

2025年河北省中等职业学校学生技能大赛 装配式建筑构件安装(师生同赛)赛项技术规程

一、赛项名称

赛项名称：装配式建筑构件安装(师生同赛)

赛项组别：中职组

归属专业大类：土木建筑大类

二、竞赛目的

本赛项设计聚焦党的二十大“推进工业、建筑、交通等领域清洁低碳转型”精神，对接国家“十四五”规划“发展智能建造、推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅，建设低碳城市”要求，以服务质量强国建设、加快建设行业技能人才培养队伍建设为目标，搭建建筑业转型升级高技能人才培养队伍建设竞技平台。

本赛项采用“师生同赛”的创新型竞赛设计思路，结合装配式建筑构件安装相关岗位对人才的知识、技能、素养要求进行竞赛设计，通过师生组队同台合作、同台竞技的方式来实现以赛促学、以赛促教，共同提高的目的。

通过竞赛要求教师不断优化自身专业知识结构、提高自身实践操作水平和理论知识水平，促进课堂教学模式变革和“双师型”教师的培养。通过竞赛考察和培养学生的职业素养、理论功底、实操能力、创新精神、合作意识，提升学生技术技能水平与职业素养，提升专业人才培养质量和市场匹配度，促进学生全面发展，增加学生的就业竞争力，培养适应建筑业转型升级和“新型工业化”所需的一流技术技

能人才。

同时，通过竞赛推动中等职业学校装配式建筑相关专业的建设和改革，促进职普融通、岗课赛证融通、产教融合、科创融合，满足产教协同育人目标，在全社会营造崇尚技能的氛围。

三、竞赛内容

（一）考查的技术技能和涵盖的职业典型工作任务

1. 赛项考察的技术技能

主要考查选手结构施工图识读，施工现场定位放线，装配式建筑构件吊装、装配、灌浆、质量检查的知识和技能；团队合作能力、质量意识、安全意识等职业素养。

2. 涵盖的职业典型工作任务

- （1）装配式建筑施工图识读；
- （2）使用测量工具进行构件定位放线；
- （3）使用专用设备和工具实施构件吊装、装配；
- （4）使用灌浆设备进行灌浆连接。

（二）创新、创意的范围与方向

1. 秉承“双碳”理念，融入绿色施工技术

本次竞赛秉承“双碳”理念，竞赛设备采用行业新型绿色环保设备，融入绿色施工建造、智能建造技术，将最新的职业技能要求和行业新技术有机融合，构建低碳绿色竞赛环境。

2. 赛岗融合，构建真实职业场景或工作情境

竞赛构建了以项目真实案例为依托，以团队合作的方式进行，完成装配式建筑工程施工典型岗位工作任务，考核选手装配式建筑工程

专业技术应用技能、团队合作能力及综合素质。

（三）竞赛内容结构、成绩比例

本赛项各模块主要竞赛内容与分值比例见下表。

竞赛内容与岗位、知识、技能

序号	竞赛内容	岗位	知识	技能
1	理论知识； 技能操作 预制构件 吊装。	装配 式建 筑施 工员	能正确识图装配式建筑施工图；能编制装配式建筑预制构件现场吊装方案；能协调、控制施工现场进度。	能进行施工现场定位放线、标高测定、吊装、安装、调平校正；能进行构件的临时支撑。

竞赛内容的时长、分值

模块	竞赛内容	比赛时长	分值	权重	总分
模块一	理论知识 主要包括单选题、多选题和判断题等题型。主要出题范围为：国家装配式建筑的政策、发展历程等行业文化基础知识，现行规范与图集，职业道德与职业素养知识	1 小时	100	30%	100
模块二	技能操作 任务一：预制构件吊装 根据竞赛题目要求，选手通过结构施工图识读，完成现场定位放线，装配式构件吊装、装配等考核任务	1 小时	100	70%	

四、竞赛方式

（一）比赛形式

本赛项奖项设团体奖和个人奖，团体奖和个人奖分别按各自成绩由高到低，以参赛队伍和参赛人员数量为基数：一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%（小数点后四舍五入）。

（二）参赛队组成

本次竞赛以团队方式进行，每队3人，包含1名教师和2名学生。不得跨校组队。同一学校报名参赛队不超过2队。

参赛学生须为中等职业学校2025年度全日制在籍学生，以及五年制高职一至三年级（含三年级）学生。

参赛教师须为中等职业院校从事建筑工程施工、装配式建筑施工、建筑工程测量、市政工程施工等土木建筑相关专业教学的在职在编教师。

本赛项为师生同赛试点项目，不再另设指导教师。

五、竞赛流程

（一）竞赛操作流程

比赛当天选手到阶梯教室报到后，进行赛前说明会、顺序抽签、检录，按抽签号进行理论知识竞赛和吊装实施环节竞赛，理论知识竞赛采用上机考试的形式。

（二）竞赛日程安排

竞赛日程表（仅供参考）

日期	时间	内容	地点	
12月18日	7:30-8:00	选手报到	阶梯教室	
	8:00-8:30	赛前说明会、顺序抽签、检录	阶梯教室	
	8:30-9:30	理论知识竞赛	机房	
	9:30-10:00	选手熟悉实操赛场	实操赛场	
	10:00-12:00	预制构件现场吊装实施环节竞赛	轮流比赛	实操赛场
	12:00-12:30		工位恢复	
	12:30-17:30		午餐	
	12:30-17:30		轮流比赛	
17:30-18:00	闭幕式	阶梯教室		

六、竞赛试题

本赛项公开竞赛内容，提供竞赛样题，样题包括 10 套样卷，样卷中有理论题，理论试题会适当增加样卷以外的相关内容。以竞赛当日组委会随机抽取的数据为准。

七、竞赛规则

（一）参赛资格：参赛选手应为全日制正式学籍的中职在校学生（含技工学校）或五年制高职一、二、三年级学生。参赛教师须为同校教师。

（二）报名要求：参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，队员因故不能参赛，所在学校出具书面说明并按相关规定补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员，允许队员缺席比赛。

（三）检录：由检录工作人员依照检录表进行点名核对，并检查确定无误后向评委递交检录单。

（四）引导：参赛选手凭证件进入赛场，不得携带其他显示个人身份信息的物品，不得携带与竞赛无关的电子设备、通讯设备及其他相关资料与用品。现场评委负责引导参赛队伍至赛位前等待竞赛指令。比赛开始前，在没有评委允许的情况下，严禁随意触碰竞赛设施和阅读赛卷内容。比赛中途不得离开赛场。

（五）竞赛开始：由首席评委宣布比赛开始，各参赛队开始比赛。

（六）竞赛过程：竞赛过程中，如遇设备或软件等故障，参赛选手应及时举手示意。现场评委、技术人员等应及时予以解决。确因计

计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续的，经现场工作人员同意，予以启用备用计算机。如遇身体不适，参赛选手应及时示意，现场医务人员按应急预案救治。如有其它问题，参赛选手应举手示意评委，评委应按照有关要求及时予以答疑。

（七）比赛结果：最终成绩单，经评委组各评委签字、大赛组委会审核后公布。公布时间为 2 小时。成绩公布无异议后，本赛项成绩正式生效。

（八）申诉与仲裁：本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在成绩公布后 2 小时之内向大赛组委会提出书面申诉。口头报告或其他人员要求解释处理，组委会不予受理。

书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

大赛组委会在接到申诉报告后的 2 小时内组织评委团队复议，并及时将复议结果告知申诉方。申诉方可随时提出放弃申诉。

八、竞赛环境

（一）理论知识竞赛环境要求

理论竞赛由赛项提供计算机室作为考场。竞赛时计算机 USB 接口全部封闭，安装有监控设备，比赛环境安全、安静无干扰。

（二）技能操作实施竞赛环境要求

竞赛场地要求如下：

（1）吊装实操工位 2 套。

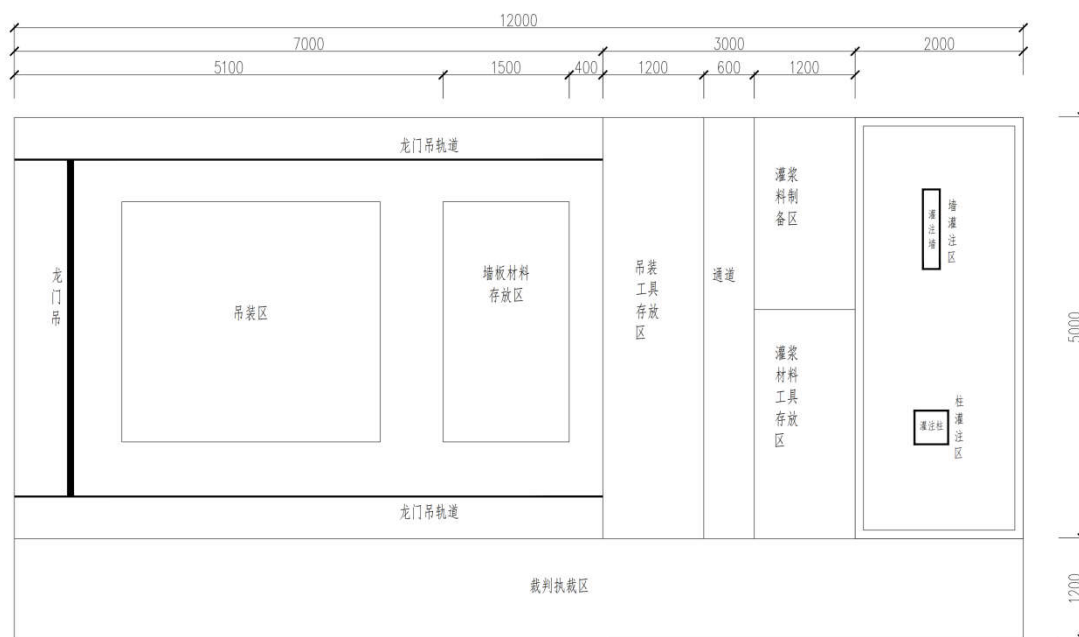
(2) 赛场要求通风、采光良好，有足够的操作面，吊装场地需满足吊运周转余地和安全距离。

(3) 赛场内配置实操竞赛区域、裁判考核区域和公共道路，比赛环境安全、安静无干扰。

(4) 吊装技能实操赛场配置 2t 额重的移动式龙门吊，布置材料堆放区、工具区。

(5) 预制构件现场吊装考核平台包含提供外墙板、内墙板等构件，满足各类连接节点实训、满足竖向构件、水平构件吊装竞赛要求。

(6) 工位布置情况详见下图：



工位平面布置图

九、技术平台

(一) 预制构件现场吊装考核平台

竞赛设备建议使用轻质材料制作，形态结构与预制构件一致，依据行业标准，搭建构件吊装的实操环境和实操基础，满足墙板吊装、节点连接的实操与技能考核需求，同时实操基础满足可配置化，保证

不同实操类型构件的装配式需求，保证赛题设置的灵活性和可持续性。

各构件具体技术要求如下：

筏板底座：预留插筋、预留地脚螺栓杆、预留一级连接螺纹钢筋，预留支撑螺栓，具体数量位置与预制构件配套。表面刷涂清水抗划漆，安装位置划线。尺寸：不小于 3600mm×3600mm×60mm。材料可用混凝土或者其他轻质材料制作，保证坚固耐用。

仿真预制外挂墙板：设计制作符合国家标准，底部预留螺栓连接埋件、预埋吊钉，关键节点喷绘标记，与真实墙板一致。材质可用混凝土或者其他轻质材料制作，保证坚固耐用。

仿真预制剪力墙墙板：预制剪力墙墙板设计符合国家装配式标准图集要求，底部预留灌浆套筒，预埋吊钉，预留斜支撑螺母、模板通孔，关键节点喷绘标记，剪力墙组合可用于“一字型”、“L型”节点现浇连接训练。需提供外墙板 3 块，内墙板 2 块。内外墙板尺寸不小于 1000mm×1250mm×200mm。材质可用混凝土或者其他轻质材料制作，保证坚固耐用。

后浇段配件：由铝面板（一字形、L形）1套、面板支架（一字形、L形）1套、对拉螺杆 4 对，配筋（ $\Phi 16$ 钢筋 14 根、 $\Phi 6$ 箍筋 18 根）1套、保护层卡 20 个、垫片 10 个等组成。面板采用铝合金 L 型尺寸 1080mm×600mm，一字型尺寸 1080mm×600mm；面板支架采用钢制，L 型尺寸 630mm×25mm，一字型尺寸 740mm×25mm。保护层卡为塑料卡，不容易发生位移，支撑钢筋稳定，不容易脱落。垫片要求耐磨平整，高效抗压。

墙板插架：采用框架主体，钢结构制作，由固定立柱和移动立柱组成，满足至少 6 个墙板构件存放。

吊具：1500mm 双头钩吊具 1 根、700mm 单钩吊具 2 根、650mm 单钩吊具 2 根等。

龙门吊：高度 2500mm-3500mm，起吊高度 2500mm 以上，跨幅 3500m 以上，荷载不小于 2t 以上。

（二）赛项设备工具清单

（1）构件吊装设备工具清单

表 1 构件吊装设备工具清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	类型	备注
1	构件吊装实操竞赛设备	—	台	1	主要实操设备	
2	手套	胶乳浸渍手套	副	3	劳保用品	
3	安全帽	ABS	个	3		
4	反光背心	防水牛津布纺	套	3		
5	扫把	长柄不锈钢、可拆卸	个	1	工具	
6	塞尺	楔形合金镀铜 (测量范围 1-15mm)	个	1		
7	靠尺	铝合金尺身 300mm 强磁	个	1		
8	钢管		个	1		
9	钢卷尺	5m	个	3		
10	钢直尺	30cm	个	1		
11	钢丝刷	木柄钢筋除锈	个	1		
12	毛刷	木柄 4 寸	个	1		
13	喷壶	0.8L	个	1		
14	铁锤	高碳钢软胶手柄	把	1		
15	钢鏊子	300mm	个	1		
16	水准仪		个	1		
17	水准尺		个	1		
18	铅笔	2B	个	1		
19	墨盒	塑料 8M 自动收线	个	1		
20	镜子	15CM*10CM	个	2		
21	吊具	钢丝绳、吊钩	套	1		
22	撬棍	钢制 95CM	个	1		

23	线坠	6M*400G	个	1		
24	斜支撑		个	6		
25	可调扳手	钢制 10 寸、长度 250MM	个	1		
26	棘轮扳手	1/2 大飞 250mm-直柄/配 19#/22#套筒				
27	游标卡尺	高精度数显款 (量程 0-150mm)	个	1		
28	扎钩	双轴承滚花螺纹 实心不锈钢	个	1		
29	滚筒		把	1		
30	脱模剂小桶		个	1		
31	橡胶锤	实木手柄	把	1		
32	钢丝钳	160mm 6 寸	把	1		
33	垫片	40mm*40mm*10mm	套	16	材料	
34	橡塑棉条		个	5		
35	木方		个	若干		
36	螺栓		个	若干		
37	扎丝		包	1		
38	保护层卡子 (25mm 保护层)		个	20		
39	美纹纸(20mm 宽)		卷	2		
40	铝模板		套	1		
41	背楞		套	1		
42	长杆螺栓		套	1		

十、比赛样题

(一) 理论知识样题

1. 【单项选择题】预制外墙的代号为 ()。

- A. WQ
- B. WQCA
- C. YWQ
- D. YNQ

【参考答案】C

2. 【多项选择题】预制外墙安装，墙板应在（ ）调校合格后
方可永久固定。

- A. 轴线
- B. 标高
- C. 垂直度
- D. 平整度
- E. 尺寸

【参考答案】ABC

【评分标准】多选题多选、少选、错选均不得分。

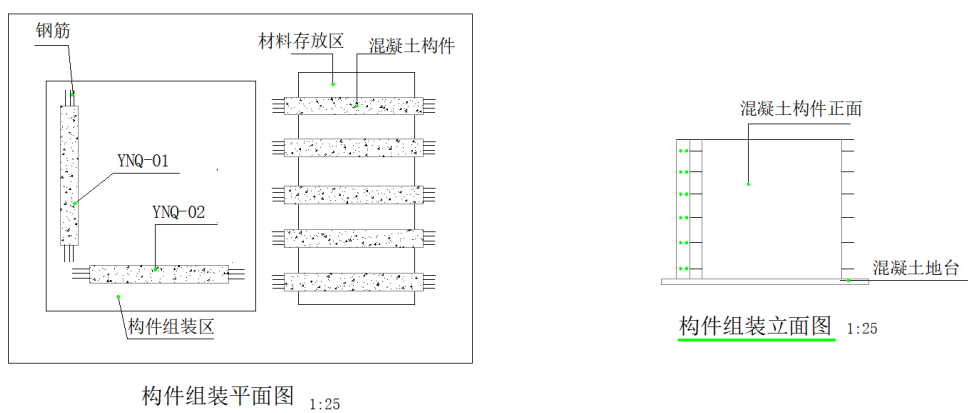
3. 【判断题】采用预制板时，楼板平面施工图应注明跨度方向，
板号，数量和排列方法。

【参考答案】正确

（二）技能操作样题

1. 构件安装样题

根据图纸信息，师生合作完成预制剪力墙外墙 YNQ-01 和 YNQ-02
吊装及 L 型后浇节点连接模板安装。



构件组装图

(三) 其他样题

其他样题详见附件 2。

十一、成绩评定

(一) 评分标准

1. 各参赛队的理论竞赛成绩取队内 3 名选手理论竞赛的平均成绩。理论竞赛：单项选择题（50 题）每题 1 分，多项选择题（15 题）每题 2 分，判断题（20 题）每题 1 分。

2. 构件安装按施工准备、吊装、现场清理、效率、安全操作、团队合作、数据记录等子项计分。预制构件吊装评分标准见下表。

表 2 预制构件吊装评分标准

序号	项目	评分项	“预制构件吊装”评分项具体描述	满分	评判方法	说明	时记长录
1	施工准备（满分 5）	劳保用品准备	★正确佩戴安全帽，穿戴劳保工装、防护手套等。	1.5	监督记录	选意手并举报手告示	施准工备规定时间 10min 开始：结束：时长：
2		吊装设备	★检查吊装设备（龙门吊）是否正常运行，检查完毕后举手示意。 ★检查吊具（钢丝绳或吊链、吊钩、卸扣、鸭嘴吊具）是否正常使用。	1.5	监督记录	选手举手示意并报告	
3		工具准备	★工具（斜支撑、扳手等）准备齐全。 ★工具（斜支撑、扳手等）整齐摆放指定位置。	1	监督记录	选意手并举报手告示	
4		材料准备	★材料（钢筋、垫片等）准备齐全。 ★材料（钢筋、垫片等）整齐摆放指定位置。	1	监督记录	选意手并举报手告示	

5	剪力墙 1 吊装 (28.5 分)	外观 检查	★检查构件外观质量（露筋、蜂窝、孔洞、夹渣、疏松、裂缝、连接部位缺陷、外形缺陷、外表缺陷）。	0.5	监督 记录	选手 记录 数
6		规格 尺寸 检查	★构件高度检查，丈量构件两端及中间部，取其中偏差绝对值较大值。	0.5	监督 记录	选手 记录 数
7			★构件宽度检查，丈量构件两端及中间部，取其中偏差绝对值较大值。	0.5	监督 记录	选手 记录 数
8			★构件厚度检查，取四角和四边中部共 8 处，取其中偏差绝对值较大值。	0.5	监督 记录	选手 记录 数
9			对角 线差 检查	★对角线差检查，在构件表面，丈量两对角线的长度，计算其差值的绝对值。	0.5	监督 记录
10		构件 上端 连接 钢筋	★丈量构件上端连接钢筋中心定位尺寸与图纸进行复核。 ★丈量构件上端连接钢筋外露长度。 ★丈量构件上端连接钢筋规格。	2	监督 记录	选手 记录 数
11		预埋 件检 测	★丈量吊环（吊钉）顶端与构件表面高差与图纸进行复核。 ★丈量吊环（吊钉）纵横两个方向的中心线位置与图纸进行复核。	1	监督 记录	选手 记录 数
12			★丈量预埋内丝纵横两个方向的中心线位置与图纸进行复核。	0.5	监督 记录	选手 记录 数
13			★依次检查各组套筒通透性。	1	监督 记录	选手 记录 数
14		弹控 制线 (含 后浇 段)	★根据已有轴线使用墨斗、铅笔和钢卷尺弹出构件边线及长边 300mm 控制线（含后浇段）。 ★根据已有轴线使用墨斗、铅笔和钢卷尺弹出构件边线及短边 150mm 控制线（含后浇段）。	3	监督 记录	

剪墙力吊装规定时间 25min 开始：结束：时长：

1 5	地面 连接 钢筋 处理 (含 后浇)	<ul style="list-style-type: none"> ★使用钢丝刷对每根钢筋进行清洁、除锈。 ★尺量每根钢筋中心至纵横两个方向控制线距离。 ★对钢筋垂直度进行检查。 ★尺量钢筋外露长度。 	2.5	监督记录	
1 6	工作 面处 理(含 后浇 段)	<ul style="list-style-type: none"> ★使用錾子、锤子对工作面进行凿毛(有凿毛动作即可)。 ★使用扫帚对工作面进行清理。 	1.5	监督记录	
1 7	分仓 判断	<ul style="list-style-type: none"> ★根据图纸给出信息并尺量底板两个灌浆套筒间最大距离判定是否需要分仓,并进行数据记录。 	1	监督记录	选手 举手 示意 并报 告,同 时记 录数 据
1 8	标高 找平	<ul style="list-style-type: none"> ★在墙板底部沿轴线方向对称放置两组垫片(在距离墙板两端>4cm位置处各放置垫片)。 ★分别对后视点和垫片顶进行标高测量并进行数据记录,进行标高测量时需有架设、调整水准仪操作。 	2.5	监督记录	
1 9	吊具 连接	<ul style="list-style-type: none"> ★钢丝绳吊具水平夹角不宜小于60°。 	0.5	监督记录	
2 0	试吊	<ul style="list-style-type: none"> ★构件起吊距离地面300mm左右,停顿约3s,观察判断构件是否水平、连接是否可靠。 	1	监督记录	
2 1	吊运	<ul style="list-style-type: none"> ★构件起吊离地及吊运过程时应缓起、匀升、慢落、垂直平稳,不能猛起、猛降或构件碰撞。 	2	监督记录	
2 2	精准 就位	<ul style="list-style-type: none"> ★构件就位时,不得有明显碰撞钢筋或反复起落构件(用镜子进行墙板就位,当墙板下降至钢筋顶部时,安装人员利用镜子观察、调整,使构件平稳就位)。 	2	监督记录	
2	斜支	<ul style="list-style-type: none"> ★斜支撑安装应牢固。 	1	赛	

3		撑安装			后检查	
24		位置调整	★使用钢卷尺测量长边和短边位置，并用撬棍进行微调，误差≤8mm，超过误差允许范围不得分（模板安装完成后可再次进行微调）。	2	赛后测量	
25		垂直度调整	★使用靠尺在墙板外观面测量垂直度并进行微调，误差≤5mm，超过误差允许范围不得分（模板安装完成后可再次进行微调）。	2	赛后测量	
26		摘除吊钩	★摘除吊钩，避免吊具碰撞构件，剪力墙1吊装完成后及时摘除吊钩。	0.5	监督记录	
5	剪力墙2吊装（28.5分）	外观检查	★检查构件外观质量（露筋、蜂窝、孔洞、夹渣、疏松、裂缝、连接部位缺陷、外形缺陷、外表缺陷）。	0.5	监督记录	选手记录数
6		规格尺寸检查	★构件高度检查，丈量构件两端及中间部，取其中偏差绝对值较大值。	0.5	监督记录	选手记录数
7			★构件宽度检查，丈量构件两端及中间部，取其中偏差绝对值较大值。	0.5	监督记录	选手记录数
8			★构件厚度检查，取四角和四边中部共8处，取其中偏差绝对值较大值。	0.5	监督记录	选手记录数
9			对角线差检查	★对角线差检查，在构件表面，丈量两对角线的长度，计算其差值的绝对值。	0.5	监督记录
10		构件上端连接钢筋	★丈量构件上端连接钢筋中心定位尺寸与图纸进行复核。 ★丈量构件上端连接钢筋外露长度。 ★丈量构件上端连接钢筋规格。	2	监督记录	选手记录数据
11		预埋件检测	★丈量吊环（吊钉）顶端与构件表面高差与图纸进行复核。 ★丈量吊环（吊钉）纵横两个方	1	监督记	选手记录数

			向的中心线位置与图纸进行复核。		录	
1 2			★尺量预埋内丝纵横两个方向的中心线位置与图纸进行复核。	0.5	监督记录	选手记录数据
1 3			★依次检查各组套筒通透性。	1	监督记录	选手记录数据
1 4	弹控制线 (含后浇段)		★根据已有轴线使用墨斗、铅笔和钢卷尺弹出构件边线及长边300mm控制线(含后浇段)。 ★根据已有轴线使用墨斗、铅笔和钢卷尺弹出构件边线及短边150mm控制线(含后浇段)。	3	监督记录	
1 5	地面连接钢筋处理 (含后浇)		★使用钢丝刷对每根钢筋进行清洁、除锈。 ★尺量每根钢筋中心至纵横两个方向控制线距离。 ★对钢筋垂直度进行检查。 ★尺量钢筋外露长度。	2.5	监督记录	
1 6	工作面处理 (含后浇段)		★使用錾子、锤子对工作面进行凿毛(有凿毛动作即可)。 ★使用扫帚对工作面进行清理。	1.5	监督记录	
1 7	分仓判断		★根据图纸给出信息并尺量底板两个灌浆套筒间最大距离判定是否需要分仓,并进行数据记录。	1	监督记录	选手举手示意并报告,同时记录数据
1 8	标高找平		★在墙板底部沿轴线方向对称放置两组垫片(在距离墙板两端>4cm位置处各放置垫片)。 ★分别对后视点和垫片顶进行标高测量并进行数据记录,进行标高测量时需有架设、调整水准仪操作。	2.5	监督记录	
1 9	吊具连接		★钢丝绳吊具水平夹角不宜小于60°。	0.5	监督	

					记录		
20		试吊	★构件起吊距离地面 300mm 左右，停顿约 3s，观察判断构件是否水平、连接是否可靠。	1	监督记录		
21		吊运	★构件起吊离地及吊运过程时应缓起、匀升、慢落、垂直平稳，不能猛起、猛降或构件碰撞。	2	监督记录		
22		精准就位	★构件就位时，不得有明显碰撞钢筋或反复起落构件（用镜子进行墙板就位，当墙板下降至钢筋顶部时，安装人员利用镜子观察、调整，使构件平稳就位）。	2	监督记录		
23		斜支撑安装	★斜支撑安装应牢固。	1	赛后检查		
24		位置调整	★使用钢卷尺测量长边和短边位置，并用撬棍进行微调，误差≤8mm，超过误差允许范围不得分（模板安装完成后可再次进行微调）。	2	赛后测量		
25		垂直度调整	★使用靠尺在墙板外观面测量垂直度并进行微调，误差≤5mm，超过误差允许范围不得分（模板安装完成后可再次进行微调）。	2	赛后测量		
26		摘除吊钩	★摘除吊钩，避免吊具碰撞构件，剪力墙 1 吊装完成后及时摘除吊钩。	0.5	监督记录		
27	模板安装（15分）	钢筋安装	★根据图纸进行钢筋选型，若钢筋类型或数量错误不得分。	2	监督记录		模板安装规定时间 25min 开始：
28			★摆放水平钢筋和竖向钢筋，不得有遗漏，钢筋不得有冲突。	2	监督记录		
29			★根据图纸要求使用扎钩对需要绑扎的钢筋进行满绑，绑扎牢固，不得漏绑、多绑。	2	监督记录		

30			★对后浇段模板支设面钢筋布置保护层卡子，间距控制在300-500mm范围，误差≤10mm。	1.5	监督记录		结束： 时长：
31		粘贴防侧漏、底漏胶条	★与模板接触墙侧和地面粘贴防侧漏胶条（用美纹纸代替），不得漏粘。	1.5	监督记录		
32		模板安装	★使用钢卷尺对模板进行选型，不得漏检。	1	监督记录		
33			★使用滚筒对模板涂刷脱模剂（满涂），不得漏刷。	1.5	监督记录		
34			★使用扳手对模板进行固定，不得出现松动。	2	赛后测量		
35			★使用橡胶锤对模板进行调整，模板与墙板之间不得有缝隙，误差≤5mm。	1.5	赛后测量		
36	现场清理(满分2分)		现场清理评定	★吊装工作全面完成后，对吊装区场地进行清理。地面的垃圾清理干净，工具、材料、设备完成规整。 ★竞赛结束，赛后测量完成并评分结束后，参赛选手需将吊装构件进行拆除，并将工位复位，未配合完成拆除该项不得分，取消参赛选手该任务成绩，按拆除所用时间不计入竞赛时间内。	2	监督记录	
37	效率(满分3分)	效率评定	★实际操作时间每1项超时扣1分。	3	计时评判	每个含时间限制的考核项均需计时	—
3	提前完	提前	★在比赛总时长的基础上，提前	2	计	测定	—

8	赛（满分2分）	完赛	五分钟完赛，得1分，提前十分钟完赛，得2分。		时评判	比赛实际总时长	
39	安全操作（满分6分）	安全操作评定	<p>★操作过程中，参赛选手要严格遵守吊装安全工作规程和国家有关规定，安全、正确使用设备，确保设备完好和人身安全</p> <p>★出现严重损坏设备、伤人事件扣6分。</p> <p>★存在安全隐患行为造成轻微损坏每出现1次扣2分，扣完为止。存在安全隐患行为造成无损坏，每出现1次扣1分，扣完为止。</p>	6	监督记录		—
40	团队配合（满分4分）	团队配合评定	<p>★团队分工合理，配合流畅有序得4分。</p> <p>★团队分工相对合理，配合较流畅，有较少窝工情况得2分。</p> <p>★团队分工不合理，配合不流畅，存在大量窝工情况得0分。</p>	4	监督记录		—
41	数据记录（满分6分）	数据规范	<p>★数据每填错或未填写一处扣0.5分。</p> <p>★数据必须使用签字笔规范填写，表格整洁，不得出现涂改、就字改字、连环涂改或用橡皮擦、刀片刮擦数据，出现一处扣1分，扣完为止；出现划线修改，一处扣0.25分，扣完为止。</p> <p>★数据未按填写要求填写，判定为数据错误。</p> <p>★不使用签字笔记录的数据无效。</p>	6	赛后评判		
合计				100			

（二）评分方式

1. 裁判组实行“裁判负责制”。
2. 检录工作人员负责对参赛队伍（选手）进行点名登记、身份核对等工作。现场裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪律，现场评定打分，统计核算等工作。

3. 各参赛队的总成绩取位至小数点后 3 位。最终成绩按照模块一和模块二加权总得分进行排名；总分相同的队伍，再分别按照构件吊装、理论成绩排序，成绩高的名次排前；如果构件吊装、理论成绩仍然相同，构件吊装用时少的名次排前。

4. 各参赛队成绩汇总成比赛成绩，经裁判组签字后，比赛结束后，成绩由组委会在指定地点、以纸质形式进行比赛结果公布。

十二、奖项设定

（一）参赛选手

本项比赛设置团体奖和个人奖两种奖项。

1、团体奖，设一、二、三等奖，一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%。

2、个人奖，按各参赛选手个人理论成绩排名，如果理论成绩相同的，按团体成绩高者排名优先，设一、二、三等奖，一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%。

（二）指导教师

师生同赛不设指导教师。