算表、相关检验资料及发票,乙方结算过程中,同意甲方预留结算款 20%作为农民工工资支付保障金,该农民工工资支付保障金自乙方年底提交员工工资结清证明后 15 个工作日内,甲方予以释放。

3.2.2 进度款支付时间和方式

(1) 支付时间。甲方收到乙方结算资料及增值税发票、扣除农民工工资支付保障金、违章考核及违约扣款后,经相关审核人员审核签字 10 日内支付。

(2) 支付比例。扣除上述款项后,进度款支付比例如下:

A. 每月应支付价款为审批后上月已完进度款的 50%;

B. 当结算款累计付到合同总价款的 70% 时暂停支付,现场安装检验合格后支付合同总价的 75%;

C. 剩余的竣工结算金额的 5%为质量保证金,乙方满足合同约定的质量保证、售后服务条款且完成合同竣工结算单后 24 个月,乙方提交金额为合同价格的 5%的收据,甲方审核无误后 15 个工作日内一次无息付清剩余质保金。

四、甲方提供机械设备及材料范围:

4.1 甲方提供制作场地、起重机械、部分设备,但乙方需遵守甲方生产安排及机械使用安排。

4.2 乙方对甲方提供的机械应严格按照操作规程操作,机械设备损坏,乙方应及时维修好,并承担因设备损坏发生的所有费用。

4.3 甲方提供主材,乙方按照约定的材料损耗率使用,浪费按材料采购价格从结算款中扣除,制作过程中接受甲方监督检查与指导。

4.4 焊材气体等制作辅材,由乙方负责。

五、乙方自备机械设备、材料范围:

5.1 除甲方上述所提供机械设备以外的全部机械及工器具包括但不限于:焊机、叉车、手拉葫芦、气压表、千斤顶、角磨机及角磨片、加工机械损耗刀具(钻头)、焊枪配件、氧气、乙炔、起重吊具、所有小型工器具和消耗性材料(如磨头、砂纸等)及防护用品。

5.2 乙方自备磁力钻、空心钻、半自动切割机、仿型切割机、管子截料机、机械坡口机、磨光机等,生产机械(工具)必须完好,其技术标准和安全性能必须符合国家规定。

5.3 乙方自备机械及工器具等管理需遵守甲方关于外协单位自备机械设备管理办法及要求。

5.4 乙方配备必要的起重运输操作人员,包括起重工、操作工、叉车及拖拉机驾驶员等,且相关证件齐全

有效。

5.5 乙方自备卸扣、起重吊索等，乙方严格按照甲方管理制度的要求执行，且经检定合格。

六、乙方开工日期及人员配置：

6.1 协议签订生效后，乙方及时组织人员开工。

6.2 乙方在工厂内要安排一名主要负责人，作为乙方履行合同的代表人，并配备专职的技术、质检和安全管理人員。

6.3 人员配置必须满足于合同工期要求和质量要求，必须保证有一定工作经验、技术水平较好的合格生产人员；各分包项目所需人员在协议中确定，人员一经甲方认可后，乙方未经甲方同意不得随意减少、变动和更换，如乙方人员满足不了工期要求，必须及时增加人员，由于人员原因造成落后于阶段性生产计划节点，甲方有权终止合同，另择施工单位，甲方因此造成的经济损失由乙方赔偿，结算按其实际完成的结算值的 50% 办理。

6.4 所有特殊工种人员应持证上岗。

6.5 乙方在甲方技术指导及管理下，在符合相关法律法规要求下，进行钢结构图纸中甲方要求部件的加工制造，作业人员严格执行制作工艺和操作规程。

七、乙方人员控制及管理：

7.1 乙方自行解决其人员的吃、住、行等问题，费用由乙方承担。

7.2 乙方应与其使用的工人签订劳动合同，且保证工人持有上岗证件，不得违反相关法律规定。乙方应当按照法律规定为工人缴纳社会保险、意外险，若乙方违反法律规定不予缴纳或不足额缴纳，应自行承担因此导致工人提出的赔偿及因此导致的法律责任。因此造成甲方损失，甲方可直接从应付结算款中予以扣除，扣除金额为甲方实际支出金额，无须通知乙方或得到乙方同意。

7.3 乙方所有参与作业的人员包括施工管理人员，在进场前，须向甲方出示并递交进场人员的花名册及其身份证、特殊岗位操作（合格）证，当地有关政府部门的要求须出示的其它相关证件的原件，并向甲方递交相应的复印件。每月 3 日还须提供上月的乙方盖章确认的花名册、考勤表、农民工工资支付表。若不按本条约定提供相应花名册、考勤表、农民工工资支付表，甲方可拒付当期结算款直至乙方补足相应资料，由此产生的所有损失和赔偿均由乙方承担。

7.4 乙方严禁雇佣年龄未超过 18 岁的现场作业人员。若因乙方雇佣年龄未超过 18 岁的现场作业人员，则乙方应承担全部责任，并赔偿由此给甲方造成的损失。

7.5 乙方进场人员须有体检合格证明，确保身体健康，无突发性、传染性病史及职业病史。否则，因此导致的职工健康、安全或疾病事故等责任均由乙方承担，因此给甲方造成损失的由乙方全额赔偿。过程中每年由乙方组织职工按甲方指定的医疗机构进行体检，并将体检结果报甲方备案。人员离开必须经过职业健康查体，在工作期间造成职业健康问题，责任由乙方负责，并赔偿由此给甲方造成的损失。

7.6 乙方应确保工人工资的按期足额发放，如因拖欠工人工资导致工人讨薪、聚众扰民事件，或乙方的任何人员（包括其雇佣人员）未经甲方的同意，以索要工资、工程价款等名义，擅自进入甲方办公区或车间现场妨碍甲方工作人员正常办公，或影响正常生产，或做出任何影响甲方声誉的行为出现时，甲方无须通知乙方或征得乙方的同意，可按工人提出的拖欠工资额直接向其支付工资，并从乙方结算款中扣除，同时要求乙方承担违约责任。

7.7 乙方应加强对人员的安全教育和安全管理，并组织培训，做好培训记录，若发现培训缺项，将由甲方安全管理人员进行处罚。

7.8 乙方人员应严格执行甲方的厂规厂纪和各项管理制度，严禁打架斗殴、酗酒闹事、偷窃等现象发生。若发生以上问题，每发生一起，除将当事人清退外，甲方将从乙方结算款中扣除乙方 3000 元。

7.9 若因乙方管理不善（如偷盗行为等）给甲方造成损失的，乙方应赔偿因此造成的一切损失。

7.10 甲方不定期或利用安全学习时间对乙方人员配置及管理进行检查，若发现乙方有违反本项条款内容，甲方将根据以上相应条款规定进行处罚。

八、竣工日期：按生产计划安排。

九、乙方工作内容包括但不限于：

9.1 制作组合用铆工平台、临时工装，由甲方提供主材，乙方免费搭设，项目制作完成后若甲方有要求，乙方应在规定日期内免费拆除，并恢复原样交给甲方，如造成损坏按照原材采购价格扣除。

9.2 合同签订后三日内，制定出详细的进度计划，需满足甲方阶段性的生产计划节点，并报甲方备案，此文件迟交，视同制作部件整体迟交。乙方按甲方要求认真组织生产，严格遵守工艺纪律，保证质量达到甲方的要求。

9.3 主要工作内容包括项目开工前准备、领料、下料、残余料退库、结构件组合装配、焊接、矫正、部件试组装、制孔、平台搭设、焊缝热处理配合、检验配合、起重吊装、运输倒运、起重吊装翻身、移交防腐（加工、装配、防腐）等，包括现场所用材料、工件装卸车，起重指挥，负责其承包范围内的倒运、制作试组合翻身等。

9.4 乙方制作项目的发运前的试组装及相应的验收配合。乙方负责部件试组装过程中的防腐层保护。防腐增加的费用将从乙方结算款中扣除。

9.5 乙方及时按照甲方的规定向甲方办理材料、工序报验、工序交接，并及时向甲方提供相关的生产、质检记录，验收时一并交付甲方。

9.6 负责甲方提供给乙方使用的机械设备的清洁、保养、维护、报修等，保证甲方机械设备的完好状态。因乙方原因造成的损坏、丢失由乙方按照甲方实际损失赔偿并按损失额 10% 交纳罚金。

9.7 负责甲方所提供生产场地的清洁工作，并对地面做好相应保护，对在任何情况下造成的地面损坏，乙方应接受甲方的罚款并进行地面修复。

9.8 乙方应按照甲方要求，定期向甲方提供所承担项目的人员配备及出勤情况，甲方不定期进行检查监督，以控制生产。

9.9 项目结算时，严格按照甲方结算程序进行。同时乙方应将所用机械设备完好情况记录、生产场地使用状况报告等报告提交给甲方，并由甲方验收合格后办理结算手续。

十、技术和质量要求：

10.1 甲方提供制作图纸、钢结构焊接、检验等相关标准，乙方根据图纸设计要求、国家及行业有关标准、业主提供的各项技术条件（要求、规程）等进行制造。

10.2 乙方应具备相应的钢结构工程施工资质，并经甲方审验合格。乙方应严格按图纸要求、施工技术文件及相关国家标准进行制作。当标准、规范及图纸文件之间表述不一致时，按照甲方要求标准执行。

10.3 使用甲方提供的原材料及成品应进行表面质量验收，如发现有重皮、裂纹、出现大面积严重锈蚀、麻点等缺陷要及时报告甲方，按程序处理后，才能进行使用。

10.4 各工序应按施工技术标准进行质量控制，每道工序完成后，按质量检验计划进行验收，填写相关验收单并报甲方质量检验部门，验收合格后方可进入下到工序。

10.5 乙方焊接作业人员应持有甲方认可的焊工证件，并在证书允许范围内进行焊接作业。焊接过程应严格按照甲方的焊接工艺执行，同时应符合相关焊接规范的要求。对接焊缝严格按照甲方焊接工艺执行，焊接符合焊接规范的要求，按甲方指定规范进行检验。

10.6 乙方出现质量及工艺问题造成返工，其返工发生的所有费用（包括原材料、焊材、气体、机械台班费、检验检测费、罚款等）由乙方承担，且工期不予延长。频繁返工或返工仍不能合格，甲方有权终止合同，另择承包单位，乙方承担由终止合同给甲方造成的损失（包括原材料、焊材、机械台班费、检验检测费、业主罚款以及新承包单位对乙方未完工作量的返修、返工所增加的费用）。

10.7 质保期内，出现乙方责任导致的问题，乙方应根据甲方的安排迅速组织人员到现场服务，并承担相应的责任及费用。

10.8 乙方的生产工艺及生产质量应能满足甲方的质量要求，并同时应能满足甲方的质量目标和指标的要求，因乙方生产人员素质不能达到部门质量目标及指标要求的，乙方应承担相应的责任。

十一、安全健康管理：

11.1 乙方应与甲方签订《分包安全管理协议》（作为本合同附件），并遵守职业健康、环境保护、安全生产以及文明施工有关管理规定，严格按标准进行施工。所有有关职工健康、污染环境、安全事故的责任（包括乙方同第三方之间发生的纠纷事故等）和因此而发生的费用，由乙方承担，因此给甲方造成损失的由乙方全额赔偿。

11.2 乙方在生产过程中必须遵守工程所在地有关消防、安全文明施工、环境管理等规定，办理相关手续，承担由此发生的费用。凡因违反政府有关规定的引起的所有责任，均由乙方承担，因此给甲方造成损失的

由乙方全额赔偿。

11.3 生产实施全过程，要节约资源，爱护环境，保护环境，满足社会的环保要求，避免噪声扰民并严格控制粉尘污染，如有社会投诉或因为粉尘污染受到相关部门处罚，乙方应承担相应违约责任，因此给甲方造成损失的由乙方全额赔偿。

11.4 在施工过程中，乙方人员在施工过程中要注意电源、电线的摆放与连接安全，严防发生火灾、触电事故。现场施工人员不准吸烟。特殊区域（防腐区、仓库区及非作业区等）如需明火施工，需提前到甲方处办理动火证。施工现场要消除一切火灾隐患，并备有灭火工具。若乙方于本分包工程范围内发生一切火灾事故，应赔偿造成的所有损失及政府的处罚，并承担相应违约责任，因此给甲方造成损失的由乙方全额赔偿。

11.5 生产安全责任：乙方对现场的生产安全负全部责任，承担现场发生的各类事故的处理及费用支出。乙方应按国家有关安全规定设立专职安全员，生产中设置完善的安全防护设施。乙方应按照劳动保护规范要求为生产人员配备合格的个人防护用品，费用由乙方自负。

11.6 乙方应服从甲方安监人员的管理，严格遵守甲方有关安全生产的规定，参加甲方组织的安全活动。若乙方发生事故或人员违章，甲方有权对乙方进行罚款和采取其他措施。

11.7 乙方自备机械（工具）必须安全完好，其技术标准和安全性能应符合国家规定，并服从甲方的现场管理。对乙方使用的不符合国家技术标准和安全性能的机械（工具），甲方有权要求乙方停止使用。

11.8 乙方应在生产前编制安全生产措施，制订相应的安全防护方案和措施，开工前认真组织安全技术交底，生产过程中必须认真实施。

11.9 事故处理：乙方对雇用的人员和使用的机械所发生的任何事故和伤害负全部责任，并承担与此有关的责任、索赔、诉讼、处理和费用支出。乙方发生事故由乙方填写事故报告，上报其主管部门和地方政府有关部门。乙方在作业过程中，如发生事故，甲方有权视情况对乙方进行处罚。

11.10 乙方发生事故，不得使甲方承担任何责任或经济损失，不得使甲方的声誉受到影响，由此造成甲方的一切损失由乙方负责赔偿。

11.11 文明生产：乙方应对现场的文明生产全面负责，服从甲方的管理，保持生产现场的整洁和良好的秩序，做到工完料尽场地清。

11.12 乙方应与甲方保持同步开展厂内管理活动，接受甲方的检查评比及奖惩，按甲方提出的要求进行整改、整理。

11.13 如乙方在该项目生产中存在重伤及以上事故或违章事件，或公司级文明生产及“7S”活动检查中有不合格项，乙方要承担相应的经济责任。

11.14 乙方应在履行本合同项下约定义务时保证，甲方在本合同约定的分包工程的实施、完工以及保修过程中免于承担与下述事项有关的任何责任、费用、索赔和诉讼：

- (1)任何人员的伤亡。
- (2)任何财产的损失或损害。
- (3)由于乙方的疏忽、过失导致的连带责任。

如乙方在分包工程中造成以上事项或导致甲方因以上事项承担相关责任，乙方自愿承担违约责任，并赔偿甲方因此所受的一切损失，如赔偿金、诉讼费、差旅费等。

十二、违约责任：

12.1 若因乙方原因造成制作项目工期落后于阶段性的生产计划节点，拖期超过阶段性的生产计划节点 10 天及以上，甲方有权将项目剩余部分自行完成制作或委托其他单位进行制作，并由乙方承担违约责任。以甲方的生产计划为准，每拖延 1 天扣除乙方该项目制作费的 0.5%，累计计算，同时承担因延迟交货甲方业主给予的罚款等处罚。

12.2 若乙方无正当理由提前终止合同，结算按其实际完成的结算值的 50%办理，并向甲方支付合同总额 20% 的违约金。违约金不能弥补甲方实际损失的，则乙方需赔偿甲方遭受的实际损失。

12.3 若乙方无正当理由不服从甲方工作安排，拒绝进行产品的生产制作，甲方有权扣除乙方缴纳的履约保证金，并将乙方纳入限制使用分包商名单或黑名单。

12.4 其他违约按照本合同第十三条第 5、6、7 项之规定执行。

十三、约定事项：

13.1 乙方生产人员一切安排自理（交通、食宿、人口暂住、治安、卫生医疗健康、周边关系、人员安全等）。

13.2 所有参与本项目的生产人员属于特殊工种的须持有技术监督部门颁发的合法有效证件，否则不得上岗。

13.3 乙方应按合同约定的工期完成本合同项目，严禁转包。除不可抗力原因和甲方确认的原因，工期相应顺延外，其余不予顺延。生产中如甲方认为乙方不能按生产计划按时完工时，甲方有权要求乙方增加人员、机械和加点赶工，乙方必须服从。因赶工增加的费用由乙方自负，工期不予顺延。若乙方不服从，甲方有权终止合同，另择施工单位，甲方因此造成的经济损失由乙方赔偿。

13.4 所有参与本项目的乙方生产人员必须服从甲方的安全管理和文明施工规定，一切安全责任均由乙方负责。

13.5 出现下列情况之一，甲方将责令乙方停工，直至终止合同，乙方并赔偿甲方由此而产生的一切损失。

13.5.1 为降低成本，制作过程中采用材料套用，乙方不服从甲方协调安排，造成材料浪费。乙方自备材料及工器具不合格，乙方不服从甲方验收意见。

13.5.2 若因乙方原因出现质量或工艺问题，在甲方规定时间内，经整改仍达不到甲方要求。

13.5.3 若乙方出现安全管理问题，在甲方规定时间内，经整改仍达不到甲方要求。

13.5.4 在生产过程中，不服从甲方管理，与其他方发生矛盾的责任方。

13.5.5 本项目制作完毕验收合格,如果甲方要求则乙方所有生产管理人员在甲方确定的时间内全部撤离生产现场。

13.6 发生下列情况之一的,制作价格相应调整:

13.6.1 乙方无法满足管理部门及甲方公司制定的阶段性生产计划,影响其他工序生产的,以协议确定的价格为基准下调 5%。

13.6.2 乙方的生产工艺及生产质量不能满足甲方的质量要求,无法满足管理部门的质量目标和指标的实现,以协议确定的价格为基准下调 5%。

13.6.3 安全管理工作落后,不能配合甲方的安全管理工作。在生产中存在违章事件超过 5 人次/月,或甲方公司级文明生产活动检查中不合格项超过 5 人次/月,以协议确定的价格为基准下调 5%。

13.6.4 生产中出现违章或事故的,按照甲方《反违章管理办法》执行。

13.6.5 乙方应及时向其雇佣的员工支付工资,严禁拖欠员工工资。乙方保证坚决杜绝其员工到甲方处讨薪或以追讨工资为由恶意闹事。如果发生拖欠农民工工资情形,由此给甲方造成重大声誉影响或经济损失的,乙方接受甲方给予 5 千元~5 万元的处罚。

13.7 乙方员工直接到甲方公司追讨工资的,乙方法定代表人或授权人在接到甲方通知后,必须于 3 小时内到达现场予以制止,逾期不至或无法妥善处理,甲方有权依照国家关于支付员工工资的有关规定,以乙方单位尚未结清的工程款为限代为予以支付,因此发生的一切后果由乙方承担。

13.8 工资保证金的预留和支付:

13.8.1 工资保证金的预留:甲方支付乙方结算款时,按工程结算总价的 3%预留工资保证金。

13.8.2 工资保证金的支付:每公历年末,如果乙方已足额支付工资或劳务费用,该保证金由甲方无息全额返还,否则,甲方有权根据向甲方提出劳务费诉求的民工提供的欠款依据,直接从该保证金中扣除相应金额用于民工工资或劳务费的支付,甲方支付的超出该工资保证金的部分作为乙方欠款,甲方有权直接在应偿付给乙方的款项中抵消。

十四、工作量的认证及相关文件等事项:

14.1 甲方指派车间工程师作为甲方代表,负责乙方制作项目的工艺和质量,并对乙方的制作量进行确认。

14.2 甲方工程师依据本合同所签发的工作联系单、通知单、验收报告等函件,与本合同具有同等法律效力。

14.3 乙方工厂代表依据本合同所签收的工作联系单、通知单、申请单、验收报告等函件,与本合同具有同等法律效力。

十五、保密条款:

15.1. 甲方提供的图纸、工艺要求等技术资料,乙方未经甲方同意,不得提供给第三方,或者不得用于第三方产品加工过程中。

15.2. 甲方提供的设计意念、产品设计外形、结构等知识产权归甲方所有,乙方有绝对保密的义务。

15.3. 乙方在加工过程中，形成的产品改进措施，形成知识产权的，由双方协商权属分配。

15.4. 未经甲方许可，乙方不得使用本合同所涉及的各项知识产权，如有违约，违约方应承担一切法律责任，并赔偿由此给甲方带来的一切经济损失。

15.5. 乙方须履行保密义务，不得向任何第三方泄露有关分包工程以及承包人的任何资料和信息（含工程款的支付、施工技术方案、图纸等）。

十六、保函

16.1 履约保函或履约保证金

16.2 履约保函/履约保证金的金额：分包合同总价的 10%。

履约保函/履约保证金的提交时间：合同签订后 8 天内。

16.3 履约保函/履约保证金的返还时间：

履约保函（保证金）自开具（交纳）之日起至全部工程验收合格后六十（60）天后全额或部份返还（无利息）。若乙方不能完全履行合同约定的义务或胜任分包合同的工作，则甲方将抵扣履约保函/履约保证金的部分或全部作为对甲方的赔偿，如全部抵扣后仍不足以补甲方的损失，则甲方将从乙方应得的款项中扣除或依法追偿。如乙方具有违约行为，甲方无须出具证明和陈述理由，可以随时无条件兑付保函和扣除履约保证金。

16.4 履约保函有效期的延长：根据项目工期和甲方要求顺延。

十七、争议解决方式：

17.1 双方发生争议应友好协商解决，协商不成由济南仲裁委员会仲裁。

17.2 仲裁裁决为终局裁决，双方必须严格履行此裁决所赋予的相应义务。

17.3 申请仲裁所发生的费用，除法律规定或仲裁裁决裁定的外，由败诉方承担。

17.4 在进行仲裁审理期间，除必须终止履行的事项外，合同仍应继续履行。

十八、其它

18.1 本合同经双方签字并加盖合同专用章后生效。本合同有效期为从合同生效之日起到质保期满，钱款两清为止。

18.2 本合同未尽事宜，双方另行协商。

18.3 本协议一式二份，甲乙双方各执一份。

18.4 双方签订的如下附件与合同具有同等法律效力。

附件 1：廉政协议书

附件 2：分包安全管理协议

附件 3：物资管理协议

附件 4：农民工工资支付承诺书

附件 5：知识产权保密协议

签署页：

本合同各方的法定地址如下：

（甲方）	（乙方）
地址：	地址：
法定代表人：	法定代表人：
联系人：	联系人：
电话号码：	电话号码：
邮箱：	邮箱：
开户银行：	开户银行：
帐号：	帐 号：
纳税人识别号：	纳税人识别号：
签字盖章如下：	
甲方（章）： 法定代表人： 或授权委托人签字： 法人公章： 签字日期： 年 月 日	乙方（章）： 法定代表人 或授权委托人签字： 法人公章： 签字日期： 年 月 日

附件 1:

廉 政 协 议 书

甲方：山东海阳丰汇设备技术有限公司

乙方：xx 公司

为明确和强化甲乙双方的廉政责任，防止违法违纪行为的发生，维护国家、企业和双方当事人的合法权益，根据国家法律法规和甲方党风廉政建设的有关规定，经双方协商签订本协议。

一、甲方廉政职责

1、严格遵守党和国家的法律法规。加强对所属员工的党风廉政教育和监督检查，规范行为，增强廉洁意识，提高职业道德水平。

2、不准利用物资供应或工程分包预（结）算、签证、付款等工作关系，向乙方索取和收受现金、贵重物品、有价证券以及各种名义的好处费、感谢费等。

3、不准在乙方报销应由个人支付的费用；不准要求、暗示和接受乙方为个人装修住房、配偶子女安排工作以及出国（境）、旅游等提供资助。

4、不准利用工作之便向乙方人员提出与工作业务无关的事项或要求；不准向乙方介绍或要求其亲属参与乙方项目工程施工、物资供应有关的经济业务活动；不准参与乙方的内部集资或购买乙方的债券等。

5、不准利用职务和工作之便刁难乙方，或以任何名义、借口参加有可能影响公正执行公务的乙方有关人员的宴请和各类高消费娱乐等活动。不准参与各种形式的赌博和变相赌博活动。

6、对乙方工作人员在业务往来中发生的不廉洁行为应予以抵制，并对其提出警告或向纪检部门反映。

二、乙方廉政职责

1、严格遵守党、国家的法律法规和甲方党风廉政建设方面的有关规定。加强对本单位工作人员的法律法规、廉洁从业教育和监督检查，协助甲方搞好廉政建设。

2、不准以任何借口和名义向甲方人员行贿以及赠送或变相赠送现金、有价证券、贵重物品。

3、不准以任何形式和理由邀请甲方人员参加有可能影响公正执行公务的宴请和各类高消费娱乐等活动。不准以任何名义邀请甲方人员参与赌博或变相赌博活动。

4、不准为甲方员工、配偶及子女安排工作以及出国（境）、旅游等提供资助；不准以任何理由为甲方员工报销应由其本人支付的各类费用。

5、对甲方有关人员利用职务和工作之便向乙方谋取私利，或不认真履行职责、故意刁难，以及在业务往来中有不廉洁行为，应予以抵制并向甲方单位纪检部门举报，并积极配合甲方进行廉政调查。

三、违约责任

1、甲方人员违反本协议书中有关规定的，甲方按照管理权限，依据有关法律法规和制度规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，由甲方移交司法机关追究刑事责任。

2、乙方人员违反本协议书中有关规定的，造成甲方人员违法违纪，给甲方经济、声誉造成影响和损失的，甲方有权视其情节给予终止合同、取消分包商、供应商资格，并按国家法律法规及甲方管理规定做出相应处罚。

四、附则

- 1、本协议有效期自签订之日起至对应物资供应或工程分包合同终止。
- 2、本协议一式二份，甲乙双方各持一份。

甲方：山东海阳丰汇设备技术有限公司 乙方：

法人（授权）代表： 法人（授权）代表：

签订日期： 签订日期：

附件 2

分包安全管理协议

发包单位（以下简称甲方）：山东海阳丰汇设备技术有限公司

分包单位（以下简称乙方）：

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，明确承发包双方的安全责任，提高施工现场安全文明施工管理水平，保障工程项目安全、员工人身安全健康，根据国家有关法律、法规、标准以及相关安全文明施工规定，结合本项目实际，双方在签订工程承发包合同的同时，经协商一致，签订本协议。

按照“先签订工程分包合同和安全协议后开工”的原则，双方在未签订分包合同和本协议前，不得以任何理由开工。

一、分包项目

1、分包范围：海阳工业园 2026 年度钢结构加工制造

2、合同编号：

二、协议内容

1、该分包项目安全目标

- 1.1 杜绝重伤及以上事故。
- 1.2 杜绝性质严重、社会影响较大的安全事故。
- 1.3 杜绝负管理责任的一般及以上施工项目自然灾害事故
- 1.4 杜绝负主责的一般及以上交通事故。
- 1.5 杜绝直接经济损失 1 万元以上的机械、设备事故，直接经济损失 5 万元以上的火灾事故。
- 1.6 杜绝一般环境污染事件，杜绝职业病危害事故。
- 1.7 杜绝因质量问题引发的工程安全事故
- 1.8 岗前安全培训、操作技能培训率 100%。
- 1.9 在规定的时间内安全生产隐患整改（控制）率 100%。
- 1.10 安全技术措施和交底率 100%。
- 1.11 达到甲方的现场安全文明施工要求。

2、甲乙双方的权利和义务

2.1 甲方

2.1.2 甲方对乙方的安全和文明施工管理进行监督、检查、指导、考核。

2.1.3 甲方有权要求乙方更换任何不合格人员；有权拒绝不符合安全要求的人员、机械、设备和工器具进

场。

2.1.4 在有可能对第三方人员构成安全威胁时，如果乙方要求第三方人员撤离或停止作业，甲方应做好协调工作。

2.1.5 甲方有权根据现场的安全情况发布停工令。在接到停工令后，乙方应立即停止规定范围内的施工活动，组织安全整改，因乙方的原因造成停工的影响和损失由乙方承担。

2.1.6 甲方应依据公司《分包安全管理程序》对乙方安全管理体系运行情况进行季度检查考核。

2.1.7 甲方应对发现并制止了重大事故隐患的乙方员工予以表扬或嘉奖。

2.1.8 在工程结算付款时，甲方有权针对乙方遗留的重要安全或文明施工问题暂缓付款，问题解决后，甲方应及时付款；甲方有权预留乙方部分结算款作为工程施工过程中对乙方的安全考核。

2.1.9 乙方员工发生违章，甲方有权按照甲方《反违章管理程序》对乙方进行经济处罚。罚款自罚款单下达之日起（或申诉未果之日起）三日内交甲方财务资金管理部门，逾期不交从工程款中双倍扣除。

2.1.10 由于乙方安全管理不到位或人员违章频发，甲方有权按照《安全生产不良信用管理程序》将乙方法人授权委托人、项目负责人、施工人员列入公司“黑名单”，限制其进入公司承揽工程或工作。

2.1.11 因乙方责任发生的事故，甲方有权依照本协议第二节第 3.3 条款对乙方予以处罚。

2.1.12 乙方应按照合同和本协议以及甲方的要求，对安全生产进行足够的投入，乙方投入不足且拒绝投入时，甲方有权依照本协议第二节第 3.2 条款从工程款中扣除。

2.2 乙方

2.2.1 乙方现场负责人依法对合同项下的安全生产工作全面负责。

2.2.2 乙方应遵守一切适用的法律、法规、标准和规范，遵守业主、监理、建设单位、总包单位安全文明施工要求，执行甲方各项安全生产管理规定，接受甲方的监督、检查、管理、考核。

2.2.3 乙方应制定安全保证措施以实现合同约定安全目标。

2.2.4 乙方员工年龄应年满十八周岁，不得超过六十周岁。

2.2.5 乙方应保证所用员工的合法性，与员工签订劳动合同后方可进场施工，劳动合同存档备查，对员工的安全负有全部责任。

2.2.6 乙方应为施工现场员工办理工伤保险，为从事危险作业的人员办理意外伤害保险，意外伤害保险期限自分包项目开工之日起至竣工验收合格止。

2.2.7 乙方应按照《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》配置合格的安全生产管理人员，并持证上岗。工程开工前，乙方安全生产管理人员应到位，并与甲方安全管理部门取得联系；乙方安全员离开工地时，应征得甲方安全管理部门同意，并做好工作交接。

2.2.8 乙方现场负责人应全力支持乙方安全生产管理人员的工作，保证安全员专职从事安全管理工作；现场负责人和安全员变动时，应报甲方安全管理部门备案。

- 2.2.9 乙方应配备安全管理工作所需的安全工具、仪表以及安全调查取证等工器具，如照相机和电脑等。
- 2.2.10 乙方安全员应服从项目部安全管理部门的统一管理，对安全生产进行现场监督检查，对违章指挥、违章作业行为予以制止。
- 2.2.11 乙方应建立本单位安全生产责任制、规章制度、操作规程和应急预案，报甲方备案，依照甲方的要求进行改进并严格执行，以保证乙方所承担施工项目的安全满足合同要求。
- 2.2.12 乙方应按甲方《分包安全管理程序》的规定，建立健全各项安全管理档案，并按时报送安全例会、安全检查整改、人员信息等甲方要求提交的资料。
- 2.2.13 乙方应按照国家法律法规、合同以及甲方的要求对安全投入做出合理、及时、足量的安排（安全生产费用投入不得低于合同额的 2%），以保证有足够的资金用于建立、维护、改善施工安全环境条件。乙方投入不足时，甲方代其投入，相关费用从工程款中扣除。
- 2.2.14 乙方应组织员工到县级以上人民医院查体，确保员工身体健康，无妨碍作业的生理缺陷和禁忌症。
- 2.2.15 乙方应保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉相关安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。应按照国家法律、法规的规定，对新入职员工进行三级安全教育培训，培训学时不得少于 72 学时；组织乙方入场员工的入场分包单位级安全培训（培训学时不得少于 24 学时），接受专业公司、项目部级安全教育培训；制定并实施安全教育培训计划；遵守国家的规定和项目部的要求，在工程施工期间，适时组织员工的各种安全教育培训。
- 2.2.16 乙方应严格实施班组化管理，接受甲方指导、考核，每天组织站班会，进行“三交三查”，对前一天安全情况进行小结，并对当天施工中的安全防护重点、安全注意事项进行交代，每一名施工人员必须签字确认。
- 2.2.17 乙方配备的特种作业人员（如电工、焊工、起重工、架工、操作工等），应根据有关规定持证上岗，定期接受专门的教育培训，保证证书在有效期内。
- 2.2.18 乙方应对带入现场的机械、设备和工器具的安全性负责，乙方机械、设备、工器具的管理和使用应符合国家规定，并执行甲方机械、设备和工器具管理的相关规定。乙方应安排专人管理机械、设备和工器具，定期检查、维修、保养、测试、标识，并做好记录。
- 2.2.19 对甲方提供给乙方使用的机械、设备和工器具，乙方应严格按照操作说明书使用、检查、维护和保养，并做好相关记录。
- 2.2.20 乙方所有施工项目必须制定安全施工措施，经编审批后实施，并在施工前对作业人员进行安全技术交底，交底人员亲自签字确认。
- 2.2.21 乙方应按合同规定、项目部要求以及岗位需要，为员工配备合格的劳动防护用品，为高处作业人员配备双背带安全带，并按规定定期检验。乙方未按规定配备或配备不合格时甲方强制配备，费用从乙方工程款中扣除。

- 2.2.22 乙方应建立安全例会制度，根据施工进度定期召开安全例会，部署解决施工中遇到的安全问题，按时参加项目部组织的各类安全会议，传达落实会议要求。
- 2.2.23 乙方应建立安全检查制度，针对本单位施工区、办公区、仓库区和生活区的安全文明施工定期组织例行检查，每月不少于一次，并按时参加甲方组织的安全检查，及时整改反馈。
- 2.2.24 乙方施工存在安全隐患或文明施工问题，甲方指出后又不及时整改，甲方有权组织资源代乙方整改，所发生的费用从乙方的工程款中扣除。
- 2.2.25 乙方应遵守甲方文明施工管理规定，按照甲方文明施工总体策划和区域策划，保持道路场地平坦、物料堆放整齐有序、作业区域无垃圾、作业人员无违章，施工人员统一工作服。
- 2.2.26 乙方应确保员工在施工中正确使用安全防护用品，安全设施牢固可靠，严禁违章作业、违章指挥和违反劳动纪律的现象发生。
- 2.2.27 夜间施工，乙方应安排专人安全巡查，做好监督。
- 2.2.28 乙方应对员工的健康负责，采取有效措施预防流行病和食物中毒，生活区、食堂和员工宿舍应保持干净整洁。
- 2.2.29 乙方应遵守甲方的应急管理规定，配置充足的应急物资，适时组织培训和应急演练。
- 2.2.30 现场发生事故或灾害时，乙方应无条件配合救援，支援事故抢险救灾。
- 2.2.31 乙方应遵守甲方事故报告和调查处理的相关规定，及时向甲方报告生产安全事故。
- 2.2.32 乙方应建立安全奖罚制度，对违章指挥、违章作业以及发生事故的责任人进行批评、教育或处罚，对发现并制止了重大事故隐患和安全表现突出的员工予以表扬或嘉奖。
- 2.2.33 乙方对甲方按照《反违章管理程序》进行经济处罚有异议时，应在收到罚款单3日内向甲方安全管理部门提出申诉，逾期未申诉视为接受。罚款自罚款单下达之日起（或申诉未果之日起）三日内交甲方财务资金管理部门，逾期不交从乙方工程款中双倍扣除。
- 2.2.34 乙方有义务向甲方报告现场存在的不安全条件和不安全行为，有权投诉和提出改进意见。
- 2.2.35 乙方应保证本合同项下的任何部分均免受第三方提出的侵犯其知识产权的索赔或诉讼。如甲方在使用乙方提供的设备产品时，被第三方诉称侵犯了该方知识产权或任何其他权利，乙方应负责处理这一指控，并应以乙方名义向起诉方提出抗辩。乙方承诺并承担由此给甲方造成的一切损失。
- 2.2.36 乙方应遵守政府有关部门和业主、监理对施工场地交通、施工噪音、环境保护与水土保持和安全文明生产等的管理规定，执行甲方制定的环境保护措施、管理方案和环保要求，加强从业人员的环保教育，杜绝人为破坏和污染环境及生态系统，严格控制污染源，按规定排放污染物，避免和减少因施工方法不当引起的对环境污染和破坏。

3、事故处罚

乙方发生下述事故，甲方从乙方的工程款中扣除：

- 3.1 重伤 1 人，扣除 2 万元；
- 3.2 死亡 1 人，扣除 5 万元；
- 3.3 发生性质严重、社会影响较大的安全事故，扣除 2-5 万元；
- 3.4 发生直接经济损失 1-20 万元的机械设备事故，扣除 2 万元；20 万元以上扣除 5 万元；
- 3.5 发生直接经济损失 5-30 万元的火灾事故，扣除 2 万元；发生 30 万元以上的扣除 5 万元；
- 3.6 发生负管理责任的一般及以上施工项目自然灾害，扣除 2-5 万元；
- 3.7 发生负主责的一般及以上交通安全事故，扣除 2-5 万元；
- 3.8 发生环境污染事件、职业病危害事故，扣除 2-5 万元。

4、事故责任

- 4.1 由于乙方原因造成甲方或第三方人员伤害和经济损失的，由乙方承担全部责任和全部经济损失。
- 4.2 乙方应承担由于自身原因导致的任何事故的全部责任，承担所有的相关费用，处理与索赔、诉讼和事故所有相关的事务，消除或减轻对甲方的社会影响。
- 4.3 乙方员工发生人身伤害、伤亡事故，乙方应做好事故的善后处理工作，因乙方对事故善后处理不当，而产生的诉讼、索赔、影响等，由乙方承担全部责任和经济损失。
- 4.4 甲方对乙方进行的任何监督、检查、审查、批准、培训及指令等，都不能减轻或免除乙方的责任。

三、附则

- 1、本协议作为合同的附件，同合同具有同等法律效力，并可独立于合同存在，甲乙双方均应遵守，承担相应的安全责任。
- 2、本协议与合同条款不一致的，以本协议为准。本协议与国家法律、法规和标准不一致的，执行国家规定。
- 3、本协议有效期自协议签订之日起至乙方工程施工结束止。
- 4、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自签字之日起生效。

甲方：山东海阳丰汇设备技术有限公司

乙方：

安全管理部门负责人：

法定代表人或授权委托人：

签订日期： 年 月 日

附件 3:

物资管理协议

甲方：山东海阳丰汇设备技术有限公司

乙方：**公司

一、实行甲方供应材料设备的

1.1 供货范围：

1.1.1 实行甲方供应材料设备的，双方可以约定甲方供应材料设备一览表作为附表。

1.2 乙方应根据生产进度、图纸提前 45 天（特殊、进口材料设备根据甲方规定时间）向甲方提报需用计划，由甲方经营管理部门审批。

1.3 甲方物资管理部门在所供材料设备到货前 24 小时，以书面形式通知乙方，由乙方派人与甲方物资管理部门共同清点。

1.4 由甲方提供的设备及材料的交货地点：设备堆放场、甲方或业主库房、现场指定地点。

1.5 甲方供应的材料设备，由乙方负责卸车、装车、二次倒运，并由乙方派人参加清点后由乙方妥善保管。因乙方原因发生丢失损坏，由乙方负责赔偿。

1.6 甲方提供的设备、材料的领用

1.6.1 设备、材料由乙方的专职领用员领用，专职领用员须经领用单位出具委托书，并预留笔迹，甲方物资部门备案，并不得经常更换。

1.6.2 甲方提供的设备、材料卸车清点时，由乙方专职领用员向甲方物资管理人员提交有效领用凭证（经甲方审批的物资需用计划和物资领用单），办理领用出库手续。

1.6.3 对于业主负责采购或提供的设备材料（含业主供材），乙方应通过甲方对口管理部门，提报“物资需用计划单”并办理相应的设备材料领用手续。乙方对其向甲方提交的“物资需用计划单”的真实性、准确性负责。乙方不得自行到业主或其代保管方仓库办理上述手续。

1.6.4 备品备件的领用、专用工具的借用，根据甲方的相关规定和/或业主的要求办理。因乙方责任造成丢失或损坏，将视情况按原价或追加处罚从乙方结算款中扣减。

1.7 甲方提供的设备材料（包括业主提供设备材料）一经领出，即由乙方负责搬运、保管、保养；乙方不得将上述设备材料挪作他用，不得混用串用，出现丢失、损坏的，乙方承担全部责任；需要甲方重新采购的，按照 110%的采购价格从乙方结算款中扣减相应款项。

1.8 乙方对材料设备的保管、保养、储存设施不能满足要求时，甲方将以书面要求限期整改。

1.9 甲方提供的设备、材料的开箱、验收、移交及移交后的保管保养，乙方应严格按照甲方另行规定的相关物资管理规定执行，服从甲方物资人员的管理。

1.10 如乙方在指令规定的时间内不执行甲方所述的指令，甲方有权雇用他人执行该项指令，并向其支付有关费用，所有由此造成的或伴随产生的费用，由甲方从乙方处收回，或从支付给乙方的款项中扣除。

1.11 甲方供应的材料设备使用前，由乙方负责检验或试验，不合格的不得使用。

1.12 甲方应对其提供的设备、材料质量负责，如因该设备、材料不符合项目具体要求，应由甲方负责索赔，乙方积极配合。

1.13 甲方提供的材料量按甲方审定的乙方工作范围内实际有效的施工图定额量提供并总额承包；乙方超领部分，甲方将在项目结算时从结算款中按超领部分的 120%扣减。

1.14 甲方提供的用于项目的材料归甲方所有，乙方应按甲方要求将剩余设备材料集中码放，共同盘点后，移交甲方。

1.15 对于甲方提供的设备材料（包括业主提供设备材料）的包装物，乙方应及时按甲方要求归还甲方，或根据甲方要求退还业主，由于超期、损坏、遗失所造成的经济损失或引发业主罚款，在项目结算时甲方将从乙方结算款中予以扣减。

1.16 某项具体工作结束时或在甲方项目专业人员要求的时间，乙方应及时汇总并上报甲方因设计变更等造成的该工作的设备、材料的使用、缺少、剩余情况的书面资料。

二、实行乙方采购材料设备的

2.1 供货范围：

实行乙方供应材料设备的，双方可以约定乙方材料设备供应一览表作为附表。

2.2 甲方有权参与或监督乙方组织的各项设备或材料采购招标活动（如有的话），并对招标结果享有否决权。甲方的参与、监督和认可并不免除乙方对其采购的设备或材料应负的本合同下的所有责任和义务。

2.3 乙方采购物资选择供货厂商时，应提前 30 天向甲方提交供货厂商的企业概况或企业简介、营业执照、税务登记证、生产许可证、质量安全环境体系认证证书、质量保障措施扫描件，所有各类证书均应在证书规定的有效期以内，符合采购要求的供货厂商必须经过甲方书面认可。

2.4 乙方对其采购的物资质量负全部责任，采购前应经甲方审核通过后方可进货；甲方相关部门对其质量复查合格后方可使用，上述检查和检验并不能解除乙方对合同所承担的任何责任。

2.5 乙方要每月向甲方提交物资采购计划的完成情况，乙方提供重要物资的采购合同副本提交一份给甲方存档。

2.6 乙方负责采购材料设备的，应按照设计和有关标准要求采购，并按甲方要求的期限提供相应的产品合格证明、检验报告，并对材料设备质量负责。

2.7 乙方采购的材料设备与设计或标准要求不符时，甲方或监理认为某种材料未能达到要求，乙方将不得在项目生产中使用该材料并将其按甲方规定的时间内运出生产场地，重新采购符合要求的产品，承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

2.9 乙方采购的材料设备在使用前，乙方应按有关质量标准和甲方的要求进行检验或试验，不合格的不得使用，检验和试验费用由乙方承担。

2.10 乙方需要使用代用材料时，应经甲方代表认可后才能使用，由此增减的合同价款由双方以书面形式议定。

2.11 乙方采购材料设备时，必须遵守环境管理的法律法规；所采购的材料设备，在保证质量的同时，还应确保材质符合环境管理的要求，对甲方项目环境不能造成破坏或影响。

2.12 乙方应为甲方或监理对材料或设备的检验提供一切必要的协助（包括但不限于劳力、电力、燃料、贮藏室、仪器及仪表等），在材料用于项目之前，乙方应按甲方代表的要求提供材料样品以供检验。

2.13 样品费用

除检验样品的提供在技术规范或其他合同中已明确规定外，全部样品由乙方提供，并承担其费用。

2.14 检(试)验费用

合同中明确规定的或在合同中列有可供报价的检(试)验细目或专项检(试)验纲目外，其它试验的费用由乙方负担。检(试)验单位由甲方确认。

2.15 拒收

如果甲方或业主、监理单位根据本条的检查或检验的结果，确定材料或设备有缺陷或不符合合同要求，甲方或业主可以拒收材料或设备，并就此立即通知乙方，说明甲方或业主的拒收与理由。乙方应立即修复所述缺陷，或替换被拒收的材料或设备使其符合合同的规定。如果甲方或业主要求在相同条件下进行或重做被拒收材料或设备的检验，则重复检验所发生的全部费用由甲方从乙方处收回或扣回。

2.16 由乙方为项目提供的一切乙方装备、临时项目和材料，一经运到现场，即视为供项目施工专用。乙方除了将上述物品在现场内转移外，若无甲方的同意，不得将上述物品或其中任何部分运出现场，运输车辆进出现场需经甲方的同意。本条上述规定并不表明甲方对所涉及的进场材料或其他物品的批准。

2.17 材料设备的保管

2.17.1 设备、材料到货后应及时入库保管。按规定需要入库保管的，乙方负责及时入库管理保管责任，并做好防火、防冻、防盗等工作。

2.17.2 露天堆放的设备、材料：乙方要按规定进行码垛，苫盖，堆放要符合物资管理的规定，堆放整齐，标志清楚，并做好防水、防雨、防雷、防潮、防锈工作。

2.17.3 对于易燃、易爆、易潮以及其他有特殊保管条件的设备、材料的管理均要符合物资管理的规定。

2.17.4 乙方对材料设备的保管、保养、储存设施不能满足要求时，甲方将以书面要求限期整改。如果乙方在指令规定的时间内不执行甲方所述的指令，甲方有权雇用他人执行该项指令，并向其支付有关费用。所有由此造成的或伴随产生的费用，由甲方从乙方处收回，或从支付给乙方的款项中扣除。

2.18 乙方应采取有效的成品保护措施以确保乙方采购加工的所有用于项目的材料和设备的外观的完好

2.19 为保证乙方采购供应的设备材料质量，应按甲方制定的程序办法办理。

2.20 乙方负责自购范围内的设备材料的采购、运输、接货、卸车、搬运、保管、结算的全部工作。

三、物资信息管理

3.1 设备、材料的各种信息都要按甲方或业主要求录入计算机网络。

3.2 乙方提供物资采购后的验收、入库、保管、发放等信息要及时向甲方提供，便于甲方查阅。

四、设备、材料及资料移交

4.1 随乙方采购的设备、材料供应的所有技术资料（说明书、合格证、图纸、检测报告、材质单、装箱单等）提交甲方。

五、乙方应严格按照甲方另行规定的相关物资管理规定执行，服从甲方或其委派的物资人员的管理。

六、关于乙方采购材料设备的其他约定：

其他设备、材料：原则上在满足设计文件、业主特殊要求的基础上按优质产品采购，采购前报甲方确认。

七、未尽事宜双方协商确定。



甲方：山东海阳丰汇设备技术有限公司（章）

乙方：**公司（章）

法人或授权委托人：

法人或授权委托人：

附件 4

农民工工资支付承诺书

为保障本项目农民工的合法权益不受侵害，创造和谐稳定的施工环境，根据国家有关规定，兹承诺如下：

一、严格执行农民工实名制管理

1. 按照相关规定依法与所招用工人签订劳动合同，明确劳动报酬、劳动期限、工作内容、双方责任义务等条款，并将劳动合同、岗位证书等资料整理汇总后报甲方备案，办理入场登记手续。

2. 全面落实实名制管理要求，工人进入施工现场前，建立本单位农民工花名册，并报甲方备案。服从甲方考勤管理程序，根据甲方要求组织录入农民工姓名、照片等相关实名信息；按月办理考勤表，经农民工本人签字确认后报甲方备案。

二、严格执行农民工工资支付管理

1. 按甲方要求选定监管银行，建立农民工工资专用账户，委托银行代发农民工工资，并将农民工工资专用账户、农民工个人银行卡等相关信息报甲方备案。

2. 接受甲方将结算款中的人工费用与其他工程款项相分离的支付方式；同意甲方按照约定比例或乙方提供的人工费用数额，将人工费单独拨付至农民工工资专用账户。

3. 每月向甲方提交经农民工本人签字确认的农民工工资支付表，经甲方现场公示，确认上一笔结算付款用于发放农民工工资且农民工拿到足额工资后，乙方再申请本次结算付款。

三、遵循诚实信用原则，保证全面履约。

1. 我单位向甲方提交的各类资料、证照均真实有效，并对资料的真实性、准确性、完整性负责。

2. 我单位同意工程款优先用于农民工工资支付，并按劳动合同约定及时足额将农民工工资直接支付给农民工本人，不发给不具备用工主体资格的组织或个人，保证农民工工资零拖欠。

3. 若发生农民工上访、讨薪等不稳定事件，无条件同意动用我单位农民工工资保证金，先行垫付拖欠的农民工工资，仍有拖欠的，从我单位保函、工程款中扣除，并自愿接受甲方及上级管理单位的处罚。

4. 我单位承诺不为任何单位或个人开具虚假清欠证明，否则承担全部责任。不因任何原因以拖欠农民工工资为由，唆使或促成农民工罢工、上访和恶意讨薪事件的发生。如有发生，所产生的一切不良后果由我单位自行承担。

5. 我单位响应国家政策变化要求，积极配合甲方做好农民工实名制和农民工工资支付工作。

承诺人：

单位名称（盖章）：

法定代表人（或委托代理人）：

日期： 年 月 日

附件 5:

知识产权保密协议

甲方：山东海阳丰汇设备技术有限公司

乙方：**公司

鉴于双方正在探求 _____ 项目合作事宜，一方可能向另一方透漏一些保密信息，双方同意并达成以下协议： 1、本协议适用于双方合作中一方向另一方透漏的保密信息。

2、本协议中的“保密信息”是指：

本协议的一方（“披露方”）以书面、口头或电子等形式提供给另一方（“接受方”）的任何信息或数据，包括但不限于图纸、技术文档、商业秘密、技术诀窍、研究成果、商业计划、客户信息、财务数据、编程规范、开发流程、质量标准、双方订立的合同条款以及其它技术和商业信息。披露此类保密信息的方式包括但不限于信函、传真、备忘录、纪要、协议、合同、报告、手册、软件代码、图纸、电子邮件等，或以口头方式披露并以书面方式确认为保密信息。

3、本协议中的“保密信息”不包括：

（1）任何已出版的或以其它形式处于公有领域的信息，以及在披露时接受方通过其它合法途径已获得的信息。

（2）接受方在从披露方获得这些信息前已获得的信息，并且没有附加不准使用和透漏的限制。

（3）由第三方在不侵犯他人权利及不违反与他人的保密义务的前提下提供给接受方的信息，并且没有附加不准使用和透漏的限制。

（4）能够证明是由接受方独立开发的信息。

（5）事先有披露方的书面允许。

4、接受方同意只在本合作的目的范围内使用对方的保密信息。接受方：

（1）应采取足够的措施，保护披露方的保密信息，不将对方的保密信息向任何第三方公开、转让、许可，也不以其它方式让无权接触该信息的单位或个人接触该信息。

（2）如为本合作的目的确实需要向第三方披露对方的保密信息，需事先得到对方的书面许可，并与该第三方签订保密协议。

（3）接受方只能在因工作需要必须使用的情况下提供其可靠的员工，并应事先与该员工签署与本协议充分相似的保密协议，提供程度仅限于可执行一定的商业目的。接受方保证这些雇员应遵守本协议中约定的义务，不在无披露方许可的前提下向第三方（包括顾问）透漏这些秘密信息。接受方应约束其接触本保密信息的员工遵守保密义务。

（4）如果双方经探讨后未建立合作关系，则接受方不能使用披露方的保密信息。

（5）如合作关系未建立或已经终止，接受方应按照披露方的要求将保密信息及其载体返还给披露方。

5、如果接受方根据法律程序或行政要求必须披露保密信息，接受方应事先通知披露方，并协助披露方采取必要的保护措施，防止或限制保密信息的进一步扩散。

6、双方确认，本协议任何条款不构成对保密信息的转让或许可，接受方也不能在本协议目的之外使用本保密信息。

7、双方确认，本协议下保密信息的所有权归披露方所有。但披露方并不保证其披露的保密信息未侵犯第三方的专利权、商标权版权或其它权利。

8、本协议自双方签字盖章之日起生效。如“保密信息”因接受方之外的原因而成为公知信息，本协议中约定的保密义务对该部分“保密信息”终止。

9、本协议包含双方关于此事项的全部约定。双方在此之前达成的任何口头或书面的协议或约定，如果与本协议冲突，则以本协议内容为准。本协议的任何修改须以书面方式作出并经双方签字后生效。

10、一方未行使、迟延履行或部分行使其权利，并不意味该权利被放弃；某一权利不行使并不意味着其它权利被放弃。如果本协议任何条款经法院判决或经仲裁机构裁决无效，其它条款继续有效。

11、如果一方违反本协议，另一方有权要求赔偿经济损失，并可采取其它必要的补救措施。

12、凡本协议引起的或与本协议有关的任何争议，甲乙双方应先行友好协商解决。经友好协商不能达成一致意见的，任何一方可提交济南仲裁委员会进行仲裁，仲裁决定是终局的，对双方均有约束力。本协议的订立、效力、解释、履行、争议的解决均适用于中华人民共和国法律。

13、本协议一式四份，双方各执两份，具有同等法律效力。

甲方：山东海阳丰汇设备技术有限公司

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

乙方：公司**

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

第四章 工程量清单

具体清单根据具体项目确定。

第五章 技术协议

一、人员组织及资质

1、投标方应配置班组负责人及专职技术员、质检员和安全员，以做好班组范围内技术、质量和安全管理工作。

2、投标方应具有一定数量的稳定铆工、焊工和辅助工种，相关的辅助工种至少包括起重工、电工、高处作业、运输车司机，并取得相关资质证书。

3、铆工应具有娴熟的钣金结构制作、结构尺寸放样、手工火焰切割技能及相应矫正经验，工作严谨认真。

4、焊工必须按照 TSGZ6002-2011《特种设备焊接操作人员考核细则》进行考试，并取得相应项目的合格证。所有焊工必须持证上岗，从事的焊接工作必须具有对应的合格资质，且工作态度端正，有责任心。

5、铆、焊类作业人员除具备相应资质外还应具有能胜任高空、狭窄、受限及密闭空间作业的能力及体质。

6、所有人员必须遵守我司相关安全、质量及专项措施管理规程及要求，杜绝酒后、带病、不按规程操作等违章作业。

7、技术人员及制作人员应熟悉 GB/T14405-2011《通用桥式起重机》等相关国家及行业标准。

二、工器具

1、投标方须自备焊机、焊枪、气压表、焊材、气体、测量仪器仪表、工器具、劳保用品等所需物资。

2、我司提供行车、数控下料机，卷板机、相贯线切割机、热处理温控仪等设备，作业时须投标方派人配合。

3、部分材料需投标方自行下料，班组宜自行配置半自动火焰切割机、管子截料机，机械坡口机等。

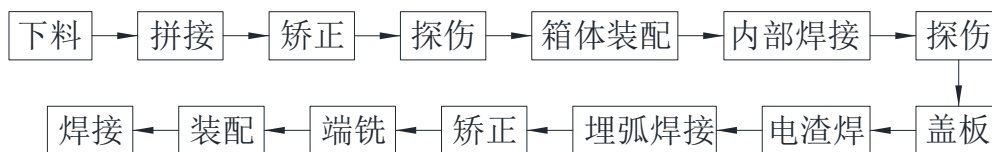
4、钢结构制作所需的工装材料由我司来提供，但相关的工装胎架等需投标方自制。

5、焊机及其附属设备和其他辅助设备必须处于良好状态，接线牢固。仪器仪表及其他需要计量的设备应在有效期内使用。

三、生产工序流程图

钢结构生产主要流程为原材料采购、原材料到厂验收和复检、领料、结构制作和尺寸验收、防腐、包装发运等。具体构件制作流程如下：

箱型柱制作流程图



焊接 H 型钢柱、梁制作流程图



热轧型钢梁、撑制作流程图



四、下料

执行《下料工作标准》HSXM-HSXX-XWP-X003RevB，且满足《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020 的要求，另需符合下述要求。

下料的材料应平整无弯曲和变形，否则应进行矫正；零件切割时收弧点应位于余料较大的部分

处，防止零件受热变形而使工件移动；连接板厚度 $\leq 20\text{mm}$ 时可采用激光一体下料，厚度超过 20mm 的采用等离子或数控火焰切割机下料，连接板数量较多，可提前下料。

下料时注意拼接长度，在排料时保证翼板与腹板二者的对接焊缝不应设置在同一截面上，应互相错开 200mm 以上，与加劲板和孔群亦应错开 200mm 以上。拼接长度不小于2倍板宽且不小于 600mm ，拼接缝避开节点 300mm 以上。型钢端面垂直度不应超过 2mm ；型钢直线度每米不应超过 1mm ，全长内不超过 6mm ；矩型板件的对角线之差不超过 3mm 。

零件数控下料时，必须对首件进行检查，合格后方可正式切割下料。坡口下料时必须用半自动切割机进行加工，半自动切割机无法达到的须用靠尺或划线加工，杜绝坡口线参差不齐的情况，割嘴性能及基本参数详见表1、切割下料检验标准参见表2、不同材料的下料方式见表3。

表1 割嘴性能及基本参数

割嘴型号	钢板厚度 mm	气体压力 MPa		气割速度 mm/min
		氧气	丙烷	
G03-00	5~10	0.2~0.3	>0.03	600~450
G03-0	10~20	0.2~0.3	>0.03	480~380
G03-1	20~30	0.25~0.35	>0.03	400~320
G03-2	30~50	0.25~0.35	>0.03	350~280
G03-3	50~70	0.3~0.4	>0.04	300~240

表2 切割质量允许偏差

检验项目		允许偏差 (mm)	检验方法	备注
切割面裂纹、夹渣、分层和大于 1mm 的缺棱		不允许	观察、测量	/
零件宽度、长度		0-3.0	钢直尺、钢卷尺	/
条料侧弯		$L/1500$ ，且 ≤ 3.0	拉线、钢尺	/
切割面平面度		$0.05t$ 且 ≤ 2.0	钢直尺、塞尺	/
割面垂直度	$T \leq 20$	1.0	钢直尺、塞尺	/
	$t > 20$	$0.05t$ 、且 ≤ 1.5	钢直尺、塞尺	
不规则件形状偏差		≤ 2.0	样板、测量	/
零件标识		齐全	观察	/

本项目钢结构中，钢柱均为焊接型钢柱，节点及异形零件数量较多、在下料时特别要加强零件的尺寸验收，防止不合格零件流入下道工序。同时引风机房、烟道支架分3#、4#机组，下料时要及时标记零件号，以免混淆。钢结构材质按照区域分为BC两级，相同结构形式的构件材质可能不同，在下料时就要标记好材质和件号。

五、钻孔

执行《钻孔工作标准》HSXM-HSXX-XWP-X004RevB，另需符合下述要求。高强螺栓孔孔径匹配和孔径允许偏差如表3；孔的加工孔距偏差如表4：

表3 高强螺栓孔允许偏差

公称直径	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

孔型	标准圆孔	直径	13.5	17.5	22	24	26	30.0	33
		允许偏差	+0.43 0	+0.43 0	+0.52 0	+0.52 0	+0.52 0	+0.84 0	+0.84 0
		圆度	1.00			1.50			
中心线倾斜度		应为板厚的 3%，且单层板应为 2.0mm，多层板叠合影为 3.0mm。							

表 4 孔的加工孔距偏差

螺栓孔孔距 L 范围	$L \leq 500$	$500 < L \leq 1200$	$1200 < L \leq 3000$	> 3000
同一组内任意两孔间距离	± 1.0	± 1.5	——	——
相邻两组的端孔间距离	± 1.5	± 2.0	± 2.5	± 3.0
备注： 1、在节点中连接板与一根杆件相邻的所有螺栓孔为一组； 2、对连接板接头在拼接板一侧的螺栓孔为一组； 3、受弯构件翼板上的连接螺栓孔，每米长度范围内的螺栓孔为一组； 4、受弯构件翼缘上每一米长度内的孔为一组。				

钻孔前按照图纸核对孔径数量和大小，制孔划线必须用划针，不得使用石笔等粗线条标记，定位点必须用样冲打出明显凹点，划线后检查孔与零件的距离、孔与孔间的距离和对角线尺寸等。牛腿孔定位的基准线应用构件主体的中心线为基准进行划线，划线时避免累积误差超标，部分节点为斜节点，划线时先确认斜度符合图纸要求后再划线。

六、装配

《构件制作工艺标准》HSXM-HSXX-XWP-X008RevA，另需符合下述要求。

钢结构主要为钢柱、钢梁和钢支撑，主结构为焊接箱型柱、焊接 H 型钢柱、焊接 H 型钢梁和热轧 H 型钢梁、管撑等。

根据构件的装配难度和截面尺寸的大小，考虑构件是否需要预抛丸处理（抛丸机通过最大尺寸：高 1600mm×宽 4000mm），隐蔽组合构件必须先预处理后才能组装。

6.1 钢柱装配以腹板中心线为定位基准。钢柱装配时，先将拼接好的翼缘板和腹板装配成 T 形结构，待内部加固好斜撑后盖上另一块翼缘板，尺寸无误后进行主焊缝埋弧焊。焊接完毕后，将柱身矫正合格后再进行下一步装配。

箱型柱装配时先将内隔板按照图纸要求装配好，电渣焊隔板条需要铣平整，装配时保证隔板两侧 U 形槽深度相同，夹板装配后，将夹板和隔板做封底焊，避免电渣焊熔池熔穿隔板。箱体装配时先将翼缘板划出中心线，再确定一端为基准划出基准线、内隔板定位线，保证基准线到各个隔板间的距离与图纸一致，内隔板与翼缘板的垂直度符合图纸要求。将翼缘板、腹板组成 U 形进行定位点焊（焊脚不大于 6mm，定位焊缝长度 60mm，间距 500mm）。隔板开 K 形坡口焊接，按照要求将内部所有焊缝焊接、检测完毕，准备盖板（全熔透焊缝腹板两侧焊前超声波检测）。

盖板前对箱体外形尺寸、对角线尺寸、平整度、扭曲度检查，如有变形，须矫正合格后才能盖板；盖板前须进行隐蔽部位的检查，确保箱体内部所有焊缝符合要求、箱体内部清除干净后才能盖

板，盖板完成后划出电渣焊位置的标记线，并打样冲点。

钢柱装配时，除节点区域及上下 600mm 范围以及钢柱拼接接头上下各 100mm 范围翼缘板-腹板间焊缝为全熔透焊缝，其余部位柱板间的焊缝为部分熔透焊缝，坡口深度不小于板厚的 1/2 且不小于 16mm；钢柱脚处柱翼缘留 1/3 钝边开双面坡口与柱底板焊接；装配前注意坡口的位置和范围。柱底板与柱底之间的接触面、柱与柱拼接处需铣平。

6.2 钢梁形式为热轧或焊接 H 型钢，主体制作参照 H 型钢装配，孔群划线时以翼缘板上表面为基准定位梁端部连接板孔群。钢梁长度超过 12m 时，预起拱度 $L/1000$ ，可采用火工稍作煨弯处理，避免起拱过度。钢梁锁口按照图纸执行，切割时避免过度割伤；部分热轧型钢锁口按照图纸尺寸加工，腹板拐角处做 5mm 圆角过渡。

6.3 装配时确定构件的基准端后，以同一基准点对构件进行划线，装配前先清理构件表面的浮锈、油污、水分等，中心线两侧各 50mm 打磨至呈现金属光泽。

6.4 关于钢印：梁、水撑钢印号置于图纸位置左端上翼缘板上，距端部 500mm 处，如遇孔、节点等依次向右移 500mm；柱、垂撑钢印号置于底端向上 500mm 处，如遇孔、节点等依次向上移 500mm；钢印深度为 0.3mm~0.5mm。部分栓钉梁上表面厂内不喷涂油漆，钢印号打在上表面，用以区分钢梁上下表面。

七、焊接工艺

焊接执行《焊接工作标准》 HSXM-HSXX-WWP-X001RevB、《钢材拼接工作标准》 HSXM-HSXX-WWP-X002RevB，另需符合下述要求。

7.1 坡口的制备

7.1.1 坡口的加工应严格按照图纸进行，图纸未有标记的按照项目制造技术条件，未注明的参照焊接工艺卡加工。坡口加工可采用火焰切割、机械加工、打磨机等方法，一般情况下优先选用火焰切割方法制备坡口；管材连接可用相贯线切割和坡口的制备。管件的现场组装修正，坡口缺陷的消除处理及小口径管件坡口加工可采用打磨方法。焊接 H 型钢腹板与翼缘板之间的主焊缝全熔透坡口可在钢板拼接后进行，焊缝坡口的允许偏差见表 5，坡口尺寸偏差见表 6，当坡口组装间隙偏差超过表 2 规定但不大于较薄板厚度 2 倍或 20mm 两者中的较小值时，可在坡口堆焊。

表 5 焊缝坡口的允许偏差

项目			允许偏差
坡口角度			$\pm 5^\circ$
钝边			$\pm 1.0\text{mm}$
割纹深度	板厚 mm	≤ 100	0.2mm
		> 100	0.3mm

表 6 坡口尺寸装配允许偏差

序号	项目	背面不清根	背面清根
1	接头钝边	$\pm 2\text{mm}$	—

2	无衬垫接头根部间隙	$\pm 2\text{mm}$	+2mm -3mm
3	带衬垫接头根部间隙	+6mm -2mm	—
4	接头坡口角度	+10° -5°	
5	U形和J形坡口根部半径	+3mm -0mm	—

7.1.2 坡口表面及边缘 30mm 范围内母材金属应无油、漆、垢、锈、氧化皮裂纹、分层、重皮、夹杂、坡口破损及毛刺等对焊接质量有不利影响的缺陷。下料后填写下料检验录表，检验合格后移交下一道工序。

7.2 定位焊

7.2.1 组立前焊口、腹板-翼缘板焊道处不小于 50mm 范围区域内需要清理，去除铁锈、油污、水分等易使焊缝产生气孔或其他缺陷的杂物；

7.2.2 定位焊采用规格型号为 1.2mm 的 ER50-6 牌号的二保焊丝进行焊接。

7.2.3 坡口局部间隙超标时，应修整到规定尺寸，不得在接头间隙内填塞焊条头、铁块等杂物。

7.2.4 定位焊缝为正式焊缝的一部分。定位焊缝上不得有气孔和裂纹等缺陷，如有缺陷必须清除后重焊。

7.2.5 定位焊的尺寸要求：焊缝焊脚尺寸不得超过正式焊缝的 2/3，焊接参数与正式焊缝保持一致，定位焊缝应避免在焊缝端部和拐角处，推荐的定位焊尺寸见表 7

表 7 推荐的定位焊尺寸

(腹)板厚mm	点焊间距mm	焊缝长度mm
$\delta \leq 10$	300	40
$10 < \delta < 40$	600	60

7.2.6 定位焊的引弧和熄弧应在坡口内进行，严禁在被焊工件表面引燃电弧、试验电流。

7.2.7 引弧板和熄弧板在组立的时候一起点焊在 H 型钢上，材质与母材一致，引弧板厚度与腹板厚度一致且不小于 6mm。气体保护焊焊缝引弧板规格不小于 40x80mm，引弧、熄弧长度不得小于 25mm；埋弧焊焊缝引弧板规格不小于 80x100mm，引弧、熄弧长度不得小于 50mm。正式焊接时在引弧板上引、熄弧，且保证焊缝有足够引熄弧长度。

7.3 电渣焊

7.3.1 电渣焊为垂直方向焊接，内隔板、夹板条和箱型柱壁板形成 T 形结构，夹板与壁板接触面宜铣平，和内隔板间用封底焊焊牢，防止熔池侧漏；

7.3.2 熔管和焊丝安装就位后，将铜碗放置在电渣焊焊缝端部，用支撑将铜碗顶紧，并绝热胶泥将之密封；

7.3.3 引弧时，焊丝通过铜碗引弧并形成熔池，随着焊接的进行，熔池上升，直至填满整个焊道；

7.3.4 气温低于零度时，应对引弧区域的母材预热，预热温度不低于 50℃。

7.3.5 当焊接中断或熔池渗漏时，应及时关闭电渣焊机，将确定的中断位置在壁板出标记好，

壁板开孔后将缺陷清除，并用气保焊将缺陷封堵好，重新进行电渣焊；

7.4 焊接工艺

除按照《焊接工作标准》 HSXM-HSXX-WWP-X001RevB 执行外还应符合下述要求。

7.4.1 施焊前由班组检验员或质检员对焊口清理和坡口制备情况进行检验确认合格后方可施焊（特别是焊接 H 型钢主角焊缝的全熔透坡口）。

7.4.2 焊接工艺参数及焊接顺序要严格的按照下发的工艺规程执行。

7.4.3 热轧型钢的对接采用直接全熔透焊接形式：坡口形式 V 型单边坡口，型钢对接不留过焊孔。

7.4.4 焊前预热：低于 0℃时，应采取加热或防护措施，确保焊接接头和焊接表面各方向大于或等于 2 倍钢板厚度且不小于 100mm 范围内的母材温度不低于 20℃，且在焊接过程中均不应低于这一温度，推荐的预热温度可参照 GB50661 中表 7.6.2（P₇₉）。电渣焊焊接时宜对引弧区域的母材预热且预热温度不应低于 50℃。

7.4.5 反面碳弧气刨清根的时候要注意清根要彻底，不要留下缺陷，且不要过度破坏母材。

7.4.6 构件长度较长，特别是箱型柱除节点处有加强筋板外，其余腔体中空，为防止弯曲和扭曲变形，要求每道焊缝的焊接方向要一致。焊接时应按照避免出现较大焊接应力的方式进行焊接，坡口开口方向、坡口尺寸应保证最小焊接变形。焊缝坡口除特殊注明外，有限选用 K 形坡口，减少焊缝金属填充量；无法双面焊接的焊缝坡口形式可用单边 V 形坡口，焊接过程中应多采用小参数焊接。焊接过程中按照先短后长、先深后浅、先中间再两边的焊接顺序施焊，长度较长的 H 型钢主全熔透角焊缝在焊接时应采用跳焊法以减少焊接热量集中。焊接时应注意减少层间温度梯度，温差一般不超过规定温度层间±30℃，并且各个焊层焊接接头相互错开。

7.4.7 埋弧焊或电渣焊焊剂或熔嘴需烘焙后使用，焊剂按照品牌推荐的烘焙参数，电渣焊熔嘴经过 120℃约 1.5h 烘焙后再使用。埋弧焊过程中要用焊脚尺多次在不同的地方进行测量，确定焊脚高度是否达标、焊缝是否偏离。焊接过程中及时进行人工调节焊机，达到尺寸规定要求。

7.4.8 焊工在每层焊接完后立即检查焊缝质量，发现熔渣、飞溅以及未融合、气孔等缺陷及时处理，再焊接下一道焊缝；出现裂纹时不允许自行处理，要及时报告焊接技术人员处理。

7.4.9 焊后自检：所有焊缝要做到与母材圆滑过渡，检查每条焊缝表面是否存在焊接缺陷，如咬边、未熔合、气孔、夹渣、焊瘤、飞溅等。如有必须按相应返修工艺进行挖补。如出现表面裂纹时不得擅自处理，要及时报告焊接技术人员处理。若出现咬边，应及时进行补焊，并用磨光机将补焊处打磨平整、光滑，清理干净焊渣、飞溅。

7.4.10 焊接完成后将药皮、飞溅清理干净，并清理焊条头，做到工完料尽场地清。

7.4.11 当焊接作业处于下列情况下应严禁焊接：

- （1）焊接作业区的相对湿度大于 90%；
- （2）焊件表面潮湿或暴露于雨、冰、雪中；
- （3）焊接作业条件不符合《焊接安全作业技术规程》规定要求时。

八、焊接形式

未注明焊缝均为连续焊缝，焊脚尺寸最小 6mm 且不小于 $1.5\sqrt{t}$ （ t 为较厚焊件厚度），最大值为 20mm，且不得大于较薄焊件厚度的 1.2 倍（单面角焊缝），双面角焊缝尺寸见表 8。

表 8 双面角焊缝的最小焊脚尺寸（mm）

板厚	6	8	10	12	14	16	18	20	22	≥24
H_{fmin}	6	6	8	10	10	12	12	14	16	20

焊接 H 型钢腹板厚度小于等于 16mm 时，主角焊缝为双面贴脚焊缝；当腹板厚度大于 16mm 时，主角焊缝为部分熔透焊缝，熔深不低于板厚的 1/2 且不小于 16mm。与梁连接处钢柱节点及节点上下 600mm 范围内及柱拼接头上下各 100mm 范围全熔透。焊缝等级：柱拼接处全熔透焊缝为一级焊缝，除此以外的全熔透焊缝均为二级焊缝，用作梁、柱的不要求焊透的 T 形接头焊缝及角焊缝的质量等级为三级，外观质量为二级。其他角焊缝均为三级。

8.1 焊缝布置

翼板与腹板的角焊缝采用埋弧焊和气体保护焊，其它焊缝采用气体保护焊与手工焊。所有焊接材料形成的熔敷金属的机械性能必须达到母材的指标。翼板和腹板在横向允许拼接，翼缘板拼接长度不小于 2 倍翼缘板宽度且不小于 600mm，腹板拼接长度不小于 600mm，翼板的拼接缝与腹板的拼接缝的距离需大于 200mm；端板与肋板等其他零件不允许拼接。部分钢柱节点翼缘有加宽的情况，加宽处焊缝为熔透焊缝，质量等级一级。

8.2 焊接参数

焊接参数按照公司焊接工艺规程中的参数执行，供参考的焊接工艺如表 9，详细工艺规程后附 P₂₂；

8.3 焊接要求

8.3.1 焊接前：检查各构件焊接区域的打磨清洁度、坡口角度、坡口面、间隙钝边、钢衬垫的密贴情况，检查引、熄弧板的尺寸及装置是否合理，焊材的烘培、保温应符合要求。

表 9 适用的焊接工艺评定目录

序号	焊接位置	钢材规格	焊接方法	评定编号
1	平板对接（平焊 F）	δ 16/ δ 16	GMAW	FHHY-PQR-2020-003
2	平板对接（平焊 F）	δ 40/ δ 40	GMAW	FHHY-PQR-2020-004
3	平板对接（平焊 F）	δ 40/ δ 40	SAW	FHHY-PQR-2020-005
4	平板对接（平焊 F）	δ 20/ δ 20	GMAW	FHHY-PQR-2020-006
5	T 形接头（横焊 H）	δ 25/ δ 25	GMAW	FHHY-PQR-2020-007
6	T 形接头（横焊 H）	δ 25/ δ 25	SAW	FHHY-PQR-2020-008
7	T 形接头	δ 25	ESW	FHHY-PQR-2021-015

8.3.2 变形的控制：对于有较大收缩或角变形的接头，正式焊接前应采用预留收缩余量或反变形方法控制收缩和变形。装配前，矫正每一构件的变形，保证装配符合装配公差表的要求；采用必

要的装配和焊接胎架、工装夹具、工艺隔板及撑杆等反变形法；在同一构件上焊接时，应尽可能采用热量分散，对称分布的方式施焊。

8.3.3 焊接 H 型钢的翼板及腹板的对接焊缝接头必须通过检验合格后，方可进行 H 钢的组合焊接。焊接 H 型钢的制作技术要求应符合《焊接 H 型钢》GB/T33814-2017 规定。

8.3.4 焊接后：焊缝焊接完成后，清理焊缝表面的熔渣和金属飞溅物，焊工自行检查焊缝的外观质量；如不符合要求，应焊补或打磨，修补后的焊缝应光滑圆顺，不影响原焊缝的外观质量要求。当焊缝表面处理完毕后，委托无损检测，检测时机：碳钢在温度降至室温后，低合金钢在焊后 24h 且温度降至室温后进行。

8.3.5 端板的连接焊缝、板件的拼接焊缝、剖口焊缝、全熔透焊缝焊缝质量达到的 GB50205-2020 二级焊缝质量等级的要求；其余焊缝外观质量标准为二级。

8.4 预热与焊后热处理

8.4.1 焊前预热温度不低于 20℃，预热方式采用火焰加热，用测温枪测量预热温度及道间温度。预热加热区域为焊缝坡口两侧，宽度大于焊件施焊处板厚的 1.5 倍且不小于 100mm；测量温度宜在受热面背侧测量，测量点在熔池周围 75mm 处，当在正面测温时应在火焰离开后进行；返修时预热温度提高 30℃~50℃。

九、矫正

《矫正工作标准》HSXM-HSXX-XWP-X006RevB，另需符合下述要求。

型钢的矫正一般采用机械矫正和火焰矫正。碳素结构钢在环境温度低于-16℃，低合金钢在环境温度低于-12℃时，不应进行冷矫正和冷弯曲。机械矫正主要使用矫正机或千斤顶配合锤击的形式。

机械矫正时提前检查型钢翼缘板边缘，避免氧化铁等异物进入机械矫正机辊道；矫正前先测量型钢变形量，变形量较大无法一次矫正成型的可分多次矫正；矫正过程中多次测量偏差尺寸，避免矫正过度。

因构件截面尺寸过小或者过大而无法通过矫正机矫正的采用火焰加热矫正变形；火焰矫正的加热温度、加热速度、加热位置（区域）以及冷却方式是火焰矫正的关键要素；变形的种类与程度不同，加热方法也不同。

加热位置：加热位置应选择在金属纤维较长部位，即材料变形部分外侧，参照图 1：

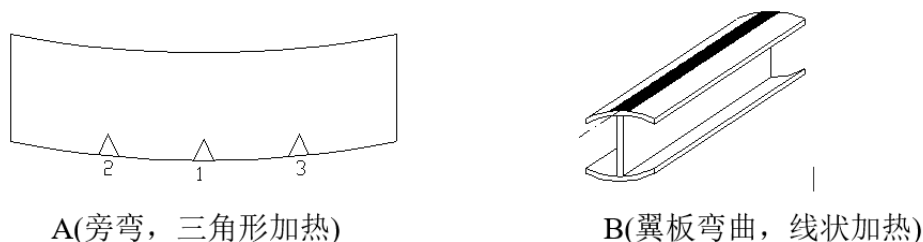


图 1 火焰矫正示意图

加热位置不得在主梁最大应力截面附近；加热面积在一个截面上不得过大，应多选几个截面；同一位置不应反复加热，可间断点式交互加热。

加热温度：火焰矫正根据材质、板厚和加热方法等不同情况，选择不同的加热温度。可分为低温加热、中温加热和高温加热。加热温度控制在 $600^{\circ}\text{C}\sim 750^{\circ}\text{C}$ ，此温度时钢板表面为樱红色（暗红色）。一般选用低、中温加热即可。低温加热：加热温度为 $500^{\circ}\text{C}\sim 600^{\circ}\text{C}$ 。适宜加热板厚小于 6mm 的钢板；适宜含碳量大于 0.25% 的碳素钢和低合金高强度钢火焰矫正。中温加热：加热温度为 $600^{\circ}\text{C}\sim 700^{\circ}\text{C}$ ，适宜加热板厚 6mm $\sim$ 12mm 的钢板。

表 11 钢材表面颜色及其相应的温度

颜色	温度/ $^{\circ}\text{C}$	颜色	温度/ $^{\circ}\text{C}$
暗赤色	650	淡樱红	800
暗樱红	700	橘黄微红	850
樱红色	750	橘黄色	900

结构板厚较小时，采用矫正机矫正生产效率较高，材料消耗低，优先使用机械矫正。

十、预拼装

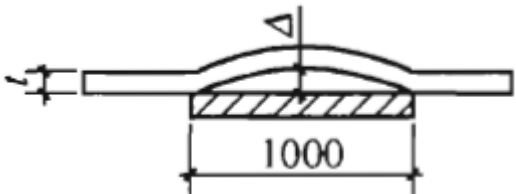
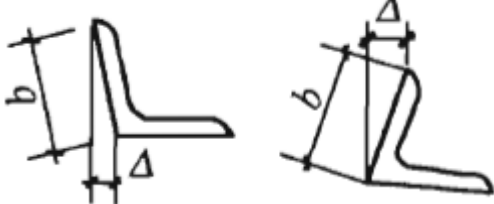
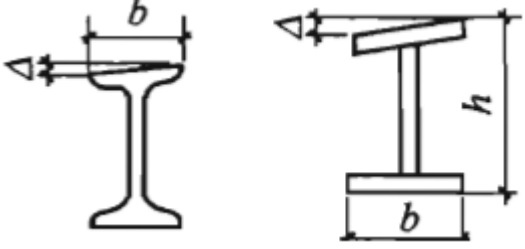
构件出厂前进行预拼装，预拼装具体范围与业主协商，预拼装要求及允许偏差执行《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020 中的规定。出厂前在柱上标记中心线及零点标高划线。

十一、质量标准指标及验收要求

《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020、《钢结构焊接规范》GB 50661-2011 等的规定。

11.1 钢材矫正后的允许偏差

钢材矫正后的允许偏差（mm）

项目		允许偏差	图例
钢板的局部平面度	$t \leq 6$	3.0	
	$6 < t \leq 14$	1.5	
	$t > 14$	1.0	
角钢肢的垂直度	$b/100$ 双肢栓接角钢的角度不得大于 90°		
工字钢、H 型钢翼缘对腹板的垂直度	$b/100$ ，且不大于 2.0		
型钢弯曲矢高	$l/1000$ ，且不大于 5.0		

11.2 A、B 级螺栓孔的允许偏差

A、B 级螺栓孔的允许偏差 (mm)

螺栓公称直径、螺栓孔直径	螺栓公称直径允许偏差	螺栓孔直径允许偏差
18~30	0.00 -0.21	+0.21 0.00

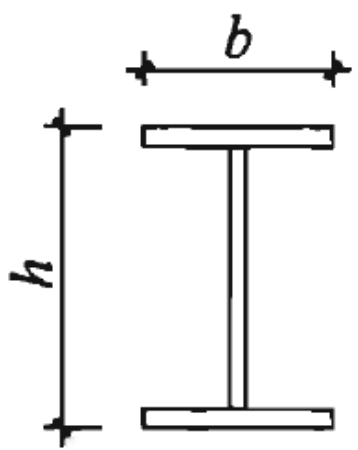
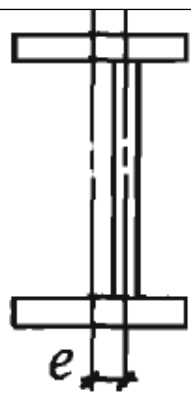
11.3 螺栓孔孔距允许偏差

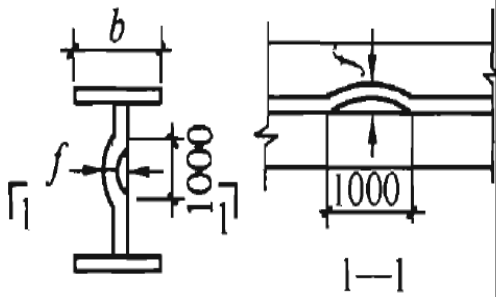
螺栓孔孔距的允许偏差 (mm)

螺栓孔孔距范围	≤500	501~1200	1201~3000	>3000
同一组内任意两孔间距离	±1.0	±1.5	—	—
相邻两组的端孔间距离	±1.5	±2.0	±2.5	±3.0

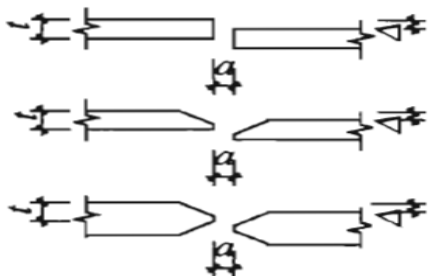
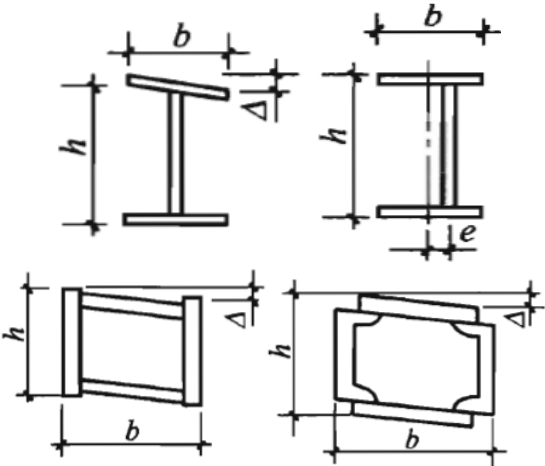
- 1 在节点中连接板与一根杆件相连的所有螺栓孔为一组。
- 2 对接接头在拼接板一侧的螺栓孔为一组。
- 3 在两相邻节点或接头间的螺栓孔为一组，但不包括上述两款所规定的螺栓孔。
- 4 受弯构件翼缘板上的链接螺栓孔，每 1m 长度范围内的螺栓孔为一组。
- 5 螺栓孔孔距的偏差超过本表规定的允许偏差时，应采用与母材材料相匹配的焊条补焊后重新制孔。

11.4 焊接 H 型钢组装尺寸的允许偏差 (mm)

项目		允许偏差	图例
截面高度 h	$h < 500$	±2.0	
	$500 \leq h \leq 1000$	±3.0	
	$h > 1000$	±4.0	
截面宽度 b		±3.0	
腹板中心偏移 e		2.0	
翼缘板垂直度 Δ		$b/100$, 且不大于 3.0	

扭曲		$h/250$, 且不大于 5.0	
弯曲矢高		$l/1000$, 且不大于 10.0	—
腹板局部平面度 f	$t \leq 6$	4.0	
	$6 < t < 14$	3.0	
	$t \geq 14$	2.0	

11.5 焊接连接组装尺寸的允许偏差 (mm)

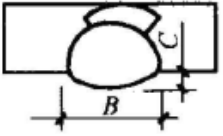
项目	允许偏差	图例
对口错边	$t/10$, 且不大于 3.0	
间隙 a	1.0	
高度 h	± 2.0	
(H型钢) 垂直度 Δ	$b/100$, 且不大于 3.0	
中心偏移 e	2.0	
箱型截面高度 h	± 2.0	
宽度 b	± 2.0	
(箱型截面) 垂直度 Δ	$b/200$, 且不大于 3.0	

11.6 钢构件外形尺寸主控项目的允许偏差 (mm)

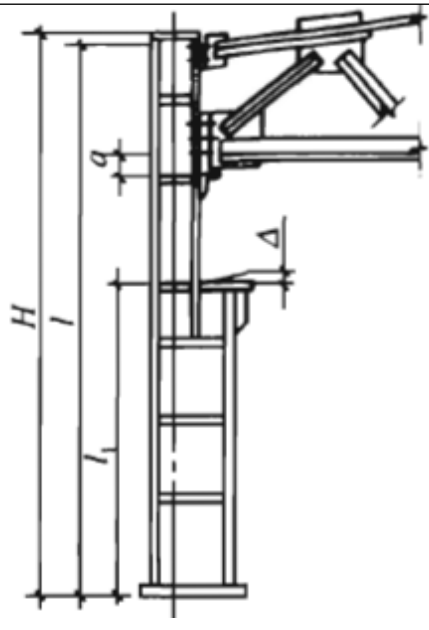
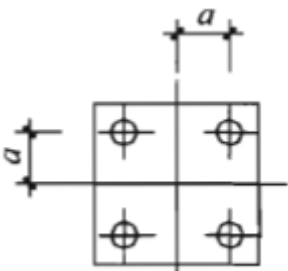
项目	允许偏差
单层柱、梁受力支托(支承面)表面至第一安装孔距离	± 1.0
实腹梁两端最外侧安装孔距离	± 3.0

构件连接处的截面几何尺寸	± 3.0
柱、梁连接处的副班中心线偏移	2.0
受压构件（杆件）弯曲矢高	$l/1000$ ，且不大于 10.0

11.7 对接焊缝及全熔透组合焊缝尺寸允许偏差（mm）

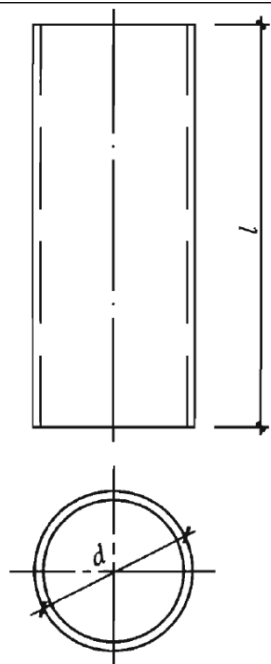
序号	项目	图例	允许偏差	
			一、二级	三级
1	对接焊缝余高 C		$B < 20$: 0~3.0 $B \geq 20$: 0~4.0	$B < 20$: 0~4.0 $B \geq 20$: 0~5.0
2	对接焊缝错边 d		$d < 0.15t$, 且 ≤ 2.0	$d < 0.15t$, 且 ≤ 3.0

11.8 单节钢柱外形尺寸的允许偏差（mm）

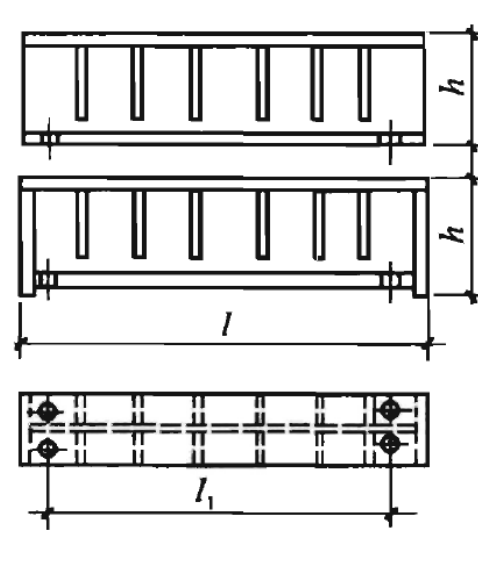
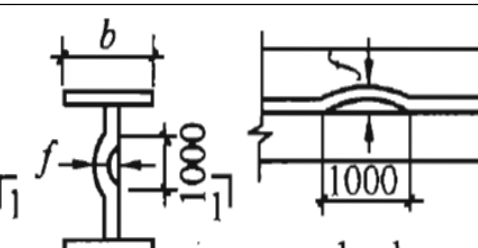
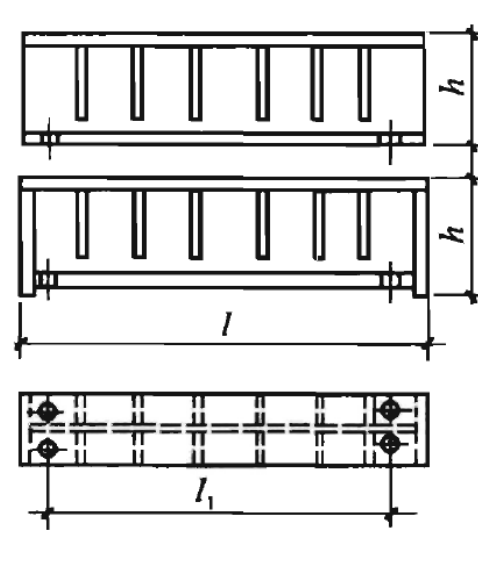
项目		允许偏差	检查方法	图例
柱底面到牛腿 支承面距离 l_1		$l_1/2000$, 且不超过 ± 8.0	用钢尺检查	
牛腿面的翘曲 Δ		2.0	用拉线、直 角尺和钢尺 检查	
柱身弯曲矢高		$H/1200$, 且不大于 12.0		
柱身扭曲	牛腿处	3.0	用拉线、吊 线和钢尺检 查	
	其他处	8.0		
柱截面几何 尺寸	连接处	± 3.0	用钢尺检查	
	非连接处	± 4.0		
柱脚底板平面度		5.0	用 1m 直尺 和塞尺检查	
柱脚螺栓孔中心 对柱轴线的距离 a		3.0	用钢尺检查	

11.9 焊接 H 型钢的允许偏差（mm）

项目	允许偏差	检验方法	图例
----	------	------	----

直径 d	$\pm d/250$, 且不超过 ± 5.0	用钢尺检查	
构件长度 l	± 3.0		
管口圆度	$d/250$, 且不大于 5.0		
管端面管轴线垂直度	$d/500$, 且不应大于 3.0	用角尺、塞尺和百分表检查	
弯曲矢高	$d/1500$, 且不大于 5.0	用拉线、吊线和钢尺检查	
对口错边	$t/10$, 且不大于 3.0	用拉线和钢尺检查	

11.10 焊接实腹钢梁外形尺寸的允许偏差 (mm)

项目		允许偏差	检验方法	图例
梁长度 l	端部有凸缘 支座板	0 -5.0	用钢尺检查	
	其他形式	$\pm 1/2500$, 且 不超过 ± 5.0		
端部高度 h	$h \leq 2000$	2.0		
	$h > 2000$	3.0		
拱度	设计要求起拱	$l/5000$	用拉线和 钢尺检查	
	设计 未要求起拱	10.0 -5.0		
侧弯矢高		$l/2000$, 且不 大于 10.0	用拉线、吊 线和钢尺 检查	
扭曲		$h/250$, 且不 大于 10.0		
腹板局 部平面 度	$t \leq 6$	5.0	用 1m 直 尺和塞尺 检查	
	$6 < t < 4$	4.0		
	$t \geq 14$	3.0		

十二、焊接过程检验

焊接生产中，焊工应对整个焊接过程进行焊接质量控制和自检。从焊前喊道表面质量状态、焊接过程中熔池是否偏斜、熔穿、气孔、夹渣 或其他缺陷，焊接完成后焊缝余高、焊脚高度、表面是否存在裂纹、飞溅及药皮清理等。

十三、定位焊

组焊时，根据腹板厚度确定点焊距离和位置，视为组立点焊标准化，具体如下：

腹板厚度 mm	间隔 mm	焊缝长度 mm
<10	300	40
$10 \leq \delta < 40$	600	60

遇到有腹板对接焊缝或稍有变形的可适当增加焊缝密集程度。

十四、标识

焊缝做标识凡经无损探伤的柱、梁等的拼接焊缝等及设计图样或技术文件规定需要打上焊工钢印的焊缝。焊工钢印位置应位于避开焊缝 50mm 外的区域。

十五、返修工艺

15.1 较重大的焊接缺陷或质量问题返修前应编写返修方案，编审批后下发执行。

15.2. 应根据无损检测确定的缺陷位置、深度、用砂轮打磨或碳弧气刨清楚缺陷，有预热要求或环境温度较低的应采取预热措施；如存在有延伸性的缺陷如裂纹，必要时还要提前打止裂孔。

15.3 清除缺陷时应将刨槽加工成四侧边斜面角大于 10° 的坡口，并应休整表面、磨出气刨渗碳层。

15.4 焊补时应在坡口内引弧，熄弧时应填满弧坑；多层焊的焊层之间接头用错开，焊缝长度不小于 100mm；当焊缝长度超过 500mm 时，应采用分段退焊法

15.5 返修部位应连续焊成。焊接修补的预热温度应比相同条件下正常焊接的预热温度高 $30^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$ ，应根据工程节点的实际情况确定是否采用超低氢型焊条或进行焊后消氢处理。

15.6 焊缝正反面各作为一个部位，同一部位返修不宜超过两次

15.7 对两次返修后仍不合格的部位应重新制定返修方案，经工程技术负责人审批并报监理工程师认可后方可执行。

15.8 返修焊接前应填报返修施工记录及返修前后的无损检测报告，作为工程验收及存档资料。

15.9 补焊表面应修磨处理，使其形状与原焊接金属一致并与母材金属圆滑过渡。

15.10 返修焊缝的无损检测按原探伤方法 100%进行复检。

十六、焊材的存储、烘焙、发放及使用

16.1 焊条、焊剂使用前按其说明书要求进行烘焙，重复烘焙不得超过两次。焊条烘焙应徐徐加

热升温，缓慢冷却，不可将焊条突然放入高温的炉中，或从炉中突然取出冷却。

16.2 焊条使用时应装入温度保持在 100-150℃ 的专用保温箱/筒内，随用随取。烘干后的碱性焊条置于保温筒内超过 4h 也应重新烘干，重新烘干次数不易超过两次。

16.3 按规定温度烘焙后的焊条，在施焊前应进行各种位置的试焊，若出现不属焊工技术水平所致的严重气孔等缺陷，应终止施焊，并立即上报。

16.4 焊接材料应放置于通风、干燥、室内温度不低于 5℃ 和相对湿度不超过 60% 应专设库房内，由专人保管、烘焙和发放

16.5 协作队伍负责人或焊工认真填写焊材领用、发放及烘焙记录，以备追溯。

十七、焊缝检验

焊缝表面无气孔、咬边、飞溅、凹坑、未焊满或漏焊，焊缝成形均匀、美观。

一二三级焊缝外观质量标准

项目	允许偏差 mm		
缺陷类型	一级	二级	三级
未焊满（指不足设计要求）	不允许	≤0.2+0.02t, 且≤1.0	≤0.2+0.04t, 且≤2.0
	不允许	每 100.0, 焊缝缺陷总长 ≤25.0	
根部收缩	不允许	≤0.2+0.02t, 且≤1.0	≤0.2+0.04t, 且≤2.0
咬边	不允许	≤0.05t, 且≤0.5, 连续长度≤100.0, 且焊缝两侧咬边总长≤10%焊缝全长	≤0.1t, 且≤1.0 长度不限
弧坑裂纹	不允许		允许存在个别长度≤5.0 的弧坑裂纹
电弧擦伤	不允许		允许存在个别电弧擦伤
项目	允许偏差 mm		
缺陷类型	一级		缺陷类型
接头不良	不允许	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	不允许		深≤0.2t 长≤0.5t 且≤20.0
表面气孔	不允许		每 50.0 焊缝长度内允许直径≤0.4t, 且≤0.3 的气孔 2 个, 孔距≥6 倍孔径
注：表内 t 为连接处较薄的板厚			

十八、焊缝检验

超声波检测应按《焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定》GB11345-2013 执行，一级焊缝超声波检测技术等级不低于 B 级，评定质量等级为 II 级；二级焊缝 20% 超声波探伤，超声波检测技术等级不低于 B 级，评定质量等级为 III 级，

一、二级焊缝无损检测比例及评定等级

焊缝质量等级	一级	二级
--------	----	----

超声波检测	评定等级	II	III
	检测等级	B 级	B 级
	检测比例	100%	20%
注：探伤比例按照每条焊缝计算百分比，探伤长度应不小于 200mm，当焊缝长度不足 20mm 时应对整条焊缝进行探伤。			

第六章 投标文件格式

投 标 文 件

商务标

项目名称:

招标编号:

投 标 人（加盖公章）：_____

____年____月____日

1. 投标函

投标函

致：_____（招标人名称）

1、根据已收到贵方的_____工程的招标文件，遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，我方经考察现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、技术规范、图纸和工程量清单及其他有关文件后，我方报价为：大写_____元（小写：_____元）含_____%增值税专用发票，并按上述图纸、合同条款、技术规范和工程量清单的条件要求承包上述工程的施工、竣工并承担任何质量缺陷保修责任，并保证质量达到_____标准。

如果我方中标，我方保证按照合同约定的开工日期开始本工程的施工，在合同约定日期内竣工。我方同意本投标函在招标文件规定的提交投标文件截止时间后，在招标文件规定的投标有效期期满前对我方具有约束力，且随时准备接受你方发出的中标通知书。随同本投标函递交投标保证金（复印件）一份（如有），金额为人民币（大写）：___/元（¥：___/元）。

在签署合同之前，你方的中标通知书连同本投标函，对双方具有约束力。

投 标 人（盖章）：_____

法人代表或委托代理人（签字或盖章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

2.投标保证金

在此提供已递交投标保证金的证据，如：汇款底单、转账截图等，评标时以实际到账为准。

3.法定代表人或授权代表人资格证明书

投标人名称：

地址：

姓名：_____性别：____年龄：____职务：_____

系_____的法定代表人或授权代表人，为

_____工程，签署上述工程的投标文件、进行合同谈判、签署合同和处理与之相关的一切事务，特此证明。

投标人：（盖章）

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）身份证扫描件及社保证明。

4.法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我_____（姓名）_____（身份证号）系_____（投标人名称）的法定代表人或授权代表人，现授权委托_____（单位名称）的_____（姓名）_____（身份证号）为我公司代理人，以本公司的名义参加的投标活动。代理人在开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

代理人无转委托。特此委托。

代理人：_____性别：_____年龄：_____

单位：_____部门：_____职务：_____

投标人：（盖章）

法定代表人或授权代表人：（签字）

日期：_____年_____月_____日

附授权人、被授权人身份证正反面复印件

5.投标人的承诺函

致_____（招标人）：

我代表_____（投标人全称），在此做如下承诺：

1. 完全理解和接受招标文件材料的一切规定和要求。
2. 在投标有效期和本标合同有效期内，该投标价固定不变。
3. 若中标，我方将按照招标文件材料的具体规定与项目法人签订工程施工合同，履行合同义务，保证工程质量。如果在工程合同执行过程中，未履行合同规定的任何责任和义务或发生失职行为，我方一定立即处理，采取补救措施，并承担相应的经济责任。
4. 在整个招、投标过程中，我方若有违规行为，贵方可按招标文件材料之规定给予惩罚，我方完全接受。
5. 若我方中标，我方将完全响应招标人的工期要求。
6. 若我方中标，我方承诺与每名农民工签订劳务用工合同、设置农民工工资专用账户、按月支付农民工工资，付款前递交当月农民工工资发放表，并接受招标人不定期月度季度检查。
7. 由于我方原因未能在约定的工期内或分段工期内完成分包工程或其中任何区段的工作，我方承担有关违约责任，甲方有权对工作范围进行切割，雇佣他人完成相应工作，我方的结算金额按雇佣他人的分包价扣减，由此产生的损失费用，由我方承担。

投 标 人：_____（全称、盖章）

法定代表人：_____（姓名、签字）

或

委托代理人：_____（姓名、签字）

日 期：_____年_____月_____日

6. 建筑工人实名制及农民工工资支付承诺书

建筑工人实名制及农民工工资支付承诺书

为保障本项目建筑工人（含农民工）的合法权益不受侵害，创造和谐稳定的施工环境，根据国家有关规定，兹承诺如下：

一、严格执行建筑工人实名制管理

1. 按照相关规定招用具有相应上岗资格的建筑工人，依法与所招用工人签订劳动合同，明确劳动报酬、劳动期限、工作内容、双方责任义务等条款，并将劳动合同、岗位证书等资料整理汇总后报承包人备案，办理入场登记手续。

2. 全面落实实名制管理要求，工人进入施工现场前，建立本单位建筑工人花名册，并报承包人备案。服从承包人考勤管理程序，根据承包人要求组织录入建筑工人姓名、照片等相关实名信息；按月办理考勤表，经建筑工人本人签字确认后报承包人备案。

二、严格执行农民工工资支付管理

1. 严格落实农民工工资专用账户及委托银行代发农民工工资管理，及时开设农民工工资专用账户，专款专项用于农民工工资支付，并将专用账户和农民工个人银行卡等相关信息报承包人备案。

2. 接受承包人将结算款中的人工费用与其他工程款项相分离的支付方式；同意承包人按照约定比例或分包人提供的人工费用数额，将人工费单独拨付至农民工工资专用账户。

3. 每月向承包人提交经农民工本人签字确认的农民工工资支付表，经承包人现场公示，确认上一笔结算付款用于发放农民工工资且农民工拿到足额工资后，分包人再申请本次结算付款。

三、遵循诚实信用原则，保证全面履约

1. 我单位向承包人提交的各类资料、证照均真实有效，并对资料的真实性、准确性、完整性负责。

2. 我单位严格遵守承包人实名制管理要求，确保我单位所属建筑工人严格使用承包人实名制管理工具，如遇设备等非我单位原因导致考勤异常，我单位保证于7天内向承包人提出书面说明，保证考勤数据真实准确完整。

3. 我单位同意工程款优先用于农民工工资支付，并按劳动合同约定及时足额将农民工工资直接支付给农民工本人，不发给不具备用工主体资格的组织或个人，保证农民工工资零拖欠。

4. 若发生农民工上访、讨薪等不稳定事件，无条件同意动用我单位农民工工资保证金先行垫付农民工工资，仍有拖欠的，从我单位保函、工程款中扣除，并自愿接受承包人及上级管理单位的处罚。

5. 我单位承诺不为任何单位或个人开具虚假清欠证明，否则承担全部责任。不因任何原因以拖欠农民工工资为由，唆使或促成农民工罢工、上访和恶意讨薪事件的发生。如有发生，所产生的一切不良后果由我单位自行承担。

6. 我单位响应国家政策变化要求，积极配合承包人做好建筑工人实名制和农民工工资支付工作。

承诺人：_____

单位名称（盖章）：_____

法定代表人或委托代理人：_____

日期： 年 月 日

7.已标价工程量清单

7.1 报价说明

7.2 报价方式

7.3 报价注意事项

7.4 差异表

序号	工 程 名 称	招标文件及其附件	差异表

7.5 报价表

海阳丰汇设备公司 2026 年度钢结构加工制造报价单

序号	项目名称	工序	综合单价 (元/吨)	预估重量 (吨)	总价 (元)	备注
1	焊接箱型、十字柱	加工制造		200		
2	焊接钢柱	加工制造		500		
3	热轧钢柱	加工制造		700		
4	焊接钢梁	加工制造		500		
5	热轧钢梁	加工制造		800		

6	桁架	加工制造		3000		
7	钢箱梁	加工制造		200		
8	其他焊接类支撑、撑杆等构件	加工制造		300		
9	其他热轧类支撑、撑杆、拉条、隅撑等构件	加工制造		500		
10	楼梯类	加工制造		100		
11	栏杆类	加工制造		80		
12	框架组合	加工制作		500		
13	钢材加工	下料		500		
14	零星加工	厂内人工费		200 人工		
		厂外人工费		200 人工		
15	合计			7880		

说明：

1、以上报价含制作费用、施工管理、临时设施、保修期修复、环保、环卫、利润、增值税（13%）、各种税费和政策性文件规定其他费用等所有费用等一个有经验的分包商所能预见的一切费用。

2、报价为固定综合单价，具体项目可根据项目图纸要求协商定价，原则上合同价格不高于框架招标所报价格。投标方不因施工现场环境、产品型号、劳动力、材料价格、图纸合理变更、工作量增减、窝工等因素变化提出索赔。

投标单位：

法定代表人或委托代理人（签字、盖章）：

8.企业概况（包括但不限于最近一年营业收入、企业人数、最近一年财务报表资产总额等）

9.投标人资格证件（营业执照、企业资质证件、安全生产许可证等）

10.投标人财务资料

10.1 最近（上月度）“银行对账单”或“相关财务证明”（本单位财务盖章的近三个月月度“现金流量表”），或其他能够证明目前资金情况的相关文件进行分析

10.2 近三年财务审计报告

11.《信用中国》查询情况

投 标 文 件

技术标

项目名称:

招标编号:

投 标 人（加盖公章）：_____

____年____月____日

1. 施工组织设计

包括但不限于编制依据、工程概况、现场组织机构与人力资源配置、主要施工方案及特殊施工措施、质量管理、职业健康与安全管理、环境管理、物资管理、文件资料管理、附图附表等。

2. 投标人业绩

提供近三年至少 5 项同类型施工业绩，并附上相应合同复印件或扫描件。

3. 辅助资料表

项目经理简历表、主要施工管理人员表、本工程主要施工机械装备表、本工程劳动力计划表、项目经理及主要管理人员资质证书、社保证明、身份证复印件及劳动合同。

3.1 项目经理简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间		从事项目经理年限		项目经理级别	
已完工程项目情况：					
建设单位	项目名称	建设规模	开竣工日期	工程质量	备注
可自行加行					

3.2 主要管理人员表

名称	数量	姓名	职务	职称	主要资历经验及承担的项目
1. 项目经理	至少 1 人				

2. 技术负责人	至少 1 人				
3. 安全员	分包单位施工人员在 50 人以下的，应当配备 1 名专职安全生产管理人员；50 人-200 人的，应当配备 2 名专职安全生产管理人员；200 人及以上的，应当配备 3 名及以上专职安全生产管理人员				
4. 施工员	至少 1 人				
5. 质检员	至少 1 人				
6. 材料员	至少 1 人				
7. 电工	至少 1 人				

3.3 本工程主要施工机械装备表

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	备注
设备应在备注中说明“原有、计划新购、租用”								

3.4 本工程劳动计划表

时间	管理人员	技术人员	技术工人	其他

3.5 项目经理及主要管理人员资质证书、社保证明、身份证复印件及劳动合同

4.差异表

序号	工 程 名 称	招标文件及其附件	差异表

5.投标人须知前附表规定的其他材料

投标人：（盖章）

法定代表人或授权代表人：（签名、盖章）

日期：____年____月____日

