****

**广州市第六届建筑工匠技能擂台赛**

**（砌筑工）**

**技**

**术**

**文**

**件**

**2021年8月**

**广州市第六届建筑工匠技能擂台赛组委会**

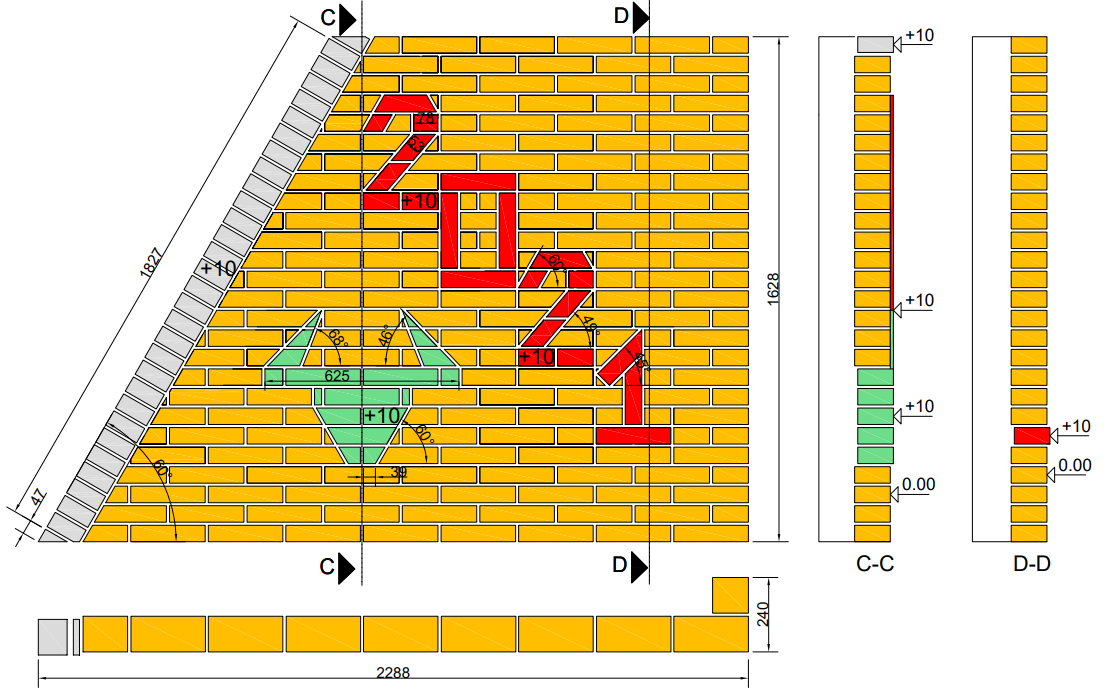
# 砌筑工赛项技术文件

## 1. 命题原则

贯彻中共中央办公厅国务院办公厅《关于提高技术工人待遇的意见》，与建筑产业工人队伍建设相衔接，遵循砌筑工国家、行业职业资格标准，结合生产实际，注重质量和精度，体现最新技术和工艺，将建筑施工职业素养贯穿考核全过程，规范化操作与结果评判相结合，考核选手职业综合能力，对技能人才培养发挥示范指导作用。

## 2. 竞赛试题

### 2.1 试题内容



如图所示，试题为“砌筑带‘2021’数字、‘牛头’、‘斜坡’120mm厚清水墙”。墙长2288mm，墙高1628mm，墙厚120mm。墙面 “2021”数字、‘牛头’、‘斜坡’均为凸面造型。

### 2.2 竞赛形式

采取单人竞赛形式，独立完成规定的竞赛内容。

### 2.3 竞赛时间

总用时6个小时。

### 2.4 竞赛要求

（1）操作要求：在操作中要按照《GB50924-2014砌体结构工程施工规范》操作；砌筑方法宜采用“三一”砌砖法，即：一铲灰、一块砖、一挤揉进行操作，并随手将挤出的砂浆刮去；清水墙面应保持清洁。

（2）材料要求：采用主办方提供的砖及砂浆，但参赛者在砌筑过程中应进行选砖，对非整砖进行精加工；竞赛采用成品砂浆。

（3）组砌方法：操作中应严格按试题示意图中标注尺寸进行砌筑，应严格按试题示意图中的排版的组砌方式进行砌筑，必须上下错缝，内外搭接；不得另外采取其它组砌方法；要求砌体垂直、平整。

（4）砌体灰缝要求：砖砌体砂浆必须饱满，水平缝砂浆饱满度不低于80%，严禁出现内外通缝、空缝和瞎缝现象；水平灰缝厚度、竖向立缝宽度应为10mm，最大不大于12㎜、最小不小于8㎜；砌筑时应随砌体随勾缝，采用Φ16mm钢筋勾圆缝，要求光滑无孔洞、深浅保持一致。

## 3 成绩评判

### 3.1 评分原则

分主观与客观评分，其中主观分47分，客观分53分，具体分值分布下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目编号** | **内容** | **分数** | | | **得分** |
| **主观分** | **客观分** | **总分** |  |
| 1 | 尺 寸 |  | 20 | 20 |  |
| 2 | 平 整 |  | 9 | 9 |  |
| 3 | 垂 直 |  | 12 | 12 |  |
| 4 | 细 部 |  | 12 | 12 |  |
| 5 | 连接及成品 | 31 |  | 31 |  |
| 6 | 职业素养 | 16 |  | 16 |  |
| 总分 | | 47 | 53 | 100 |  |

### 3.2 评分细则

**评分表**

| **编号标准** | **内容** | | **要求或公称尺寸** | **评分标准** | **分值** | **得分** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 尺寸 | 1.1 | 根据图纸要求 | 每1mm误差扣0.4分 | 4 |  |
| 1.2 | 根据图纸要求 | 每1mm误差扣0.4分 | 4 |  |
| 1.3 | 根据图纸要求 | 每1mm误差扣0.4分 | 4 |  |
| 1.4 | 根据图纸要求 | 每1mm误差扣0.4分 | 4 |  |
| 1.5 | 根据图纸要求 | 每1mm误差扣0.4分 | 4 |  |
| 2 | 平整 | 2.1 | 0mm | 每1mm误差扣0.3分 | 3 |  |
| 2.2 | 0mm | 每1mm误差扣0.3分 | 3 |  |
| 2.3 | 0mm | 每1mm误差扣0.3分 | 3 |  |
| 3 | 垂直 | 3.1 | 0mm | 每1mm误差扣 0.3分 | 3 |  |
| 3.2 | 0mm | 每1mm误差扣 0.3分 | 3 |  |
| 3.3 | 0mm | 每1mm误差扣 0.3分 | 3 |  |
| 3.4 | 0mm | 每1mm误差扣 0.3分 | 3 |  |
| 4 | 细部 | 4.1 | 0mm | 每1mm误差扣0.3分 | 3 |  |
| 4.2 | 0mm | 每1mm误差扣0.3分 | 3 |  |
| 4.3 | 0mm | 每1mm误差扣0.3分 | 3 |  |
| 4.4 | 0mm | 每1mm误差扣0.3分 | 3 |  |
| 5 | 连接及  成品 | 5.1 | 圆缝深度一致、光滑无孔，所有成品边缘光滑干净 |  | 8 |  |
| 5.2 | 饱满度:灰缝砂浆饱满 |  | 3 |  |
| 5.3 | 非整砌切割线平直，无缺口 |  | 5 |  |
| 5.4 | 水平、竖直灰缝宽厚符合要求，不游丁走缝，抹灰面平整光洁 |  | 5 |  |
| 5.5 | 全面完成作品 | 全面完成作品的，得10分。反之，得0分 | 10 |
| 6 | 职业  素养 | 6.1 | 正确戴安全帽、遵守竞赛纪律（选手规则） | 1.未戴安全帽进入赛区的，扣6分；在赛区竞赛过程中，脱下安全帽的，扣2分；佩戴安全帽不规范，经裁判员责令改正，拒不改正的，扣2分；2.违反竞赛纪律的，扣2分；情节较为严重的，扣4分；情节严重的，扣6分。 | 6 |  |
| 6.2 | 节约材料 | 在擂台赛组委会提供的砖范围内完成作品的得2分;向组委会申请增加砖的，得0分。 | 2 |  |
| 6.3 | 保持工位整洁 | 工位整洁，工完场清的，得1分 | 1 |  |
| 6.4 | 独创工具或工法有效提高质量或效率 | 经选手申请，监督工位的裁判员确认的，得1分 | 1 |  |
| 6.5 | 砌筑工效 | 每提前5分钟完成加1分，满分6分 | 6 |  |

注：客观评分测量位置（评分点）经现场抽签决定，具体评分点将在评分结束后与选手成绩一起在成绩公告栏予以公布。

### 3.3评分规程

（1）设立本赛项裁判组，包括裁判员6人，其中1名任裁判组长，1名任裁判副组长。裁判组长受擂台赛组委会总裁组委托负责本赛项裁判工作，裁判副组长协助裁判组长工作，其他裁判员根据裁判组长、副组长的安排进行过程监督、测量、评分。

（2）竞赛期间，裁判组分成3个小组，每小组2人，每小组负责10个工位的过程监督。

（3）对于“职业素养”评分项，由负责监督该工位的2名裁判员共同评分,裁判组长予以确认。

（4）对于“连接及成品”评分项，由全体裁判员共同评分（去掉一个最高分和一个最低分后，取平均分）。

（5）对于“尺寸”、“平整”、“垂直”、“细部”评分项，由裁判组长组织所有裁判员抽取评分点，按照抽出的评分点进行测量评分；裁判员分成两组，每组3人，第一组裁判对所有选手进行“尺寸”、“平整”部分的评判，第二组裁判对所有选手进行“垂直”、“细部”部分的评判。

（6）竞赛结束后，立即清场，不允许选手在场，只允许裁判人员在场。

（7）裁判员评判时所用的检测工具将尽量使用选手所用工具。

（8）评判过程中出现争议，由负责联系该赛项的总裁组成员组织裁判组表决,并参与表决。

## 4 竞赛场地、工位、材料、工具

### 4.1 竞赛场地要求

（1）砌筑工场地为长52m×宽20m（如图1.1所示）。

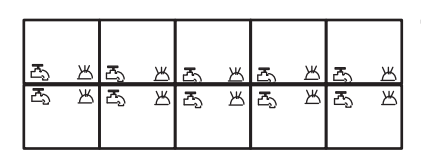
（2）场地设有集中切割区，每个工位对应一个切割区。每个切割区通水通电，设有一个水龙头和一个七孔插座（如图1.2所示）。

（3）每1个工位设有一个灰槽，用于存放砂浆， 每个工位边缘堆放比赛用砖（如图1.3所示）。

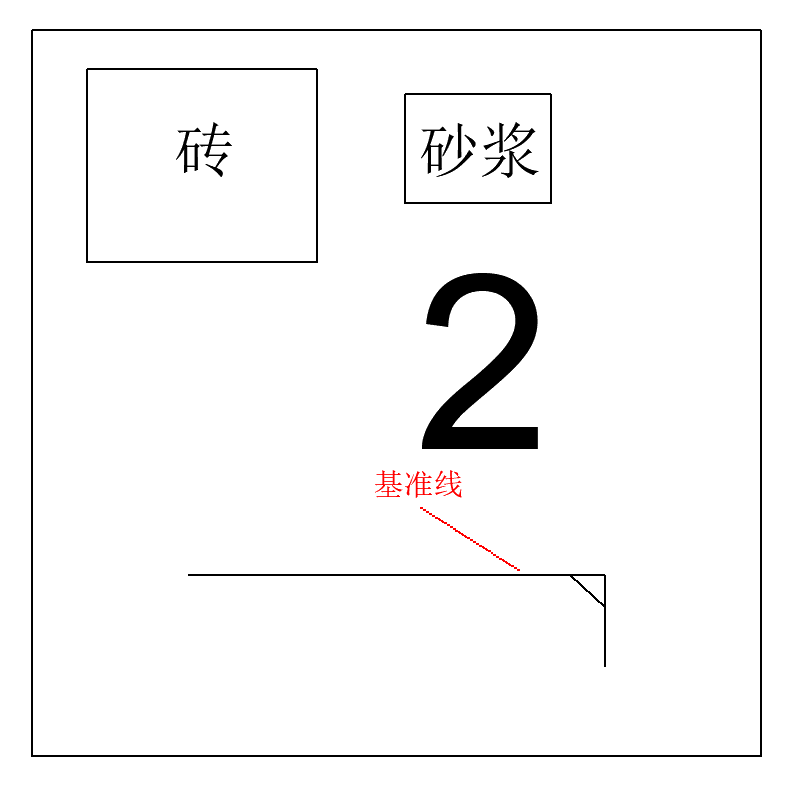
（4）在切割区设立水沟，将切割产生的废水排走，保持竞赛场地整洁。



**图1.1 场地布置图**



**图1.2 集中切割区布置图**



**图1.3 工位布置图**

### 4.2 竞赛工位

每个工位长4米，宽4米，共计16平方米，工位地面硬化、平整、无其他建筑物或构筑物干扰，工位采光、照明和通风良好，砌筑过程无雨水等环境因素影响。

### 4.3 竞赛材料

场地提供彩色水泥实心砖（规格为：240×115×53mm）和成品砂浆，赛场给每个工位提供260块黄砖、25块红砖、20块绿砖、20块白砖，赛场给每个工位提供0.15立方砂浆。

### 4.4竞赛工具要求

**4.4.1提供给选手使用的工具**

主办方除提供上述的设施设备以外，每2个工位提供一辆运输废料的斗车，每个工位准备1个20L水桶、1个灰盆、每个工位提供1张A0放样纸、1把扫把和1把沙铲。

**4.4.2提供给裁判使用的工具**

主办方除提供阶梯型塞尺5把、办公用品一套用于裁判评分使用。

## 5 选手自带工具

1. 常用砌筑与勾缝工具：电动切割机（需组装水泵带水切割，如图1）、瓦刀或砖铲、手锤、线、灰板、勾缝工具、墨斗、水性笔、铅笔等。



（图1）

（2）自用检测与测量器具：折尺、直角尺、三角尺、水平尺、靠尺、水准仪或水平管、钢卷尺、线锤、托线板。

（3）辅助工具：摊灰尺、皮数杆、标示砌石大小的活动板片、计算工具等。

（4）其他工具：劳保与防护设备（安全帽、安全眼镜、防护**口**罩、手套、安全鞋等）、清洁工具、选手可以自带板车运输砖头。

参赛者可视自身情况自行决定所带参赛工具，但须在以上规定范围内选择，主办方不为参赛者提供以上工具及材料。参赛者在比赛中允许使用数字测量装置。参赛选手禁止携带制作好的模板带入赛场。

## 6 安全卫生作业要求

（1）每位选手自行配备个人防护用品，包括安全帽、安全眼镜、防尘口罩、手套、安全鞋。

（2）安全用电，禁止使用不符合安全要求的电气设备工具，禁止使用连接220V电线供电的手电钻。

（3）参赛选手在本竞赛工位内操作，避免伤害周边参赛选手。

（4）高度注意切割安全，避免伤害自己和他人。

（5）不得干切割，造成扬尘污染。

（6）保持地面整洁，环境卫生，做到整理、整顿、清扫、清洁和素养5S。

## 7 其他

（1）竞赛流程。见竞赛指南、选手手册、裁判员手册，以上每一项手册都说明了竞赛流程。

（2）竞赛规则。见竞赛指南、选手手册、裁判员手册，以上每一项手册都说明了竞赛规则。