

# 第六届长治技能大赛技术文件

## 瓷砖贴面



第六届长治技能大赛组委会

2024年10月

# 目 录

<b>一、技术描述</b> .....	<b>4</b>
(一) 项目概要 .....	4
(二) 基本知识与能力要求.....	4
<b>二、试题与评判标准</b> .....	<b>5</b>
(一) 竞赛试题内容 .....	5
(二) 样题及赛题变化 .....	7
(三) 竞赛评判标准 .....	7
1、竞赛试题配分 .....	7
2、成绩计算方式 .....	7
3、评判方法 .....	7
4、评测工具 .....	9
5、评测点 .....	9
6、成绩并列 .....	9
<b>三、竞赛细则</b> .....	<b>10</b>
(一) 竞赛时间安排 .....	10
(二) 裁判员分组和职责 .....	10
1、裁判长 .....	10
2、裁判员 .....	10
(三) 竞赛实施细则 .....	11
1、赛前准备 .....	11
2、竞赛实施 .....	12

3、技术违规处理 .....	13
4、问题或争议处理 .....	14
<b>四、竞赛场地、设施设备等安排 .....</b>	<b>14</b>
(一) 赛场规格要求 .....	14
(二) 场地布局要求 .....	15
(三) 基础设施设备清单 .....	16
1、场地设施设备（赛场为每一个工位必须配备的设施、设备和工具） .....	16
2、材料（按每一个工位必须配备） .....	16
3、组委会向裁判配备工具 .....	17
4、选手自备的设备和工具 .....	18
5、禁止自带的设备、工具和材料 .....	20
<b>五、健康、安全和环保要求 .....</b>	<b>20</b>
(一) 选手安全要求 .....	20
(二) 赛事安全要求 .....	21
(三) 赛场要求 .....	21
(四) 绿色环保要求 .....	22
(五) 疫情防控 .....	22

## 一、技术描述

### （一）项目概要

瓷砖贴面项目指的是选手运用识图放样切割技术和瓷砖镶贴技术，根据技术文件的要求以及比赛现场提供的设施条件和材料，完成墙体和地面的镶贴、地面处理、墙与墙和墙与地交接处阴阳角的处理以及小型墙体的组砌。施作过程中，选手在识读竞赛图纸及相关说明后，需拟定合理的施工工艺流程计划；按图放样切割，按图完成墙面和地面的图案镶贴以及小型墙体的组砌，利用量测工具控制尺寸、水平、垂直、平整、平直和方正等精度；按要求对整个作品进行嵌缝，做到勾缝均匀一致，整个作品整洁无污染。

本文件按照国家职业技能标准（三级）及以上要求，适当吸收世界、国家级及省市技能大赛相关技术要求编制，含项目技术描述、试题、评判标准、本项目竞赛纪律、常见违规行为的处罚、健康安全具体要求、设备设施安排及清单等。

本文件依据国家职业技能大赛《技术规则》编制，本文件最终由本项目裁判员负责解释。

### （二）基本知识 with 能力要求

1. 根据工作情况正确使用个人防护用品。
2. 在瓷砖贴面过程工作时，按照正确程序操作。
3. 熟悉安全、卫生和安全法律、义务、条例和文件。
4. 为了响应国家节能环保，在镶贴过程中采用防尘工具并精确计算节约材料。
5. 瓷砖贴面程常用的专业术语和符号。
6. 根据不同的环境在镶贴前应在基础或墙面上进行找平。

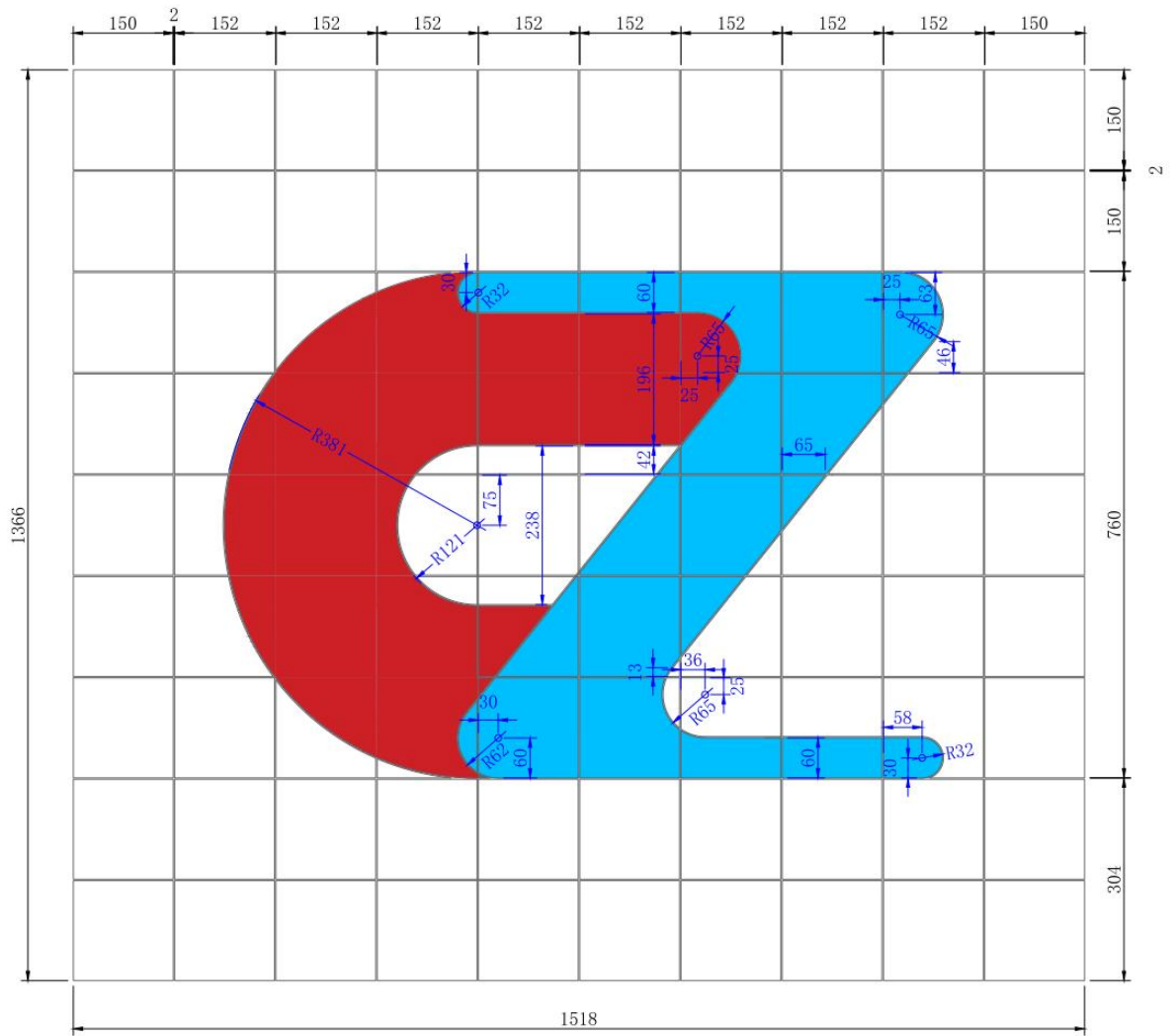
7. 放水平线、垂直线、斜线和曲线平面的方法以形成平面区域、图案和图形。
8. 施工图中所必需的基本信息，包括：效果图、大样图、立面图、墙体结构、材料规范、深度尺寸、高度和规范。
9. 瓷砖镶贴（薄贴法）施工相关的标准和适用的国家标准。
10. 将正确的粘合剂均匀涂抹在墙面，以免过量。
11. 定期检查工作，尤其注意作品精确度（尺寸、垂直、水平、平整、平直和阴阳角方正等）。
12. 所有手动工具和设备的用途、使用、保养、维护和储存。
13. 具有工作规划、时间安排和安排重点工作的技能。
14. 在保证自身安全的前提下精确切割异形瓷砖。
15. 镶贴完成后，要进行墙面修正及勾缝。墙面勾缝应横平竖直，深浅一致。
16. 积极争取实现行业技能认证要求，及时取得行业最新从业资格证书（通过国内认证），并且定期完成行业的后续认证，保持职业持续发展。

## 二、试题与评判标准

### （一）竞赛试题内容

本竞赛文件试题为赛题。本项目依据世界技能组织的标准规范（WSSS）命题，主要参考了国家级和世界技能大赛瓷砖贴面项目竞赛试题，结合国内和山西省实情进行出题，比赛时长 6 小时，试题具体图纸见附件。

请按试题要求进行镶贴成型。瓷砖材料为 150mm×150mm×5mm 的哑光（磨砂）。镶贴尺寸具体参照图纸要求，灰缝宽度为 2mm。本题由一位选手独立完成。赛前一天需选手对工位进行抹灰找平工作，需选手带相应的砌筑和抹灰工具。试题图纸为 A3 彩印，统一由赛场发放。



瓷砖贴面试题尺寸图

## （二）样题及赛题变化

如果正式比赛时的试题可能会调整 20%的调整（调整方式不限于裁判员组共同商定或裁判长独立修定），必须由裁判长在赛前裁判员集中培训和选手赛前技术说明会予以说明。

## （三）竞赛评判标准

### 1、竞赛试题配分

本次评分规则参照世界和国家技能大赛评分规则执行。本项目评分标准为测量和评价两部分。凡可采用客观数据表述的评判称为测量，凡需要采用主观描述进行的评判称为评价。

### 2、成绩计算方式

各个评分项的分数精确到小数点后两位，小数点后第三位数字均采用四舍五入（如 1.055 计 1.06，1.054 计 1.05）。

### 3、评判方法

本项目评分标准为测量和评价两部分。

#### 3.1 测量分（客观）

测量分（Measurement）打分方式：按模块设置若干个评分组，每组由 3 名以上裁判员构成。每个组所有裁判员一起量测并监督，在对该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值。

测量分评分标准如下表：

项次	项目特征描述	标准值
尺寸	准确无误为满分，误差每到 1mm 扣 0.5 分，扣完为止。	抽签确定
水平	准确无误为满分，误差每到 1mm 扣 0.5 分，扣完为止。	抽签确定
垂直	准确无误为满分，误差每到 1mm 扣 0.5 分，扣完为止。	抽签确定
平整	准确无误为满分，误差每到 1mm 扣 0.5 分，扣完为止。	抽签确定
平直	准确无误为满分，误差每到 1mm 扣 0.5 分，扣完为止。	抽签确定

### 3.2 评价分（主观）

评价分（Judgement）打分方式：3 名裁判员为一组（赛场设置 1 名为回避本参赛队时的添补裁判员），不得交流，各自单独评分。裁判员相互之间分差必须小于等于 1 分，否则需要给出确切理由并由裁判长协调进行重新评测，情况严重者按大赛竞赛技术规则相关条例进行违规处理。

权重分值	具体要求描述
<b>0 分</b>	规定时间内未完成全部作业,未按图施工,切割、镶贴严重



	错误，作品严重缺陷
<b>1分</b>	规定时间内完成全部作业，作品低于行业标准水平
<b>2分</b>	规定时间内完成全部作业且无错误，作品符合行业标准水平，且在某些方面高于行业标准水平
<b>3分</b>	规定时间内完成全部作业且无错误，作品全方位超过行业标准水平，接近完美

#### 4、评测工具

尺寸：使用选手自备的量测工具评分（若无自备工具则使用赛场准备的工具）。

水平、垂直：使用选手自备的数显水平尺或水平尺及相关测量工具评分（若无自备数显水平尺或相关工具则使用赛场准备的测量工具）。

平整、平直：使用选手自备的工具评分（若无自备工具则使用赛场准备的铝合金杆）以及赛场准备的塞尺。

#### 5、评测点

客观评测中，应在每个模块比赛结束后，评分开始前，裁判组对当日所有可以作为评分的评分点进行抽签，对不同的模块按照占总分的百分比抽取评分点进行测量。

#### 6、成绩并列

按比赛总成绩从高到低排列名次。比赛总成绩相同，首先按照比赛用时少的选手名次在前，其次按 A、B、C 模块顺序成绩较高的名次在前；如总成绩、各模块成绩均相同，按完成竞赛任务所用时间少的名次在前。

### 三、竞赛细则

#### (一) 竞赛时间安排

本项目的比赛天数为 3 天具体内容以大赛组委会日程安排为准。

时间	上午	下午
竞赛前一天	选手自行安排	工位抽签 场地准备 墙面抹灰
竞赛时间	8:30~11:30	13:00~16:00
测量评分		16:00~18:30

#### (二) 裁判员分组和职责

本次竞赛设立裁判组，由 1 名裁判长，若干裁判员组成。

##### 1、裁判长

裁判长按照本项目技术文件，对裁判员进行培训和工作分工，带领裁判员对本项目比赛设备设施和现场布置情况进行检验；组织选手进行安全培训并熟悉赛场及设备，保障所有选手在比赛前掌握必备的安全知识和安全操作规范；比赛期间组织裁判员执裁，并按照相关要求和程序，处理项目内出现的问题；组织统计、汇总并及时录入大赛成绩等工作；赛后组织开展技术点评。裁判长应公平公正组织执裁工作，不参与评分。

##### 2、裁判员

裁判人员需在本项目领域有工作经验、大赛管理或执裁经验，赛前需参加技术规则培训，掌握大赛技术规则、项目技术文件等要求。裁判员应

服从本项目裁判长的工作安排，诚实、客观和公正执裁。根据裁判员的相关工作经验以及赛前培训的情况，裁判员分成多个小组每小组 3 人。

尺寸平直检测组：主要负责对参赛选手的图案字体相关尺寸、平直度进行测量，由执尺（线）员、测量员、记录员 3 人组成，每小组分配相似分数的评分项目。每项检测评分结果小组成员均需签字确认，然后报裁判长复核后，由录分员录入系统。如出现修改现象必须在修改处全员进行签字，未签字确认评分表无效。

垂直平整检测组：主要负责对参赛选手的垂直度、平整度进行测量，由执尺员、测量员、记录员 3 人组成，每小组分配相似分数的评分项目。每项检测评分结果小组成员均需签字确认，然后报裁判长复核后，由录分员录入系统。如出现修改现象必须在修改处全员进行签字。未签字确认评分表无效。

观感安全文明组：主要负责对参赛选手的评价分等相关项目进行检测观察，由 4 名裁判员组成，每项检测评分结果小组成员均需签字确认，然后报裁判长复核后，由录分员录入系统。如出现修改现象必须在修改处全员进行签字。裁判员应服从本项目裁判长的工作安排，诚实、客观和公正执裁。

### （三）竞赛实施细则

#### 1、赛前准备

①参赛选手报到时需领取参赛证卡、参赛资料、参赛物料，报到完毕后提前前往赛场，熟悉场地。

②选手的出场顺序抽签决定，同一参赛队选送的多名选手，在同一场完成比赛，因设备等特殊原因不能同场时，由参赛队承担由于设备配置不足的

后果。

③赛前 30 分钟，到指定检录口进行检录，由检录人员核实编号身份信息，开赛后迟到 15 分钟的选手视为自动放弃参赛。

④检录完毕，每位选手按照选手抽签工工位号到指定位置。可携带竞赛规定必备的工具、用具等。所有通讯、照相、摄像、磁盘等工具一律不得带入比赛现场。（按照组委会要求手机需进行上交）

⑤选手着装整洁，穿平底工作鞋，安全帽、口罩、手套等劳动保护用品佩戴齐全。但不得有能表明身份的标识。

## 2、竞赛实施

①在竞赛过程中，选手应遵守安全操作规程，接受裁判员的监督和警示，确保参赛选手人身安全及设备安全。

②竞赛过程中严禁交头接耳，也不能相互借用工具、仪器仪表。各参赛选手间不能走动、交谈。

③由裁判长统一告知选手比赛规则、时间和流程后，裁判长宣布比赛正式开始并计时。比赛过程中，选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在操作时间内。

④选手进入赛场后，不得擅自离开赛场，因病或其他原因离开赛场或终止比赛，应向裁判示意，须经赛场裁判长同意，并在赛场记录表上签字确认后，方可离开赛场并在赛场工作人员指引下到达指定地点。

⑤因参赛选手个人误操作造成人身安全事故或设备故障时，裁判长有权中止选手竞赛。如非参赛选手个人因素出现的设备或工具故障而无法继续竞赛时，参赛选手可提出更换设备或工具的要求，裁判长同意并更换后，参

赛选手可继续参加竞赛，并给参赛选手补足所耽误的竞赛时间。选手自带设备和工具，赛场不负责更换。

⑥参赛选手如提前结束竞赛，应举手向裁判员报告，竞赛结束时间由裁判员进行记录。参赛选手结束竞赛后不得再进行任何操作，离场后也不得再进入赛场。

⑦裁判长在竞赛结束前 30 分钟、10 分钟进行竞赛剩余时间提醒。裁判长发布竞赛结束指令后，未完成任务的参赛选手应立即停止操作，不得以任何理由拖延竞赛时间，如未清理完工位，在比赛结束后按要求清理赛位。清理赛位和勾缝的时间均在比赛时间内。

⑧选手须按照程序提交比赛结果（镶贴成品），配合裁判做好赛场情况记录，并签字确认，裁判提出签名要求时，不得无故拒绝。

### 3、技术违规处理

①不得携带其他未经组委会认可的设备、工具、机具、材料等参赛，不听劝告的取消比赛资格。

②竞赛过程中，选手不得接受场外送进的材料、加工过的半成品等。

③选手不得损坏、拆卸、改装赛场提供的设备、工具和工作台等设施。

④选手不得在任何竞赛区域、位置、赛件上作任何涉嫌作弊的标记。如比赛开始前发现有明显痕迹，可上报裁判员进行处理，严重者可按作弊处理。

⑤在完成竞赛任务的过程中，因操作不当导致事故，扣 10~20 分，情况严重者取消比赛资格。

⑥因违规操作损坏赛场提供的设备、污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣 5~10 分。

⑦扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣 5~10 分，情况严重者取消比赛资格。

#### 4、问题或争议处理

参赛选手、裁判员发现竞赛过程中存在问题或争议，应向裁判长反映。裁判长依据相关规定处理或组织比赛现场裁判员研究解决。处理意见需比赛现场全体裁判员表决的，须获全体裁判员半数以上通过。最终处理意见应及时告知意见反映人，并填写《问题或争议处理记录表》。

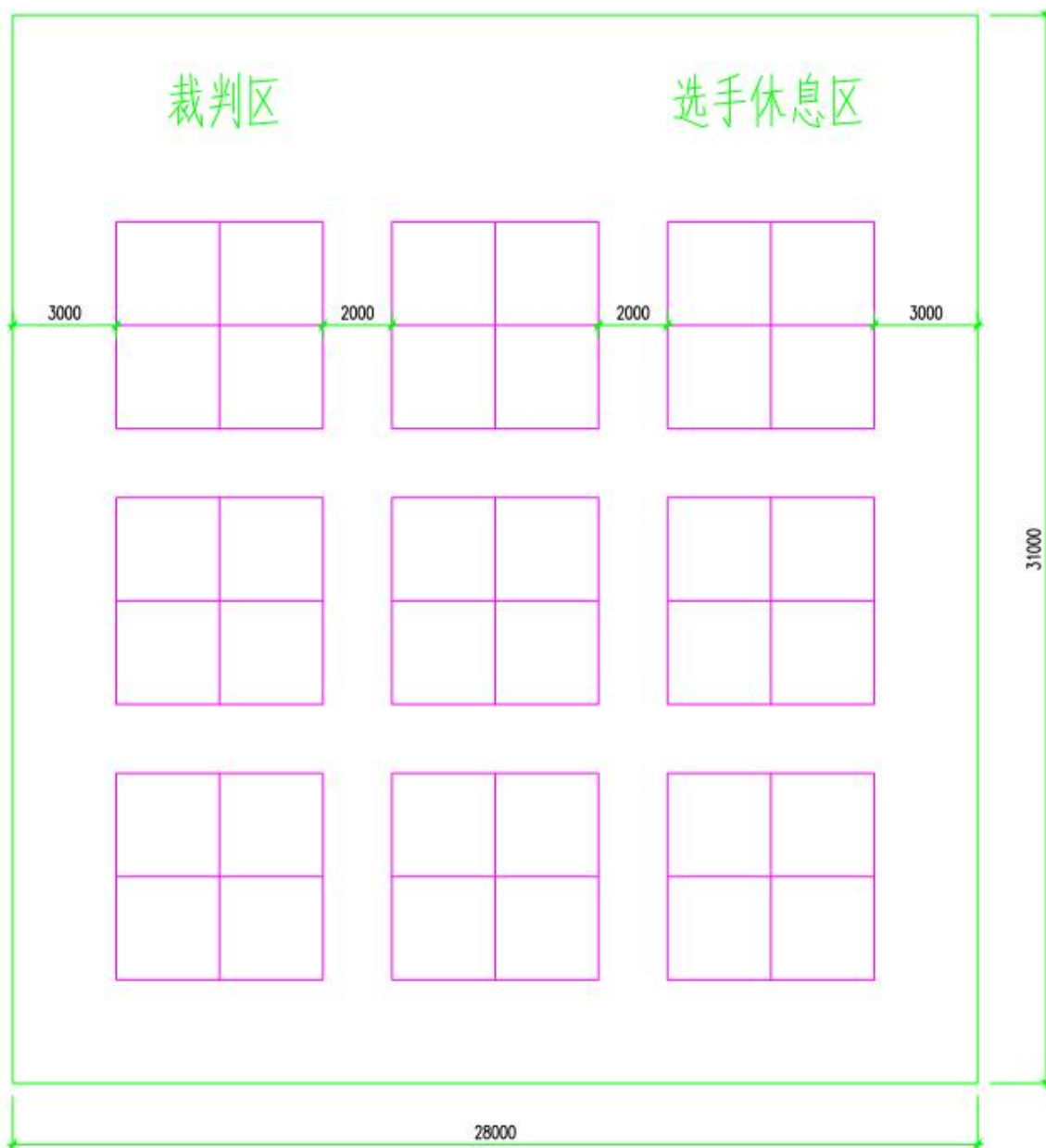
### 四、竞赛场地、设施设备等安排

#### （一）赛场规格要求

竞赛场地光线充足，照明良好；供电供水设施正常且安全有保障；场地整洁；每个赛位占地不小于 9m<sup>2</sup>（3m×3m），场地净高不低于 3m，且标明赛位号，并采用标线进行规划场区道路和工位。竞赛场地设置隔离带，非裁判员、参赛选手、工作人员不得进入比赛场地；竞赛场地设置检录区、竞赛操作区、裁判评判区、工具材料区、观摩通道等区域，并根据需要设置选手自带工具材料柜等。严禁无关人员进入赛场，严禁与外界交流。各区域之间有明显标志或警示带；标明消防器材、安全通道、洗手间等位置。

赛场设有保安、公安、消防、医疗、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件；赛场还应设有生活补给站等公共服务设施，为选手和赛场人员提供服务。赛场设置安全通道和警戒线，确保进入赛场的大赛参观、采访、视察的人员限定在安全区域内活动，以保证大赛安全有序进行。

## (二) 场地布局要求



具体布置内容根据现场实际情况进行设置。

### (三) 基础设施设备清单

#### 1、场地设施设备（赛场为每一个工位必须配备的设施、设备和工具）

序号	材料/工具名称	规格	数量	备注
1	计 时 表	10 英寸以上	2 个	赛场共计 2 个
2	电源插座	多功能组合	1 个/工位	
3	手 推 车	3.0 斗+钢丝圈	赛场提供	备用 5 个
4	施工用水	/	至少一处	镶贴
5	配 电 箱	二级配电箱	若干	切割机
6	墙体砌筑	试题图纸	1 面 /工位	
7	灰 斗	上直径 40cm	1 个/工位	
8	试题图纸	A3 彩印	1 张/工位	

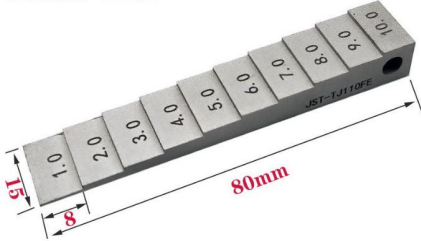
#### 2、材料（按每一个工位必须配备）


序号	材料/工具名称	规格	数量	备注
1	瓷砖（红色）	150×150mm×5mm	35 块/工位	
2	瓷砖（水蓝）	150×150mm×5mm	35 块/工位	
3	瓷砖（白色）	150×150mm×5mm	95 块/工位	
4	加气混凝土 砌块	600×200mm×250mm	15 块/工位	
5	粘接砂浆	常规	150 公斤 /工位	



6	干拌砂浆	50kg/袋	3袋/工位	砌筑抹灰
7	铁 锹	/	1把/工位	
8	扫 帚	/	1把/工位	
9	大 水 桶	18L 水桶	1个/工位	
10	水 勺	塑料	1个/工位	
11	白 水 泥	2kg/袋	1袋/工位	勾缝

### 3、组委会向裁判配备工具

序号	材料/工具名称	规格	数量	备注
1	钢 卷 尺	5m	2把	裁 判
2	阶梯塞尺 	楔形游标塞尺 0.5mm	2个	裁 判
3	美 工 刀	小号	2把	裁 判
4	签 字 笔	黑色 0.5mm	各 3 支	裁 判
5	记 录 板	A4 型	6个	裁 判
6	不 锈 钢 直 尺	500mm	2把	裁 判
7	不 锈 钢 直 角 拐 尺	600mm	2把	裁 判
8	高 频 音 口 哨	不 锈 钢	1个	裁 判

9	相关资料	安全承诺书	1张/工位	裁判
10	工程检测靠尺	2m	1把	裁判
11	电子水平显尺（西德宝） 	2m	1把	裁判

#### 4、选手自备的设备和工具

序号	材料/工具名称	规格	数量	备注
1	大铲	三角、桃形	1个/工位	
2	手锤	/	1个/工位	
3	勾缝工具	/	1根/工位	勾缝
4	毛刷	2寸	1把/工位	清理细部
5	十字卡	2mm	若干/工位	卡灰缝
6	灰桶	/	1个/工位	
7	小抹子	/	1个/工位	
8	工装、绝缘鞋、手套	劳保用品	1套/工位	
9	防疫口罩	疫情专用	3个/工位	
10	中性笔	0.5mm	1支/工位	
11	记号笔	/	3支/工位	红黑蓝
12	不锈钢直尺拐尺	200~600mm	1把/工位	
13	角度尺	角度尺	1把/工位	
14	三角板	透 明	1套/工位	

15	计算器	12 位宽屏	1 个/工位	
16	线 坠	600g	1 个/工位	
17	钢卷尺	5m	1 把/工位	
18	小线	10m	1 个/工位	
19	粉线包或墨斗	/	1 个/工位	
20	皮数杆	自制	/	
21	红蓝铅笔	直径 7mm	2 根/工位	
22	玻璃刀	/	1 个/工位	
23	激光扫平仪 或水平管	/	/	
24	托线板或检测靠尺	/	/	
25	毛巾	34cmm×72cm	1 条/工位	
26	工具袋	/	/	
27	防尘功能切割机	/	1 台/工位	
28	搅灰器	/	1 台/工位	
29	模板摆放辅助工具	/	/	划线及 切割
30	全密封护目镜 (劳保防护)	高清护目	1 个/工位	

31	选手个人的 创新工具	/	/	只可用来 辅助加工 安装,不可 附着固定 于比赛作 品上,需经 裁判确认 许可。
----	---------------	---	---	---

## 5、禁止自带的设备、工具和材料

参赛选手不得自带上表以外的电动工具、机械和比赛作品所用材料。

注意：砌筑选手提前一天必须携带墙面抹灰工具进行基层找平。

## 五、健康、安全和环保要求

### （一）选手安全要求

- 1.参赛选手应严格遵守设备安全操作规程。
- 2.参赛选手停止操作时,应立即停止手中切割工具。避免伤害到自己或他人。
- 3.参赛选手应遵从安全规范操作要求,按照图纸要求进行施工。
- 4.参赛选手应保证设备和信息完整及安全。
- 5.使用切割机前必须专心检查设备的性能,确保各部件的完好性、安全性。
- 6.使用之前先打开总开关,空载试转几圈后,待确认安全无误后才可正式启动施工。
- 7.选手需自备安全鞋、工作服、护目镜等,进入比赛区域前必须将工作服、

安全鞋穿戴得当（不穿戴工作服、安全鞋的选手不得进入考场）。

8.电源线路必须安全牢靠，严禁私自乱拉，小心电源线摆放，不要被切断。

## （二）赛事安全要求

- 1.禁止选手及所有参加赛事的人员携带任何有毒有害物品进入竞赛现场。
- 2.承办单位应在设置专门的安全防卫组，负责竞赛期间健康和安​​全事务。主要包括检查竞赛场地、与会人员居住地、车辆交通及其周围环境的安全防卫；制定紧急应对方案；监督与会人员食品安全与卫生；分析和处理安全突发事件等工作。
- 3.赛场须配备相应医疗人员和急救人员，并备有相应急救设施。
- 4.参赛选手进入赛场后要严格服从裁判员的指挥，遵守赛场秩序，服从赛场工作人员的引导和安排。
- 5.赛场区域内严禁吸烟和动用明火，严禁带易燃易爆物品。

## （三）赛场要求

赛场设置安全通道和警戒线，确保进入赛场的大赛参观、采访、视察的人员限定在安全区域内活动，以保证大赛安全有序进行。

- 1.赛场内除指定的裁判、技术支持、选手、工作人员外，其他人员不得进入赛场内。
- 2.主办方允许进入赛场的人员，只可在安全区内观摩竞赛。
- 3.主办方允许进入赛场的人员，应遵守赛场规则，不得与选手交谈不得妨碍干预选手竞赛。
- 4.主办方允许进入赛场的人员，不得在场内吸烟、喧哗。
- 5.赛场所在场馆周围保证没有人员妨碍、干预选手竞赛，不得有任何影响竞

赛公平、公正的行为。

6.赛场设有保安、公安、消防、医疗、设备维修和电力抢险人员待命，以突发事件，赛场还应设有生活补给站等公共服务设施，为选手和赛场人员提供服务。

7.赛场设置安全通道和警戒线，确保进入赛场的大赛参观、采访、视察的人员限定在安全区域内活动，以保证大赛安全有序进行。

#### **（四）绿色环保要求**

1.竞赛相关人员，要注意保持环境整洁卫生，垃圾集中存放。

2.竞赛人员要做好劳动保护，按照要求穿戴工作服装、安全鞋、手套、安全眼镜等劳保用品，遵守职业规范。

3.竞赛相关人员必须保持场地秩序，有序进入规定线路和区域。

4.交通路线、走廊、楼梯、紧急疏散通道必须保持畅通无障碍，灭火器等消防救生设备齐全有效。

5.每场竞赛结束后，选手要做到工完场清，赛场保洁人员要保障赛场整体的环境卫生，体现安全、整洁、有序，赛场所有废弃物应有效分类并处理，尽可能回收利用。

6.赛场严格遵守我国环境保护法。

#### **（五）疫情防控**

具体疫情防控执行国家相关防控规定。