

# 第一届山东省职业技能大赛 园艺项目技术工作文件

第一届山东省职业技能大赛组委会办公室技术工作组

2023 年 5 月

# 目 录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 一、技术描述 .....         | 1  |
| （一）项目概要 .....        | 1  |
| （二）基本知识与能力要求 .....   | 2  |
| 二、试题与评判标准 .....      | 6  |
| （一）试题（样题） .....      | 6  |
| （二）比赛时间及试题具体内容 ..... | 7  |
| （三）评判标准 .....        | 8  |
| 三、竞赛细则 .....         | 12 |
| （一）工具箱检查规定 .....     | 12 |
| （二）赛题发放 .....        | 12 |
| （三）竞赛流程 .....        | 12 |
| （四）违规处理 .....        | 14 |
| （五）问题或争议处理 .....     | 14 |
| 四、竞赛场地、设施设备等安排 ..... | 15 |
| （一）赛场规格要求 .....      | 15 |
| （二）场地布局图 .....       | 16 |
| （三）基础设施清单 .....      | 16 |
| 五、安全、健康要求 .....      | 20 |
| （一）基本要求 .....        | 20 |
| （二）进入竞赛区域人员的要求 ..... | 21 |

## 一、技术描述

### （一）项目概要

园艺项目是指在规定的时间和空间里，按设计好的赛题，使用工具对指定造景材料进行制作、安装、布置和维护的竞赛项目。比赛赛题由图纸及施工说明组成，硬景部分提供施工图纸，按图施工；软景部分由选手根据提供的材料及施工说明自主设计并施工。

世界技能大赛的园艺项目是一个团队项目，每个参赛组由 2 位选手组成，比赛要求他们在规定的时间内相互配合并完成赛题的施工。赛题包含五个模块分别是砌筑、铺装、木作、水景的施作及绿色空间布局，比赛后呈现的作品完整呈现了以上五个模块，各模块有机结合在一起组成一件园艺作品。比赛过程中，要求选手合理的安排工作流程、注意个人防护及施工动作符合人体工学，同时要合理安排工时，在完成每天测评模块的前提下可以提前进行第 2 天考核模块的施作。

#### 1. 考核目的

本次考核以第一届全国技能大赛园艺项目技术工作文件为前提，通过 3 天 16 个小时的考核让选手们完成砌筑、铺装、木作、水景和绿色空间布局等五个模块的施工，从而优选出有潜能的选手组建山东省集训队。

#### 2. 相关文件

本项目技术工作文件包含项目技术工作的相关信息及图纸、评分标准、工具和材料清单等。

## (二) 基本知识与能力要求

### 参赛选手应具备的能力

|          | 相关要求  | 权重比例 (%) |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>工作组织与管理</b>  | <b>5</b> |
| 基本知识     | 个体需要知道并理解： <ul style="list-style-type: none"> <li>· 园艺应该如何设计才能融入周围环境，以及园艺尺寸、建筑环境、位置、天气条件和物理环境方面的限制；</li> <li>· 园艺使用有生命的材料，是动态、不断变化的环境；</li> <li>· 当地规划和建筑规章，以及这些规章与园艺景观的关系和影响；</li> <li>· 可以规划和营造园艺和露天空间的农村和农村环境的范围；</li> <li>· 园艺景观相关的可持续性，特别是材料的采购以及园艺对周围环境和野生生物的影响；</li> <li>· 健康、安全和环境相关的法律要求和惯例；</li> <li>· 可持续性和循环使用材料的重要性；</li> <li>· 园艺景观师使用的工具种类，以及工具的使用和维护；</li> <li>· 根据规定的预算工作的重要性；</li> <li>· 作为团队的一员高效工作的重要性；</li> <li>· 如何解读技术图表和设计图纸；</li> <li>· 与园艺景观相关的数学计算和几何；</li> <li>· 尺寸、高度和空间意识。</li> </ul> |          |
| 工作能力     | 个体应能够： <ul style="list-style-type: none"> <li>· 安全、合理地使用合适的工具，例如锤子、凿子、台式石锯和手持电动工具；</li> <li>· 确保工作场地的整洁和安全；</li> <li>· 组织工作模式、顺序和物流；</li> <li>· 考虑人体工程学、健康和安全的个人保护；</li> <li>· 应用工作流程，从而促进健康和安全的；</li> <li>· 解读复杂的技术图表和设计图纸；</li> <li>· 采购材料，例如石料、树木、植物和其他天然材料；</li> <li>· 作为团队的一员高效工作，与其他专业人员合作；</li> <li>· 在规定时间内和预算范围内完成园艺景观项目。</li> </ul>   |          |
| <b>2</b> | <b>客户服务与沟通</b>  | <b>5</b> |
| 基本知识     | 个体需要知道并理解： <ul style="list-style-type: none"> <li>· 高效、积极的客户关系的重要性；</li> <li>· 良好的团队合作以及与其他专业人员之间的良好工作关系的重要性。</li> </ul>  |          |
| 工作能力     | 个体应能够： <ul style="list-style-type: none"> <li>· 遵守客户的概述要求；</li> <li>· 向客户提供项目的设计和制作，以及预算、规划和环境考虑方面的建议和指导；</li> <li>· 提供进行中的园艺景观维护的建议和指导；</li> </ul>   |          |

|      |   |    |
|------|---|----|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 解决问题；</li> <li>· 提供极好的客户服务。</li> </ul>   |    |
| 3    | 园艺设计和园艺设计的解读  | 10 |
| 基本知识 | <p>个体需要知道并理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 良好的园艺设计的原则；</li> <li>· 园艺设计的国际特点和文化特点；</li> <li>· 城市和农村区域中园艺和露天空间的环境影响，以及支持城市生活、改善人们生活质量的功能性植物；</li> <li>· 园艺作为冥想和感官场所的使用；</li> <li>· 硬质景观、管道、电气安装的可处理性；</li> <li>· 不同类型的体育地面材料及其使用与安装；</li> <li>· 各种需要规划的公共露天空间，例如操场、体育场、国家公园、城市公园和娱乐场；</li> <li>· 土壤类型以及土壤是如何支持植物、灌木和树木的；</li> <li>· 影响园艺设计的环境因素，例如天气、地形、朝向和位置；</li> <li>· 园艺或露天空间的规划使用以及使用者，以及其对设计的影响；</li> <li>· 园艺设计的现代趋势。</li> </ul>   |    |
| 工作能力 | <p>个体应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 设计一个满足客户概述要求的园艺；</li> <li>· 设计能够反映环境特点的园艺，并最大程度地利用地形、位置、预计天气条件、土壤质量和自然环境等；</li> <li>· 设计符合目标使用者需求的园艺和露天空间。</li> </ul>  |    |
| 4    | 石块、平板和预制件的塑形与安装   | 20 |
| 基本知识 | <p>个体需要知道并理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 每种结构类型的各种安装方法，以及组装件的最佳组装方式；</li> <li>· 石块、平板、花岗岩和预制件的类型及其使用；</li> <li>· 水泥、黏合剂和支撑材料的类型及其使用；</li> <li>· 用来计算和测量水平度、垂直度、角度和面积的设备；</li> <li>· 精确度的重要性；</li> <li>· 需要在园艺设计和实施中应用的数学原理；</li> </ul> <p>硬质景观材料的来源。</p>  |    |
| 工作能力 | <p>个体应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 评估地面的稳定性来确保成品的结构稳定性；</li> <li>· 处理硬核和地基的表面，使用掘土和挖掘设备，或使用手动工具；</li> <li>· 计算硬核要求，并在规划区域上使用；</li> <li>· 为各种结构安装不同类型的骨料地基，包括不同层次的地基材料，并按规定压实；</li> <li>· 以可持续的方式处理挖方残留和碎石，尽可能循环使用，并合理考虑环境因素；</li> <li>· 阅读方案和尺寸，并按照方案进行测量；</li> <li>· 剁、塑形以及切割天然材料或人工材料，至所需要的尺寸和/或形状；</li> <li>· 按照规定安装单个物品和/或组装多个物品，例如台阶、墙、人行道、露台和小路；</li> <li>· 使用松散法或紧密法建造硬质景观；</li> <li>· 正确使用合适的水泥、黏合剂和支撑材料，并用于最合适的环境中；</li> <li>· 遵守指示制作要求的硬质景观；</li> <li>· 将测量尺寸转化成全尺寸，并使用合适的标记工具在材料上标记，方便切割；</li> <li>· 按照规定安装水平或倾斜结构件，例如路面、台阶、露台、草坪和“平坦”区域；</li> <li>· 安装垂直结构件，例如篱笆柱；</li> </ul> |    |

|      |  |    |
|------|--|----|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>通过斜坡和相关完工地表等级的操控来制造地表排水沟；</li> <li>保护周围环境以及其他有生命的事物；</li> <li>应用合适的物流策略，用于材料的储存、处理、移动和安全。</li> </ul>  |    |
| 5    | 切割材料并组装水平和垂直结构（未使用坚硬景观材料制作）  | 20 |
| 基本知识 | <p>个体需要知道并理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>角切、方形切口、斜切、锯以及其他切割和连接木材/木料件的方法，符合图纸/规格的规定；</li> <li>用于计算和测量水平度、垂直度、角度和面积的设备；</li> <li>精确度的重要性；</li> <li>需要在园艺设计和实施中应用的数学原理；</li> <li>木材类型及其在园艺结构中的使用；</li> <li>在园艺中使用的木材的长期维护；</li> <li>在园艺结构中使用的材料的类型，包括金属框、玻璃和安全面。</li> </ul>   |    |
| 工作能力 | <p>个体应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>阅读平面图和尺寸，并按照平面图的尺寸进行测量；</li> <li>将测量尺寸转化成全尺寸，并使用合适的标记工具在材料上标记，方便切割；</li> <li>根据规定测量并准确切割木材/木料；</li> <li>使用紧固件来组装木材/木料件，例如钉子、螺丝、螺母、防护套、支架和配件；</li> <li>进行木材/木料组装件的饰面，例如使用磨砂纸，使表面光滑、在表面留下印记或其他特殊处理方法；</li> <li>按照规定安装水平或倾斜结构件，例如路面、台阶、露台、草坪和“平坦”区域；</li> <li>安装垂直结构件，例如篱笆柱；</li> <li>通过斜坡和相关完工地表等级的操控来制造地表排水沟；</li> <li>建议、采购和安装外部设备和园艺设备，例如操场设备、烧烤架、园艺家具、遮荫棚、避暑屋等；</li> <li>安装篱笆、界墙和大门；</li> <li>根据最终用途、环境条件和可持续性，在最合适的环境中使用最佳材料。</li> </ul> |    |
| 6    | 基层、土壤等   | 10 |
| 基本知识 | <p>个体需要知道并理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>土壤和生长介质的不同类型和结构；</li> <li>如何评估和测试土壤来确定其特点和用途；</li> <li>不同类型的土壤和生长介质对种植的影响；</li> <li>土壤添加物的种类及其用途；</li> <li>天然产品的使用对环境的影响，例如泥煤；</li> <li>土壤作为生活有机体的生境质量；</li> <li>各种土壤添加物、生长介质、护根、堆肥。</li> </ul>   |    |
| 工作能力 | <p>个体应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>按照规定安装土壤和/或土壤改善剂，用于种植；</li> <li>安装有机和/或无机护根材料，用于种植，及其用途；</li> <li>根据推荐使用土壤类型和土壤添加物类型；</li> <li>正确使用土壤添加物、生长介质、护根、堆肥；</li> <li>正确准备地面，用来种植各种植物和树木；</li> <li>准备土壤区域、草皮，按照规定加实和平整；</li> <li>准备土壤区域，用于种植草坪；</li> <li>测试土壤来决定和评估其最佳用途。</li> </ul>  |    |
| 7    | 植物和树木的种植与养护  | 10 |
| 基本知识 | <p>个体需要知道并理解：</p>  |    |

|      |   |    |
|------|---|----|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>植物、灌木、蔬菜、草药、水果和树木的分类和植物名，以及其使用的最佳方式和时间；</li> <li>植物生长和发展，及其对园艺设计和动态生物环境的影响；</li> <li>适合不同植物、灌木和树木的条件；</li> <li>不同类型的草丛和草坪材料，及其最佳使用；</li> <li>不同植物、灌木和树木的养护和管理；</li> <li>伤害植物、灌木和树木的疾病和害虫；</li> <li>害虫和疾病的治疗；</li> <li>害虫和疾病的可持续、天然疗法；</li> <li>安全处理、使用和储存用于园艺景观中的化学品；</li> <li>与化学品使用相关的环境和可持续性因素。</li> </ul>  |    |
| 工作能力 | <p>个体应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>去除包装和保护套，准备植物和树木，用于种植，确保植物的状态良好；</li> <li>准备土壤和种植区域；</li> <li>处理和种植树木和/或灌木；</li> <li>处理和种植多年生植物、年生植物和/或地被植物，种在准备好的苗圃中；</li> <li>种植选中的植物，考虑到生长模式和园艺的视觉效果，应注意种植间距合理；</li> <li>设计和种植一块区域，确保在竞赛结束后这块区域看起来自然、成熟；</li> <li>处理和种植蔬菜和草药，用于作物和装饰；</li> <li>持续养护植物；</li> <li>根据规定安装草皮或平板，带接缝；</li> <li>通过卷或压平进行草皮区域的饰面，确保草根和土壤接触严密，去除隆起处、中空处和空间，符合规定；</li> <li>种植草坪；</li> <li>提供草坪或草皮区域的持续养护。</li> </ul> |    |
| 8    | 园艺技术（管道、电气、排水灌溉）  |    |
| 基本知识 | <p>个体需要知道并理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>园艺环境中管道工程和排水工程的原则；</li> <li>灌溉系统的原则和类型；</li> <li>雨水的收集、储存和使用；</li> <li>积水桶、储水桶和灌溉系统的使用、安装和维护；</li> <li>园艺环境中电气安装的原则；</li> <li>电气和管道产品使用、安装和维护时的健康和安全要求；</li> <li>影响电气和管道产品的安装和使用的法规。</li> </ul>  | 10 |
| 工作能力 | <p>个体应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>根据规定安装、连接和测试低压系统排线和元件，用于照明、制冷、声音和加热；</li> <li>根据规定安装排水结构，例如排水口、滤污器、地下管道和/或储水池；</li> <li>安装系统来收集和利用雨水；</li> <li>根据规定安装、连接和测试地内灌溉系统元件，并解决出现的问题。</li> </ul>   |    |
| 9    | 水景  |    |
|      | <p>个体需要知道并理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>知道用于园艺景观中的池塘、水景和喷泉的种类；</li> <li>如何安装和维护水景；</li> <li>安装游泳池和热浴缸的流程；</li> <li>池塘和水景植物的合理种植；</li> </ul>  | 10 |

|    |  |     |
|----|--|-----|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 持续清理和维护水景。</li> </ul>   |     |
|    | 个体应能够： <ul style="list-style-type: none"> <li>· 安装活动池塘衬垫和预制池塘；</li> <li>· 在池塘和湖中种植水生植物；</li> <li>· 安装所有类型的水景；</li> <li>· 安装游泳池和热浴缸；</li> <li>· 安装和检查所有相关的泵、管道、清洁系统和电气系统；</li> <li>· 持续维护和养护水景和池塘。</li> </ul> |     |
| 合计 | ·  | 100 |

参赛选手必须掌握园艺项目的理论知识，但是在本次选拔赛中理论知识不单独列为考核项目

## 二、试题与评判标准

### （一）试题（样题）

#### 1. 模块简述

##### ①模块 A：工作流程

在比赛过程中考核选手的施工组织及团队合作能力；工具、设备及材料的使用是否正确；场地是否整洁有序；比赛的动作是否符合人体工学；是否注重个人、团队的安全与健康等方面内容。

##### ②模块 B、C：砌筑与铺装

运用专业技能和工具切割、制作和安装天然石材、预制混凝土构件用于花坛、道路、景墙等构筑物的施作，并力求切割面平顺、制作与安装尺寸精准。

##### ③模块 D：木作

木作涉及制作架空结构，如荫棚和棚架、凉亭、栅栏等。制作过程中测量、切割、安装等要力求准确。

##### ④模块 E：水景

利用给定的防水膜等材料营造小型水池、喷泉；装有管道的



大型水池及有自然景观（如：如山石、石头或卵石，瀑布）的水景等，可能会被要求在建制好的水景上安装水系统，为了系统的正常运行，需要使用电动泵和水暖器材。

#### ⑤模块 F：绿色空间布局

具备园艺植物名称、栽培和护理方面的知识和技能；种植植物过程中要严格按规范操作；草地铺设需平整，紧实；草皮连接处需吻合严密；营造花园时必须考虑植物间的形状、层次、布局和对比，同时还要兼顾植物与花园内其他模块间的和谐并达到完美的视觉效果。

### 2. 命题方式

本项目为可以提前公布试题的项目。

在赛前 15 天公布正式技术文件（含 3 套试题、评判标准、工具及材料清单、安全与健康要求、竞赛规则等）。赛前专家组对试题进行不超过 30%的修改；待试题确定后，在评分概要的基础上根据试题制定详细的评分标准；工具及材料清单、安全与健康要求、竞赛规则等不再调整。只在裁判执裁时提供相关纸质版的图纸和评分标准。

## （二）比赛时间及试题具体内容

### 1. 比赛时间安排：

第一天：上午 3.5 小时，下午 3.5 小时；

第二天：上午 3.5 小时，下午 3.5 小时；

第三天：上午 2 小时。

第一天、第二天上下午各提供 15 分钟休息时间，第三天无休息时间。休息时选手不出场地，教练不进入场地。每天必须完成的比赛内容在试题说明中明确。

## 2. 试题：

本次赛题分砌筑与铺装、木作、水景制作、绿色空间布局等模块，具体内容将在试题中体现。

### （三）评判标准

#### 1. 分数权重：1. 分数权重

##### ①各竞赛模块配分方案

| 模块 编号 | 模块名称   | 分数  |      |      |
|-------|--------|-----|------|------|
|       |        | 评价分 | 测量分  | 合计   |
| A     | 工作流程   | 6   |      | 6    |
| B     | 砌筑     | 5   | 25.5 | 30.5 |
| C     | 铺装     | 4   | 24   | 28   |
| D     | 木作     | 4   | 12   | 16   |
| E     | 水景     | 1   | 4.5  | 5.5  |
| F     | 绿色空间布局 | 5   | 4    | 9    |
| G     | 整体印象   | 5   |      | 5    |
| 总计    |        | 30  | 70   | 100  |

备注：1、评价分 30 分，测量分 70 分的比例不变；2、不同试题配分过程中各模块的分值可做不超过 30%的调整。

##### ②各模块考核要点及精度（评价）要求

| 模块 | 名称   | 考核要点                 | 测量内容及精度要求  | 评价要求                                |
|----|------|----------------------|--|-------------------------------------|
| A  | 工作流程 | 健康和安全、个人防护           | 场地安全在比赛过程中随时评估,发现不符合要求的情况,第一次提醒,第二次警告,第三次终止比赛  |                                     |
|    |      | 场地的整洁和安全             |  | 特殊工具/材料只在工作区域内使用,所有垃圾被技术处理,所有工作区域安全 |
|    |      | 工作模式和物流的组织、团队合作      |  | 工作流畅且选择任务时目的明确,工作步骤合乎逻辑,团队合作默契      |
|    |      | 工具、设备和材料的使用          |  | 工具与设备使用合理且熟练,材料安装符合图纸要求             |
|    |      | 人体工程学                |  | 工作符合人体工程学的标准,正确的拍举、转身与搬运,没有跑跳或投掷    |
| B  | 砌筑   | 干垒石墙                 | 基础开挖、夯实;干垒石墙的放坡、横向搭接等;错缝、对缝;尺寸与标高(精度要求控制在 2mm 以内得满分, <2mm 测定值 $\leq$ 4mm 得一半分, >4mm 不得分);平整度;缝隙大小与均匀度等 | 墙体外观、整体表现等                          |
|    |      | 标砖砌筑及花岗岩压顶安装         |  |                                     |
| C  | 铺装   | 小料石铺装                | 基础开挖、夯实;尺寸与标高(精度要求控制在 2mm 以内得满分, <2mm 测定值 $\leq$ 4mm 得一半分, >4mm 不得分);平整度;材料加工等                         | 缝隙、整体表现等                            |
|    |      | 碎拼铺装                 |  |                                     |
|    |      | 道牙安装;透水砖、花岗岩铺装等      |  |                                     |
| D  | 木作   | 木平台制作与安装等            | 尺寸与标高(精度要求控制在 2mm 以内得满分, <2mm 测定值 $\leq$ 4mm 得一半分, >4mm 不得分);平整度;倒角等                                   | 打磨、螺钉安装、缝隙、整体表现等                    |
| E  | 水景   | 池底(含池底建造、防水膜安装、池底覆盖) | 各环节安装正确,水面干净   | 出水口均匀;水景整体效果                        |
|    |      | 水泵安装                 |  |                                     |
|    |      | 景石安装                 |  |                                     |

|   |          |          |   |                    |
|---|----------|----------|---|--------------------|
| F | 绿地<br>布局 | 种植方案     | 花圃尺寸（精度要求控制在 2mm 以内得满分，<2mm 测定值 $\leq$ 4mm 得一半分，>4mm 不得分）及标高；树尺寸（精度要求控制在 2cm 以内得满分，<2cm 测定值 $\leq$ 4cm 得一半分，>4cm 不得分）；花圃的垂直度、角度、平整度；草坪接缝必须紧密、平整；种植技术符合规范要求；土壤的平整度 | 种植工艺、绿地布局草坪铺设      |
|   |          | 花圃的尺寸    |   |                    |
|   |          | 树的位置     |   |                    |
|   |          | 种植技能     |   |                    |
|   |          | 草坪铺设     |   |                    |
| G | 整体<br>印象 | 完成度、美学效果 |   | 整洁、植物配置及花园各要素的观赏效果 |

## 2. 评判方法：

本项目评分标准分为测量和评价两类。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。

### （1）评价分（主观）

评价分（Judgement）打分方式：4 名（其中 1 名裁判为替补裁判，评判本市队伍时由替补裁判评判）裁判为一组，各自单独评分。裁判相互间分差必须小于等于 1 档，否则需要给出确切理由并在裁判长的监督下进行调分。

权重表如下：

| 分档 | 要求描述                |
|----|---------------------|
| 0  | 各方面均低于行业标准，包括“未做尝试” |
| 1  | 达到行业标准              |
| 2  | 达到行业标准，且某些方面超过标准    |
| 3  | 达到行业期待的优秀水平         |

### （2）测量分（客观）

测量分（Measurement）打分方式：按模块设置若干个评分

组，4名（其中1名裁判为替补裁判，评判本市队伍时由替补裁判评判）裁判为一组。每个组所有裁判共同参与测量，在对该选手在该项中的测量数据给出一个测量值。

### （3）评分流程说明

工作流程环节的评判是在比赛过程中全程进行的，每半天提交一次成绩（在每半天的比赛结束后各裁判提交评定的分值）；每天必须完成的模块，在当天比赛结束后由各裁判组完成测量分和评价分的评定。

### （4）统分方法

每天评分结束后，在裁判长与监督人员的监督下由参与裁决的各裁判和录分员共同完成评价分的录入；测量部分由裁判长复核后，在监督组和裁判长的监督下由录分员录入系统。

### （5）裁判构成和分组

#### ①裁判组

裁判组由各队选定的裁判组成，每市一个名额，裁判长或裁判长助理（若有）不参与评分。

#### ②裁判

裁判任职条件、认定程序及培训：按人社厅相关文件执行。

#### ③预期分组与分工方案；

每4人一组，每位裁判将会参加不同类型的裁判工作（测量与评价）；赛前由裁判长召集共同讨论分组方案。

### 3. 成绩并列：

若出现成绩并列情况时，以测量分高者胜出；若出现测量分一致时，则按木作、砌筑、铺装、水景、绿色空间布局等模块的顺序以测量分高者胜出。

## 三、竞赛细则

### （一）工具箱检查规定

工具箱不能超过  $1.25\text{m}^3$ ，工位抽签后（赛前一天）选手可以把工具箱放置到自己工位。所有电动工具均有承办方提供，参赛选手不可以携带。测量设备和个人防护设备可以不放在工具箱内携带。

### （二）赛题发放

每天赛前 30 分钟将图纸发给选手，赛后图纸必须交给监督员保管。

### （三）竞赛流程

#### 1. 赛前准备

赛前一天：

（1）裁判长组织裁判员和参赛选手按本项目技术工作文件要求，对参赛选手自带工具、材料进行检查。明确禁止带入赛场的，一律不允许带入；

（2）执委会会同裁判人员组织全体参赛选手按照要求熟悉赛场及设备，确保每位参赛选手有同等性能的设备、材料、工具

和同等充足的时间进行适应性操作；

（3）裁判在组织参赛选手抽签确定工位，场地确定后，选手应将自身携带的工具、材料交由裁判组统一检查。进入比赛现场的工具在比赛期间均存放在比赛现场，比赛期间由选手自行保管，休赛期间由执委会安保人员保证赛场安全。所有通讯工具一律不得带入比赛现场。

## 2. 竞赛实施

（1）检录及竞赛时间：各项目裁判人员、参赛选手、场地经理及助理等，应按时到达赛场完成检录。具体安排见赛务手册。比赛开始和结束时间，以各项目裁判长正式宣布为准。

（2）场地与设备设施管理：每阶段比赛结束需参赛选手离场的，裁判长会同场地经理组织裁判员对各工位的设备、设施、比赛成果、工具、材料等进行全面检查，确认无误后统一安排选手退场。场地经理负责清场。下一阶段比赛开始前，裁判长会同场地经理组织裁判员对各工位相关设施、设备再次检查并确认无误。

（3）应急处理：执委会负责竞赛期间的应急处理

①设施设备故障处理：出现故障时，应由当值裁判人员及时向裁判长报告，由场地经理组织修复。

②中断竞赛处理：竞赛过程中，因参赛选手个人原因导致竞赛中断，中断的时间计入参赛选手竞赛时间，不予补偿；非因参

参赛选手个人原因造成的竞赛中断，中断时间不计入参赛选手竞赛时间，并予以补足，竞赛中断的原因由裁判长会同当值裁判员做出判断，并尽快告知参赛选手及参赛选手代表队裁判员。竞赛过程中，允许参赛者饮水、上洗手间，其耗时一律计算在竞赛时间内。

③伤病处理：参赛选手在竞赛期间受伤或生病的，应由执委会负责妥善处理，并告知其所在参赛代表队领队。参赛选手处理伤病的时间计入其竞赛时间，无法继续参赛的，按已完成竞赛部分计算成绩。

（4）评判工作：每天竞赛开始前，裁判长根据工作需要，对裁判员进行分工。裁判长和裁判长助理不进行评判。竞赛过程中，裁判员按照分工，依据评判标准和相关技术要求开展评判工作，对所评参赛选手的评判结果签字确认。每个阶段竞赛结束后，裁判员对本阶段评判结果进行核对确认。全部竞赛结束后，裁判长对总成绩进行复核。

（5）成绩公布：在竞赛成绩确认后，裁判长须组织全体裁判员和参赛选手进行技术总结和点评，并公布成绩。

#### **（四）违规处理**

按第一届山东省职业技能大赛竞赛技术规则相关条款执行。

#### **（五）问题或争议处理**

按第一届山东省职业技能大赛竞赛技术规则相关条款执行。



## 四、竞赛场地、设施设备等安排

### （一）赛场规格要求

1. 比赛场地建设在潍坊公共实训中心 F1 园艺赛场内，占地 6000 m<sup>2</sup>，每个工位按照 7m×7m 标准进行建设，另配备 30 m<sup>2</sup> 的施工工作区域和材料工具堆放区域。能够提供 32 个比赛工位，完全满足参赛要求。

2. 场地水电设施齐全、运行稳定，能保证比赛顺利进行。

3. 施工场地均设有完备的监控网络，能够提供全程监控及直播。

4. 配套场地：赛场内设裁判工作区、选手休息讨论区、录分室、统分室、材料堆放及操作区。

①竞赛工位：7m×7m 工位

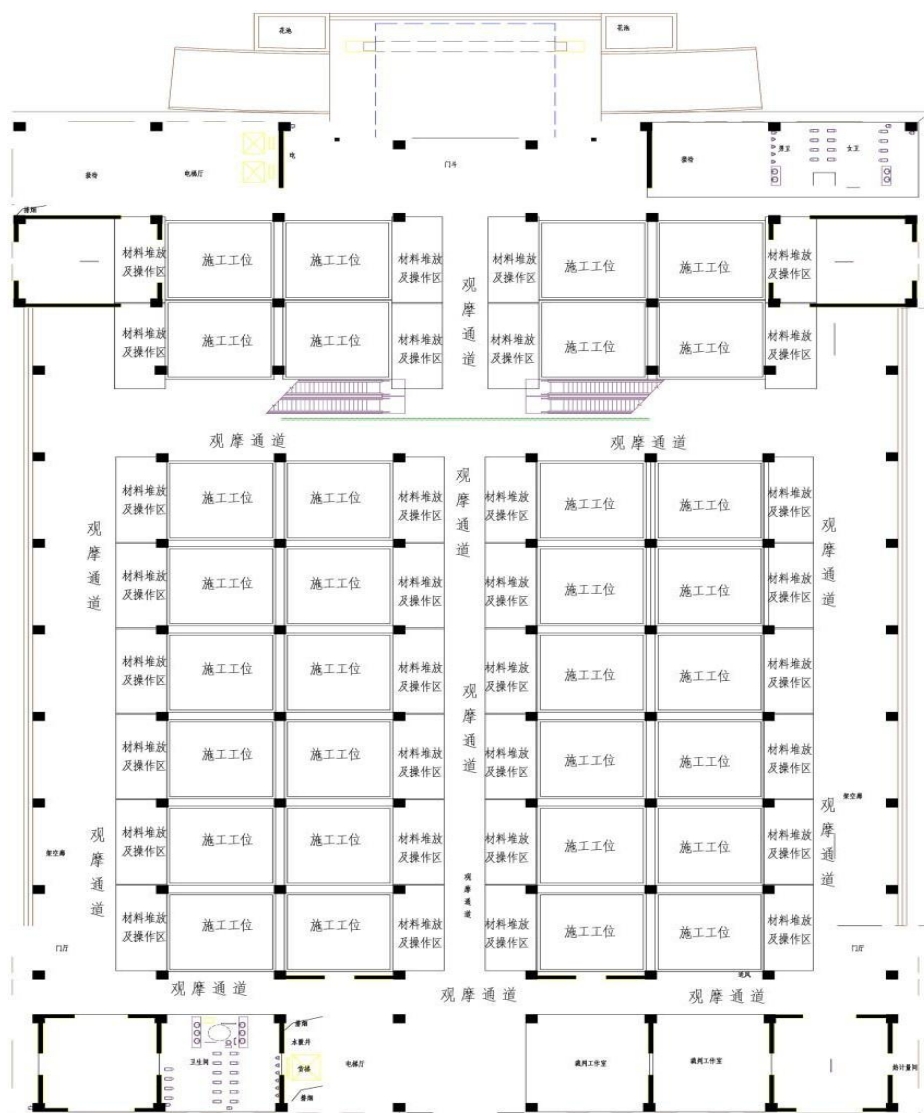
②裁判工作区：裁判讨论休息区。配备工作桌、椅子、茶歇桌、电脑、彩色打印机、电子计时器、打分板、订书机等。

③选手休息讨论区：供选手和指导教师休息讨论区。配备电子计时器、课桌、椅子、医务箱、无线蓝牙音响等。

④录分及统分室：课桌、椅子、统分牌、电脑、打印机、文件袋等。

⑤材料堆放及操作区。

## (二) 场地布局图



## (三) 基础设施清单

### 1. 场地设备

#### (1) 设备与工具

承办方统一提供的设备与工具。此设备和工具参照第一届山东省职业技能大赛园艺项目试题确定，具体种类、数量及规格，

待试题库公布后如有变化一并公布。因裁判组变更图纸、市场因素造成的材料变更，将提前通知各参赛队伍。

承办方提供的设备和工具（每个工位）

| 序号 | 设备名称           | 技术参数   | 单位 | 数量     |
|----|----------------|--|----|--------|
| 1  | 台式石材切磨机        | 功率2200W，锯片转速2800rpm，切磨深度100mm，锯片最大直径350mm，带水切磨 | 台  | 1      |
| 2  | 拉杆式木工斜切锯（配架子）  | 功率1675W，锯片转速1900-3000rpm，锯片孔径30mm，锯片直径 305mm   | 台  | 1      |
| 3  | 手持石材切磨机        | 功率1240W，13000r/min，锯深30mm                      | 台  | 1（含锯片） |
| 4  | 手持木工切磨机        | 功率1240W，13000r/min，锯深 30mm                     | 台  | 1（含锯片） |
| 5  | 手持无线充电钻        | 空载转速0-1200/min，配3mm 钻头 4 个，十字披头2 个             | 台  | 2      |
| 6  | 搅拌机            | 850W, 650r/min                                 | 台  | 1      |
| 7  | 角磨机            | 13000r/min 850W                                | 台  | 1      |
| 8  | 手推车            | 90cm 长*60cm 宽*85cm 高                           | 台  | 1      |
| 9  | 铁锹             | 1 把圆头、1 把方头                                    | 把  | 2      |
| 10 | 耙子             | 1 把板耙，1 把齿耙                                    | 把  | 2      |
| 11 | 插线板            | 线长 5m 以上                                       | 个  | 1      |
| 12 | 橡胶水泥桶          | 底部直径≥25cm                                      | 个  | 2      |
| 13 | 水泥砂浆搅拌桶        | 底部直径≥50cm                                      | 个  | 1      |
| 14 | 水桶             | 底部直径≥35cm                                      | 个  | 1      |
| 15 | 大垃圾桶           | 底部直径≥50cm                                      | 个  | 1      |
| 16 | 木夯             | 订制   | 个  | 1      |
| 17 | 扫帚、簸箕、洒水壶等清洁工具 |  | 套  | 1      |
| 18 | 出水口            | 定制   | 个  | 1      |

## （2）选手自备的辅助工具

选手自备的辅助工具

| 序号 | 名称      | 单位 | 数量  | 备注                               |
|----|---------|----|-----|----------------------------------|
| 1  | 激光红外水平仪 | 台  | 1-2 | 等级 class II、精度：±0.3mm/m、安平范围：±3° |
| 2  | 瓦刀      | 个  | 2   |                                  |

|    |       |   |    |                       |
|----|-------|---|----|-----------------------|
| 3  | 抹子    | 个 | 2  |                       |
| 4  | 塑料托板  | 个 | 2  |                       |
| 5  | 铁凿    | 个 | 2  |                       |
| 6  | 木工凿   | 个 | 2  |                       |
| 7  | 美工刀   | 把 | 1  | 配一盒刀片                 |
| 8  | 钢丝剪   | 把 | 1  |                       |
| 9  | 手锯    | 把 | 1  |                       |
| 10 | 铁锤    | 把 | 2  |                       |
| 11 | 橡皮锤   | 把 | 2  |                       |
| 12 | 铅锤    | 个 | 1  |                       |
| 13 | 记号笔   | 只 | 2  |                       |
| 14 | 橡皮    | 只 | 2  |                       |
| 15 | 铅笔    | 只 | 2  |                       |
| 16 | 墨斗    | 个 | 1  | 浸墨水                   |
| 17 | 线团    | 个 | 2  |                       |
| 18 | 水平尺1  | 把 | 2  |                       |
| 19 | 水平尺2  | 把 | 2  | 有刻度                   |
| 20 | 直角尺   | 把 | 1  |                       |
| 21 | 钢卷尺   | 把 | 2  | 5m                    |
| 22 | 小铲子   | 把 | 1  | 园艺                    |
| 23 | 小修枝剪  | 把 | 1  | 园艺                    |
| 24 | 老虎钳   | 把 | 1  |                       |
| 25 | 手套    | 副 | 12 |                       |
| 26 | 防护眼镜  | 副 | 2  |                       |
| 27 | 隔音耳塞  | 副 | 2  |                       |
| 28 | 防尘口罩  | 个 | 2  |                       |
| 29 | 护膝    | 对 | 2  |                       |
| 30 | 放线定位桩 | 个 | 10 | 高度 $\geq 30\text{cm}$ |

以上清单并非硬性规定，按照各团队需求，还可以携带清单之外的其他工具，但电动工具和物料类一律不得带入比赛场地（如自喷漆、万能胶、装饰品等）。

可携带工具箱 1 个，长宽高之和不超过 2.8 米，容量不超过 1.25m<sup>3</sup>，最长边不超过 1.2 米，不包括测量设备和个人防护设备，超过上述尺寸的工具箱不得带入比赛场地。所有选手自带的物品一律不得出现体现学校名称的信息。裁判对于物品的检查贯穿整个比赛过程，如发现违规情况按作弊处理，随时中止违规队伍参赛资格。

## 2. 材料

竞赛承办方统一提供园林植物、石材等施工材料。为便于拆除，铺装过程不使用水泥。此材料仅参照第一届山东省职业技能大赛园艺项目试题确定，具体种类、数量及规格，待试题库公布后如有变化一并公布。因裁判组变更图纸、市场因素造成的材料变更，将提前通知各参赛队伍。

施工部分提供的必选材料（每个工位）

| 类别 | 序号 | 名称      | 主要规格                                | 数量                | 备注         |
|----|----|---------|-------------------------------------|-------------------|------------|
| 植物 | 1  | 独杆北海道黄杨 | 高1.6-1.8m，地径5cm以上，分支0.9-1.1m，树形圆满整齐 | 1 株               | 定位树种       |
|    | 2  | 白皮松     | 高1.5-1.6m                           | 1 株               | 定位树种       |
|    | 3  | 红叶石楠    | 高0.8-1.0m，冠径0.5-0.6m                | 3 株               |            |
|    | 4  | 裂叶喜林芋   | 高0.5-0.7m，冠径0.5-0.6m，地径3cm，分支4-5个   | 8 株               |            |
|    | 5  | 袖珍椰     | 高0.4-0.6m，冠径0.3-0.4m，3头以上           | 15 株              |            |
|    | 6  | 小叶女贞    | 高0.5-0.6m，3-4分枝                     | 20 株              |            |
|    | 7  | 时令草花    | 蓬径0.3m，分支4-5个                       | 共 300 盆           | 3 种各 100 盆 |
|    | 8  | 变叶木     | 0.4m*0.3m（高*冠），3分支                  | 5 盆               |            |
|    | 9  | 广东万年青   | 高0.5-0.6m                           | 10 盆              |            |
|    | 10 | 草皮      |                                     | 30 m <sup>2</sup> |            |
|    | 11 | 花岗岩板 1  | 500*250*30mm                        | 40块               | 芝麻灰火烧面     |
|    | 12 | 透水砖     | 200*100*50mm                        | 120 块             | 灰色         |
|    | 13 | 花岗岩板 2  | 300*150*30mm                        | 40 块              | 芝麻灰火烧面     |
|    | 14 | 卵石      | 直径 2-4cm                            | 8 袋               | 100 斤/袋    |
|    | 15 | 景石      | 粒径300-500                           | 6 块               | 天然山石       |

|    |    |       |                      |                   |                 |
|----|----|-------|----------------------|-------------------|-----------------|
|    | 16 | 黄木纹片岩 | 100-600mm、厚 40-80mm  | 2 拖               | 自然石墙、板凳基础可用     |
|    | 17 | 小料石   | 100*100*50mm         | 150 个             | 自然面芝麻灰          |
|    | 18 | 道牙石   | 500*120*100mm        | 40 个              | 花岗岩石            |
|    | 19 | 水泥砖   | 240*115*53mm         | 600 块             |                 |
| 木材 | 20 | 防腐木面板 | 4000*90*15 mm        | 40 块              | 松木类（断面尺寸误差 3mm） |
|    | 21 | 防腐木龙骨 | 4000*70*40 mm        | 8 根               |                 |
|    | 22 | 防腐木立柱 | 2000*85*85 mm        | 1 根               |                 |
| 水景 | 23 | 水管    | 4 分白色蛇皮管子，长10m       | 1 盘               | 配相应水管卡箍 5 个     |
|    | 24 | 潜水泵   | 功率 40w、流量大于 39L/min  | 1 台               | 尺寸小于300*300     |
| 其他 | 25 | 电源插座  | 15 孔，线长 8m           | 1 个               |                 |
|    | 26 | 自攻螺丝  | 5cm 长 1盒<br>8cm 长 1盒 | 2 盒               | 足量，不够可加         |
|    | 27 | 防水膜   | 加厚薄膜                 | 40 m <sup>2</sup> | 宽度8米            |
|    | 28 | 黄沙    | 细砂                   | 6 袋               |                 |
| 水景 | 29 | 水泥    | 32.5                 | 3 袋               |                 |

## 五、安全、健康要求

赛区和各参赛代表队要为全体参赛人员提供安全、健康服务保障，全体参赛人员须遵守竞赛安全、健康的有关规定。

### （一）基本要求

1. 按照国家相关法规要求，各竞赛项目提出安全、健康要求，并与赛前集中培训学习期间，由裁判长组织全体裁判员及参赛选手学习掌握。

2. 执委会应在竞赛现场设置现场急救站，配备专业医务人员和设备，做好医疗应急准备。

3. 在赛前各参赛代表队为选手办理人身意外伤害保险。

4. 赛场应预留安全疏散通道，配备完备的消防等应急处理设施，张贴安全操作及健康要求方面的规定，以及现场紧急疏散指示图。执委会要事先制定应急处理预案，安排专人负责现场紧

急疏导工作。

5. 执委会要充分考虑比赛期间可能出现的各类突发事件，赛前制定详细、明确的应急处置预案。在执委会办公室的统一组织、协调指挥下，根据突发事件的类型落实责任到人，各负其责，妥善处置突发事件，确保比赛安全、顺利。

## （二）进入竞赛区域人员的要求

进入竞赛区域人员应严格按照个项目安全、健康规定，做好防护工作。安全要求至少包括：眼睛和耳朵的保护、手套、防尘口罩、膝盖保护、安全鞋、长袖衬衫。

选手在竞赛过程中的安全与健康要求

| 任务       | 带侧面防护的护目镜 | 防尘口罩 | 切割防护手套 | 安全鞋 | 工作服（长裤及护袖） | 耳罩 | 护膝(跪地作业) |
|----------|-----------|------|--------|-----|------------|----|----------|
| 处理土壤和基层  | √         |      | √      | √   | √          |    |          |
| 夯实土壤     | √         | √    | √      | √   | √          | √  |          |
| 切割自然石    | √         | √    | √      | √   | √          | √  |          |
| 切割木头     | √         | √    |        | √   | √          | √  |          |
| 木做安装     | √         | √    | √      | √   | √          | √  | √        |
| 切（凿）自然石  | √         | √    | 用凿子的手  | √   | √          | √  | √        |
| 砌台阶和自然石  | √         | √    | √      | √   | √          |    | √        |
| 放置景石     | √         | √    | √      | √   | √          |    | √        |
| 建造平面（铺装） | √         | √    | √      | √   | √          |    | √        |
| 种植       | √         | √    | √      | √   | √          |    | √        |