2020年全国行业职业技能竞赛----

**第46届世界技能大赛湖北省选拔赛**

**抹灰与隔墙系统项目**

**技**

**术**

**工**

**作**

**文**

**件**

****

**抹灰与隔墙系统项目技术文件**

1．抹灰与隔墙系统项目技术描述

**1.1本项目的简要技术描述**

抹灰与隔墙系统是通过轻钢龙骨、石膏板、涂料、装饰材料等，特别是抹灰技术的运用，对房屋建筑进行修建、改善和整修的竞赛项目。比赛中对选手的技术要求主要包括：轻钢龙骨的裁切、组装、在金属框架上进行石膏板安装，隔热、隔音、防火处理；装饰与预制件的处理；判断室内涂料是否褪色、光滑、有纹理；看懂设计图；进行隔墙、天花板、边角处理、石膏板的修整和抹灰，创意与装修等。

一般而言，抹灰与隔墙系统项目施工工艺流程包括：

•阅读设计图纸，管理材料、设备和工具；

•安顿工作场地，负责卫生和安全；

•墙面/地面清理和操作；

•布局，划区，安排工作量；

•装修墙面/内外角包括护角处理；

•安装轻钢龙骨，镶铺石膏板

•抹灰找平石膏板，装饰面层；

•终饰工作。

**1.2选手的竞赛能力要求**

**1.2.1一般能力要求**

选手应该能够：遵守健康与安全条例，规范地使用个人防护装备，保持健康和卫生；遵守突发事故、急救、火灾、紧急情况处理和申报程序；安全操作材料与设备；适用于所有抹灰与隔墙系统项目操作的信息、工作量和沟通能力；了解和理解信息、工作量和沟通能力；了解如何解读和创建建筑物信息；解读设计图并施工；解读产品说明书；测量精确到毫米。

**1.2.2职业能力要求**

1、能够解读和创建建筑物信息；绘制完整尺寸基本轮廓图，包括立面图、方案图和剖面图；能够在竞赛现场就设计图、文件中的修正项和工作限制进行流畅的沟通。运用数学基础知识放样图案；解读信息并制作复杂的样板。在墙面或地面上放样图案之前，在木料上准确绘制复杂的设计图，精确到1mm。

2、精确计算材料数量；了解如何搬运和运输材料，解释运输中保护材料完整和周围环境的重要性；填充所有石膏板孔洞和缝隙并清理表面。

3、了解此项目工程所用到的基本固定方法；使用切割工具切割和改造龙骨、石膏板，使之适合边线、拐角和其它管道管线等障碍物附近的空间。

4、施工前选取并检验工具和设备；使用正确的粘合剂把抗裂材料粘在墙面，确保图案花纹符合放样的基本要求，使石膏板表面光滑、不裂缝、颜色均匀一致；使用基本的固定方法，精确到1mm 。

5、为工程中所需操作区域做准备；使用水平仪和激光器等工具分隔定位线，保证墙面垂直平整，成直角；检查墙面的尺寸是否符合说明和设计图的要求。

6、准备和使用泥料，去除多余的泥浆，清理和抛光面层。

7、了解如何解读复杂图案；了解如何解读阴阳角的信息；操作复杂的图案和转角，阴角和阳角处做护角。

8、具有创造性、灵活性、适应性和前瞻性的工作态度；诚实正直，能够承担、创造、承认和完成个人职责。

**1.2.3操作技能要求**

1、底座放样、轻钢架骨架组装、石膏板裁切固定，阳角、自攻螺丝钉帽用嵌缝石膏粘贴、防锈补平，墙面采用腻子粉分遍找平粉光、石膏板洞口切割、石膏板异形窗裁割、分遍腻子粉光，分遍上色、石膏线条嵌缝固定（或自攻螺丝固定）、细部处理。

2、骨架、石膏板等按图纸尺寸操作。

3、石膏板的固定，利用自攻螺丝固定于轻钢框架上，螺丝间距不小于150mm，不大于200mm且均匀等距。第一个螺丝距离天地骨、龙骨边缘20mm。自攻钉头陷入石膏板纸面的深度为0.3-0.5mm为宜，以螺丝深度不破坏石膏板纸面为准。

4、阳角条为铝合金或塑料阳角条。阳角条采用嵌缝石膏固定或码钉枪打钉固定。石膏线条采用嵌缝石膏（或自攻螺丝）固定。

5、石膏板规格为2400mm×1200mm×12mm，龙骨规格为2000mm×75mm×45mm×0.8mm，详见现场准备材料表。

6、外部石膏板板面全部刮腻子，粉光，厚度2mm为宜，分遍数由参赛选手自定。

7、粉光厚度完成必须光滑平整。

**1.3选手需要掌握的知识**

**1、图纸方面**

（1）会识图，并能够按照规定标准制图、画草图。

（2）能够按1:1的比例进行放大样图。

**2、材料方面**

（1）按照给定的石膏板、龙骨，石膏等选择最佳的方案，完成模块竞赛任务。

（2）合理用料，减少或避免废料的产生。

**3、实践操作方面**

（1）参赛者应具备独立安装的能力，并达到专业水平。

（2）能够精确测量、准确放线、熟练切割、熟练安装、粉刷及整洁。

（3）按照工作任务和测试项目要求固定、组装龙骨和石膏板。

（4）核实尺寸是否符合测试项目图纸要求。

**4、安全防护方面**

（1）根据工作任务，正确选用合适的个人防护用品。

（2）选用合适的工具，安全的进行每项工作。

（3）使用电动工具时，采取正确的防护措施。

2．裁判员和选手

**2.1裁判长**

裁判长由湖北省组委会经遴选、审核确定，负责确定本项目的详细竞赛规则、时间安排、评判人员分工、协调竞赛场地环境和设备、与组委会和其他机构沟通，整体规划、设计、监控、组织和总结竞赛项目等工作，负责本竞赛项目全面的组织工作。

**2.2裁判员的组成**

由每个参赛队推荐1名符合条件的专家、教练，经赛区组委会审核后组成裁判组。裁判组按竞赛项目成立若干裁判小组，每个裁判组设1名负责人，若干名裁判员组成。在裁判长领导下，负责竞赛各环节的技术工作。裁判员按照评分表分别评判赛题的某一部分。

**2.3.裁判员的条件**

1、思想品德优秀，身体健康。

2、具有较强的组织协调能力，处理问题公平、公正。从事抹灰隔墙技术工作3年以上，且在抹灰隔墙领域具有一定的影响力，参加过省级以上职业竟能竞赛相关技术工作者优先。

3、裁判员应具有团队合作、秉公执裁等基本素养，具有抹灰隔墙技师及以上职业资格或中级及以上专业技术职务。

4、在抹灰隔墙相关领域推荐经验丰富、专业能力强的人员担任裁判员。

5、裁判员由每个参赛地区或行业（以下简称各代表队）依据前述条件选派， 每个代表队只能选派1名裁判员。

**2.4.选手的条件和组成**

按世界技能大赛规定，抹灰与隔墙系统项目的竞赛选手年龄，在竞赛当年不得超过22岁，为了参加2021年在上海举办的第46届世界技能大赛，国内选拔赛的选手年龄应为1999年1月1日以后出生。

3．选拔赛竞赛试题

**3.1试题**

该项目为1个模块，有门窗洞口，由轻钢龙骨和石膏板组成。

竞赛试题样题详见附件：

\*抹灰与隔墙系统项目赛题

\*龙骨组装图

\*龙骨立面图

\*龙骨分布图

\*龙骨分布图

\*效果图

\*效果图

**3.2命题要素或内容**

竞赛题目涵盖世界技能大赛的特点、规范和标准，体现世界技能大赛和国内的评分原则和方法，同时结合国内实际应用和竞赛场地与材料情况命题。竞赛只考核实际操作，不进行理论知识考试。

依据世界技能大赛--抹灰与隔墙系统项目的技术要求和行业标准，注重基本技能和专业化操作，强调质量和精度，注重操作过程和质量控制，体现最新技术，结合行业实际，考核职业综合能力，并对技能人才培养起到示范指导作用，以选拔选手为目的，考核选手的学习能力、理解能力、实践操作能力和职业素养与潜力，引领和推动国内技能人才的培养。

**3.3题目评价指标和精度要求**

客观评分项包括尺寸、水平、垂直、平整、方正角、细部等方面，在预定的测量位置进行测量，每1mm误差将扣一定分值。主观评分项包括连接、成品、轻钢龙骨组装内部结构，尺寸、精度；石膏板固定品质，线板结合修补；材料用料调配，面层光滑，整体外观、饰面颜色均称，材料用量、安全卫生等方面。

每个竞赛任务结束后当天评分，评分由裁判长和各个组长主持，裁判组集体讨论决定，评分结束后，参加项目评分的全体裁判必须签字，组长审核正确无误后签字，裁判长签字，总成绩统计表必须由各个组长和裁判长签字。

**3.4题目中的配分比例**

竞赛采用100分制评分。分主观与客观评分，其中主观分共20分左右，客观分80分左右。

**3.5评分细则表**

评分细则表包括客观评分表和主观评分表，详见附件。

客观评分测量位置图（评分点）详见附件，现场评分时，由裁判长组织裁判员从中抽签决定具体打分点。

4．选拔赛命题方式

根据湖北省选拔赛竞赛技术规则要求，由裁判长组织编写本项目技术文件与竞赛样题，正式比赛该试题可以有30%的变动，详见附件。如果出现争议时，首先对争议部分进行实际测试和比较分析，反复讨论协商达成一致意见。最后全体裁判员投票决定，少数服从多数。

为了给赛区组委会预留足够的竞赛设备和器材准备时间，最终竞赛题目在比赛前（提前三周）正式公布，由裁判长提供给全体参赛队，并且在工作群正式发布。

5.成绩评判方式

**5.1评判流程**

结合评分表细则，对选手竞赛作品及竞赛过程进行评判，如表所示。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评判流程 | 评分方式 | 备注 |
| 1 | 按评分表对裁判员进行培训、分组、分工 | 每个分项一张评分表，每个分项裁判小组使用 | 评分表标记竞赛工位号 |
| 2 | 裁判长为每个裁判小组选1个组长 | 评分时只是依照评分标准，不再做任何讨论 | 要保证某一单项的一致性 |
| 3 | 流水作业给选手打分 | 由某一裁判小组为选手的某一单项进行打分 | 裁判员要在评分表上签字 |
| 4 | 由赛区组委会、技术保障组提供成绩录入人员，裁判员代表在裁判长的带领下登录成绩，其他裁判员监督 | 当天的竞赛，当天评判出成绩，对每个评分表的单项成绩汇总要复核 | 赛区组委会核对考核成绩，立即公布 |
| 5 | 产生争议 | 由裁判长组织，按竞赛技术文件进行仲裁 | 当天竞赛，当天申诉有效 |
| 6 | 选手的总成绩 | 所有评分项目的总和 | 按照总分排名 |

**5.2评判的硬件和设备要求**

每项竞赛结束后，当场、当天进行评判，评判时，选手不能在场，场地只有裁判人员工作。裁判员评判时所用到的辅助设备清单如下表所示。

裁判员辅助设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 | 设备名称 | 规格/型号 | 数量 | 备注 |
| 1 | 签字笔 | 黑色 | 10支 |  |
| 2 | 5m卷尺 | 5m | 5个 |  |
| 3 | 写字板 | A4幅面 | 10个 |  |
| 4 | 哨子 |  | 2个 | 计时裁判员 |
| 5 | 计时器 |  | 2个 | 计时裁判员 |
| 6 | 计算器 |  | 2个 | 统计分数用 |
| 7 | 数显水平尺 | 0.6-2m | 各一 |  |
| 8 | 数显角尺 | 200\*200 | 1 |  |
| 9 | 铝合金靠尺、塞尺 | 1.5-2m | 各一 |  |

**5.3评判的方法**

由每个选手的一名指导教练组成评判小组，客观评分由3-4人组成一组，按照评分表各小组分工，每小组评判所有选手的一部分，保证公平公正。竞赛选手有下列情形时，从竞赛总成绩中扣分。

1.在完成工作任务的过程中，因操作不当导致事故，经裁判长讨论后酌情扣分，情况严重者取消竞赛资格。

2.因违规操作损坏赛场提供的材料工具，污染赛场环境等严重不符合职业规范的行为，经裁判长讨论后酌情扣分。

3.扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，经裁判长讨论后酌情扣分，情况严重者取消竞赛资格。

**5.4裁判员在评判工作中的任务**

**5.4.1监考工作职责**

1.负责范围：竞赛期间每人负责监考2个或多个竞赛工位，防止违规；

2.监考地点：竞赛时在竞赛工位外流动观测；

3.时间控制：按规定时间连续竞赛，禁止拖延时间；

4.选手审核：查看选手身份证和随身佩戴的对应工位号；

5.设备审核：由选手在赛前检查环境，设备、工具，选手签字；

6.特殊处理：选手去卫生间或急救时，不离岗位，通知裁判长和有关人员；

7.安全防范：保障选手人身安全和设备正常使用；

8.选手离场：监督选手禁止带出赛场任何物品；

9.相互协作：需要离岗时，专人替补，相互传达消息。

**5.4.2裁判分组**

裁判员在竞赛时作为监考人员，由裁判长分配任务，组成监督组、巡视组、计时组、安全组。

**5.4.3裁判员评判工作**

裁判员听从裁判长的安排，必须经过现场培训，裁判长对所有裁判员进行分组、分工，裁判员在评判时，通过观察、测量、测试，记录竞赛成绩，不得帮助选手完成工作任务，评判时裁判组人员要同时在场，个人不得私自改动现场。

**5.4.4竞赛期间裁判员不得以教练身份与选手交流**

裁判员在竞赛期间，坚持裁判纪律和规定，不得以教练的身份与选手进行任何交流，具体从竞赛选手入场到离场期间。

**5.5裁判员在评判中的纪律和要求**

1.裁判员出入赛场要佩戴胸牌，衣着整齐，举止大方，不大声喧哗，听从指挥，服从组委会、裁判长和场地主管的安排。

2.遵守保密规定，保证公开、公平、公正原则。

3.裁判员和选手，在现场一律不允许带入或带出任何通信设备、智能设备、存储设备，竞赛期间，不允许泄露任何竞赛信息，包括：试题、评分标准、图纸、竞赛设备、竞赛材料，保证赛事公开、公平、公正。

4.裁判员要注意自身的安全，操作符合各项规范，竞赛时不得进入选手工作区。

5.裁判员如果违反上述规定等行为，由裁判长会同组委会责成改正、处罚、直至取消裁判员资格。

6．选拔赛的基础设施

**6.1硬件设施要求/工位**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 品牌 | 单位 | 数量 | 规格尺寸 |
| 1 | 腻子粉 | 美巢牌 | 包 | 2 | 15KG |
| 2 | 嵌缝石膏 | 美巢牌 | 袋 | 1 | 5KG |
| 3 | 轻钢龙骨 | 泰山牌 | 根 | 13 | 2000×75×45×0.8（mm） |
| 4 | 穿心骨 | 泰山牌 | 根 | 2 | 3000×38×12×1（mm） |
| 5 | 天地骨 | 泰山牌 | 根 | 5 | 2300×75×35×0.8（mm） |
| 6 | 码钉 | 泰山牌 | 合 | 1 | 配套10\*10mm |
| 7 | 石膏板 | 泰山牌 | 张 | 3 | 2400×1200\*12（mm） |
| 8 | 阳角条 |  | 根 | 11 | 2000×30×30×1（mm） |
| 8 | 自攻螺丝 | 泰山牌 | 盒 | 1 | 25\*3.5mm |
| 9 | 拌合用桶 | 两大一小 | 个 | 3 |  |
| 10 | 防裂带 |  | 卷 | 1 | 60mm\*0.8mm |
| 11 | 操作平台 |  | 张 | 1 | 2.4mx1.2m |
| 12 | 作品底座 |  | 个 | 1 | 1.2m×1.2m |
| 13 | 铝合金杆 |  | 根 | 1 | 2m |
| 14 | 撮箕、扫帚 | 常用 | 套 | 1 |  |
| 15 | 垃圾桶 | 400\*400\*800mm | 个 | 1 | 塑料 |
| 16 | 地插 | 常用、220V | 个 | 1 | 30米线 |
| 17 | 801胶水 |  | 桶 | 1 | 5kg |
| 18 | 水瓢 | 常用 | 个 | 1 |  |

**6.2软件设施要求**

桌椅、饮水机、纸杯、工位牌号、胸牌、垃圾桶、扫帚等。

**6.3测量工具清单**

裁判员、选手在工作过程中所需的测量工具清单如下表所示。

测量工具清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格/型号 | 数量 |
| 1 | 卷尺 | 5m | 6 |
| 2 | 检测水平尺 | 2m | 6 |
| 3 | 塞尺、角尺 |  | 6 |
| 4 | 铝合金杆 | 2m | 6 |

**6.4选手自带工具清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工具名称 | 规格及尺寸 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 制图用具 | 含分度器、制圆工具等 | 套 | 1 | （含卷尺、角尺等） |
| 2 | 龙骨、石膏板、线条裁切固定工具 | 各式手工钢剪工具、龙骨钳、码钉枪、裁纸刀、锯子 | 式 | 1 | 手工具类、充电式 |
| 3 | 抹灰浆用工具 | 各类抹具 | 套 | 1 | 手工具类 |
| 4 | 水平尺、水平刮板 | 600mm--2000mm | 套 | 1 | 手工具类 |
| 5 | 修补、调平用具 |  | 套 | 各1 | 手工具类 |
| 6 | 石膏搅拌器 |  | 台 | 1 | 电动类 |
| 7 | 砂磨纸、清洁工具 |  | 组 | 1 | 手工具类 |
| 8 | 电动手枪电钻 | 电动手工具（充电式） | 台 | 2 | 电动类 |
| 9 | 安全护具 | 安全帽、安全鞋、安全手套、口罩、护目镜等 | 组 | 若干 | 劳保类 |
| 说明：日常使用工具可带到比赛现场使用，数量不限。 | | | | | |

7．选拔赛场地要求

**7.1场地面积要求**

竞赛场地每个工位长5米，宽4米。

**7.2场地照明要求**

赛场采光、照明和通风良好，光线充足，便于裁判办公，在不影响选手竞赛的情况下，设置参观通道。

**7.3场地消防和逃生要求**

1.竞赛场地必须提供足够的干粉灭火器，至少保证两个消防通道畅通无阻。

2.设置消防应急逃生路线标识，标识明显清晰，有危险的位置，要标明警示牌，必要时，要张贴设备安全使用说明书。

3.对进入赛场的人员要逐一进行安检，防止任何易燃易爆危险物品带入赛场。

4.赛场内禁止吸烟，张贴禁烟标识，指定专员进行赛前消防检查，并在竞赛过程中巡视检查，确保竞赛顺利进行。

8．选拔赛安全要求

**8.1选手安全防护措施要求**

**8.1.1安全意识**

1、选手必须按照主办地的安全标准要求，配备个人防护用品，包括安全眼镜，耳塞，带钢板的劳保鞋。

2. 选手在竞赛切割期间必须戴安全手套、安全眼镜、耳塞，穿带钢板的劳保鞋。

**8.1.2熟知有关用电安全说明**

现场电力规格为单相220V交流电，安全用电，禁止使用不符合安全要求的产品。

**8.1.3环境卫生**

保持地面整洁，环境卫生，做到整理、整顿、清扫、清洁和素养5S。

**8.2有毒有害物品的管理和限制**

妥善保管一切易燃易爆危险品，竞赛场地只能存放当日所需数量的易燃材料，避免任何堆积的废纸或者其他易燃材料，废弃物，如纸张、包装等必须摆放在专门的垃圾箱中，垃圾箱每日至少倒空一次，转移到场地之外的垃圾容器中。

**8.3医疗设备和措施**

赛场有值班医护人员，场地备有医药急救箱，包括外伤处理和急救药物。

9．选拔赛竞赛流程

**9.1竞赛流程**

1、本次竞赛为1个模块，竞赛时间为2天13个小时，根据现场实际竞赛情况，经裁判组共同商议，裁判长批准，确定是否需延长竞赛时间。**（分三个阶段。第一阶段：框架、石膏板完成，大约5小时，中间停2小时评测；第二阶段：防裂带、护角、螺钉防锈处理大约2小时，第一天。中间停1小时评测；第三阶段：抹灰、装线条、清理现场大约6小时，评测2小时。第二天）**

2、竞赛前，参赛选手将有60分钟熟悉比赛现场情况，确定工位号与自行校正工位。

3、正式比赛前，选手应提前三十分钟入场，作好赛前准备，有十五分钟时间熟悉试题时间，在此期间可与其指导专家进行沟通，正式比赛开始后，除参赛选手及工作人员外，其余人员不得进入比赛现场，只能在场外进行观摩。

**9.2裁判员的工作内容**

裁判员在竞赛中，坚持公平公正的评判原则，严格执行竞赛流程，按照评判规则对竞赛过程进行管理和成绩评判。

评判时如果出现争议，坚持技术问题技术手段解决的原则，由裁判长组织，按竞赛技术文件进行仲裁。

**9.3选手的工作内容**

选手在竞赛中，严格遵守竞赛各项规章制度，按照竞赛题目要求进行切割、安装等工作，要求横平竖直，干净整洁。

选手必须严格遵守安全操作规范，正确规范使用电动工具，竞赛时间到，立即停止操作，退出竞赛位。

**9.4赛场纪律**

1.选手必须持本人身份证、工作证（胸卡）或者学生证和赛区组委会签发的参赛证参加竞赛。

2.选手要衣冠整洁，符合劳动保护要求，可以自备工具腰带、腰包、工具箱。

3.在竞赛前进行抽签来决定竞赛工位，参赛队在竞赛前30分钟到赛场检录，竞赛前20分钟进入赛场，核对现场提供的材料工具是否工作正常。

4.选手自带的工具、测试仪器等要经过现场审核，符合竞赛规定和安全要求方可使用。

5.选手不允许携带任何软件和相关资料。

6.不允许携带手机等移动通信或上网设备、移动存储设备、纸质资料等与竞赛无关的物品。

7.竞赛分2天进行。竞赛期间选手不得擅自离场，需要入厕时举手示意裁判，征得裁判同意后才能离开赛位。

8.竞赛过程中严禁接受任何形式的场外指导。

9.赛场统一提供饮用水。

10.选手休息、饮食或入厕时间均计算在竞赛时间内。

11.选手须严格遵守安全操作规程及劳动保护要求，接受裁判员、现场技术服务人员的监督和警示，确保设备及人身安全。

12.选手若提前结束竞赛，应向裁判员举手示意，参赛队在结束竞赛后不得再进行任何操作。

13.参赛队需按照竞赛任务要求完成比赛，并清理现场卫生。

10．赛场开放的要求

**10.1对于公众开放的要求**

1.在竞赛过程中，借鉴世界技能大赛组织方式，尝试开放式竞赛方式，注意各项安全事项。

2.积极组织院校师生、企业员工等人员进行现场观摩，营造参与技能学习、实现技能成才的氛围。参观人员进入赛场前必须征得裁判长同意，在志愿者带领下参观，根据裁判长安排的时间和路线参观。参观人员只能在赛场参观通道内行走观摩，严禁与选手交流或进入竞赛工位，不得影响参赛选手的比赛。

3.裁判组、安全组、场地主管负责维护现场秩序，赛场严禁吸烟，大声喧哗。

**10.2对于赞助商和宣传工作的要求**

经组委会允许的赞助商和负责宣传的媒体记者，按照竞赛规则的要求进入赛场相关区域。上述相关人员不得妨碍、干扰选手竞赛，不得有任何影响竞赛公平、公正的行为。

11．绿色环保

**11.1环境保护**

1.环境整洁卫生，体现绿色环保，严格遵守竞赛规则，提高安全意识和卫生意识，按照要求穿戴工作服装、安全鞋、手套、安全眼镜、耳塞等劳保用品，遵守职业规范。

2.所有竞赛相关人员必须保持场地整洁。交通路线、走廊、楼梯、紧急疏散通道、灭火器及其他救生设备周边必须保持畅通无障碍，每天竞赛结束后，选手要整理好竞赛工位的卫生，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，将垃圾分类处理。

3.将废弃物降至最低水平，多余废弃的材料等要放入到指定垃圾桶内。

**11.2循环利用**

竞赛项目设计和筹备工作要遵循可持续发展原则，耗材回收有序，设备循环使用。

12.竞赛时间及安排

1.报到

时间：2020年8月20日上午8 :00-12:00

地点：图书信息大楼二楼

2.熟悉设备、场地及抽签

时间：2020年8月20日下午14:00-17:30

未能及时赶到现场抽签的代表队或个人，将由大赛组委会随机指定比赛工位和出场顺序。

地点：建筑实训基地

3.正式比赛

时间：2020年8月21日－8月22日

地点：建筑实训基地

4.技术点评

时间：2020年8月23日上午10:00-12:00

地点：接待中心四楼会议室

1. 评分规则

见各单项评分表。