

# 第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛 工业设计技术项目实施方案

为全力备战第 49 届世界技能大赛，进一步做好我市选手的选拔集训工作，根据《关于举办广东省第五届职业技能大赛的通知》（粤人社函〔2026〕224 号）、《深圳市人力资源和社会保障局关于确定第 49 届世界技能大赛深圳市集训基地名单的通知》等有关要求，由各项目深圳市集训基地负责组织市级选拔赛工作。为保证竞赛顺利进行、取得实效，现结合实际，制定本实施方案。

## 一、竞赛宗旨

为发现和培养更多优秀技能人才参与大赛角逐，通过大赛激励广大学生、职工崇尚技能、勤学苦练、争创一流、求实奉献，促进我市高技能人才队伍提质增量，努力推动争创深圳质量新优势。

## 二、组织机构

### （一）举办单位

主办单位：深圳市人力资源和社会保障局

承办单位：深圳技师学院

指导单位：深圳市人力资源和社会保障局技能人才评价  
指导处

### （二）竞赛组织架构

为加强本次选拔赛各项工作的日常组织、协调与管理，在第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛组织委员会（下称组委会）领导下，按照组委会办公室具体工作要求，成立执委会，负责赛事组织协调、技术实施、后勤服务、健康安全服务保障等工作。执委会成员如下：

主 任：朱爱群 深圳技师学院 副校长

副主任：袁 军 竞赛管理办公室（国际交流中心）主任

成 员：钟锋良、张欣、吴娅、熊奕然

执委会办公室设在龙岗区将军帽路 1 号深圳技师学院德馨楼 308 室。联系方式：钟锋良，0755-83758832。

执委会下设各竞赛工作组、专家裁判组、赛务组、申诉受理组、设备及后勤保障组。

### **三、竞赛项目及标准**

#### **（一）竞赛项目**

工业设计技术。

#### **（二）竞赛标准**

本次竞赛将按照世界技能大赛的组织方式、技术标准、比赛规则进行，具体项目模块及技术标准，见《第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛工业设计技术项目技术文件》（附件 1）。

### **四、参赛对象及报名**

#### **（一）参赛条件**

本次选拔赛只接受单位统一报名（不接受个人报名），且每个单位报名人数不超过 2 人（队），凡 2003 年 1 月 1 日

以后出生（2028 年 1 月 1 日不超过 25 周岁，以身份证出生日期为准），思想品德优秀、身心健康，具备相应职业（工种）扎实的基本功和技能水平，具有较强学习领悟能力和良好的身体素质、心理素质及应变能力，具有一定的英语基础的人员，均可报名参加选拔赛。赛后按成绩排名，择优推荐选手代表深圳参加广东省第五届职业技能大赛（省级选拔赛）。

本项目选手年龄要求为 2003 年 1 月 1 日以后出生（即 2028 年 1 月 1 日不超过 25 周岁），只限定年龄、不限定身份，企业职工、院校教师和学生均可报名参赛。

## （二）报名时间

即日起至 2026 年 11 月 5 日 17:00。

## （三）报名材料

1. 《第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛工业设计技术项目选手报名表》（附件 2）；
2. 参赛选手本人身份证复印件。

## （四）报名方式

1. 请于 2026 年 11 月 4 日 17:00 前将报名材料（选手报名表盖章扫描件及 Word 版电子文档、本人身份证扫描件）打包发送至执委会指定邮箱：szidt@foxmail.com，邮件主题及压缩包统一命名为“工业设计技术+参赛单位+选手姓名”。
2. 参赛单位于 11 月 7 日报到时现场提交附件 2、附件 3、附件 4 纸质件（须加盖单位公章）及参赛选手身份证复印件、参赛选手参赛期间人身意外伤害保险凭证。

### （五）资格审核

1. 选手参赛资格审核由执委会赛务组于 2026 年 11 月 5 日前完成并电话通知确认。

2. 参赛选手资格审核通过后其参赛资格才正式生效。

## 五、竞赛安排

### （一）赛前技术说明会

为使参赛选手尽快熟悉设备环境和了解比赛规则，赛前由组委会专家组围绕本项目的比赛设备、比赛规则、考核要素、出题规范、试题主客观评判的方法和比赛执裁注意事项等内容，向报名参赛队做技术说明。

1. 时间：2026 年 11 月 6 日 15:00。

2. 地点：龙岗区将军帽路 1 号深圳技师学院设计楼 306 室。

### （二）选拔赛安排

1. 时间：2026 年 11 月 7 日。

2. 地点：龙岗区将军帽路 1 号深圳技师学院设计楼 306 室。

3. 竞赛方式：本项目为个人赛，采取单日、分模块、连续作业的实操考核方式，共设设计分析与概念设计、CAD 建模和 3D 打印、原型制作、设计推广 4 个模块，比赛总时长 6 小时。竞赛命题、竞赛流程和评判标准按世界技能大赛工业设计技术项目技术规范执行，比赛只进行技能操作考核，不进行理论知识考试。成绩采用百分制，按各模块权重折算后形成总分，按总分由高到低排序确定名次；总分相同者，依次以模块 1、模块 2、模块 3、模块 4 得分高者名次列前。各

模块比赛时间、考核内容与评分要点详见《第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛工业设计技术项目技术文件》（附件 1）。

### （三）联系方式

王秀峰，18665850912；钟锋良，0755-83758832。技术咨询与赛务咨询可通过上述电话联系执委会赛务组。

## 六、申诉与仲裁

（一）参赛选手认为赛场提供的设备、工具不符合规定或工作人员存在违规行为的，均可向执委会申诉受理组提出申诉。

（二）现场申诉最迟应在竞赛结束后 1 小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应以书面形式向申诉受理组提出，技术问题由裁判长与裁判员共同商议解决；非技术问题由组委会办公室进行调查、核实、裁决。

（三）组委会办公室对违规行为做出的裁决为最终裁决。参赛选手不得因对仲裁处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。

（四）如竞赛出现不可预见的异常情况，由组委会办公室与执委会商议后，做出处理决定。

## 七、其他

（一）各参赛选手在竞赛中不得冒名顶替、弄虚作假，一经发现查实，将取消参赛资格和成绩。

（二）本竞赛不收取任何费用。各参赛单位参赛选手、裁判员及随队人员的交通费、食宿费和人身意外伤害保险费用由派出单位自行承担。

（三）参赛选手及相关人员应服从赛场管理，爱护赛场设施设备，因个人原因造成设备损坏的，按有关规定予以赔偿。

（四）本方案未尽事宜，由组委会办公室另行通知。

（五）本实施方案条款的最终解释权归第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛组织委员会办公室所有。

附件 1

# 第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛 工业设计技术项目

技

术

文

件

2026 年 10 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 .....   | 1  |
| 二、试题及评判标准 .....       | 3  |
| (一) 试题(样题) .....      | 3  |
| (二) 比赛时长及试题具体内容 ..... | 3  |
| (三) 评判标准 .....        | 6  |
| (四) 公布方式 .....        | 7  |
| 三、竞赛细则 .....          | 7  |
| (一) 比赛流程及时间安排 .....   | 7  |
| (二) 抽签方式 .....        | 8  |
| (三) 裁判员工作及分工 .....    | 8  |
| (四) 裁判员工作纪律要求 .....   | 9  |
| (五) 选手工作内容 .....      | 10 |
| (六) 选手赛场纪律 .....      | 10 |
| (七) 违规行为处理 .....      | 11 |
| 四、问题与争议处理 .....       | 14 |
| (一) 竞赛项目内解决 .....     | 14 |
| (二) 组委会解决 .....       | 14 |
| 五、赛场及设施设备安排 .....     | 15 |
| (一) 赛场规格要求 .....      | 15 |
| (二) 场地布局图 .....       | 15 |
| (三) 基础设施清单 .....      | 16 |
| 六、安全健康规定 .....        | 18 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| （一）人员安全健康要求 .....              | 18 |
| （二）场地安全健康安排 .....              | 18 |
| （三）选手劳动保护措施要求 .....            | 19 |
| （四）安全操作规程 .....                | 19 |
| （五）有毒有害物品的管理和限制 .....          | 19 |
| （六）医疗设备和措施 .....               | 20 |
| （七）场地消防和逃生要求 .....             | 20 |
| （八）违反安全健康处理规定 .....            | 21 |
| 附件：深圳市选拔赛工业设计技术项目样题 .....      | 1  |
| 赛题背景 .....                     | 1  |
| 模块 1：设计分析与概念设计（2 小时） .....     | 1  |
| 模块 2：CAD 建模与 3D 打印（2 小时） ..... | 3  |
| 模块 3：原型制作（1 小时） .....          | 3  |
| 模块 4：设计推广（1 小时） .....          | 4  |

## 一、技术描述

### （一）项目概要

工业设计技术项目是指针对批量生产的工业产品，进行艺术设计并打造具有优美外观、高品质表面处理和良好用户体验的竞赛项目。对选手的技能要求主要包括：基于设计分析和定位的产品概念方案设计；产品外观及关键结构的 CAD 建模及 3D 打印；产品模型的打磨抛光装配等后期处理；图文及动画相结合的设计方案效果展示；产品商业推广海报设计等；并能熟练运用 AI 设计平台辅助完成设计分析与概念方案生成。

### （二）基本知识与能力要求

工业设计技术项目选手理论知识、工作能力的要求以及各项要求的权重比例如下表：

| 序号 | 相关要求          | 权重比例（%） |
|----|---------------|---------|
| 1  | 设计分析与概念设计     | 30      |
| 2  | CAD 建模和 3D 打印 | 30      |
| 3  | 原型制作          | 20      |
| 4  | 设计推广          | 20      |
| —  | 合计            | 100     |

## 1. 设计分析与概念设计（30%）

基本知识：设计调研与用户需求分析方法；产品定位与目标市场分析；造型透视原理；色彩及明暗表现；投影、背景画法；产品内部结构表达；产品使用场景表达；CMF 基本表达；人机工程知识；AI 辅助设计工具的基本原理与提示词方法。

工作能力：设计分析方法和工具（含 AI 工业设计平台）的应用能力；用户调研与需求提炼能力；手绘效果图表达的能力；概念方案创意能力；AI 生成方案的研判、筛选与二次深化能力；产品造型能力。

## 2. CAD 建模和 3D 打印（30%）

基本知识：产品三维建模原理；参数化建模知识；产品加工工艺知识；工程图（三视图、剖视图、尺寸与公差标注）规范；3D 打印切片与输出知识。

工作能力：运用 CAD 软件完成产品外观与关键结构建模的能力；部件拆分与图层管理能力；2D 效果图绘制能力；渲染场景构建与 3D 效果图渲染输出的能力；工程图输出与 3D 打印切片输出的能力。

## 3. 原型制作（20%）

基本知识：3D 打印机的使用；油泥模型制作。

工作能力：模型进行表面处理的能力；3D 打印部件装配能力。

#### 4. 设计推广（20%）

基本知识：信息传达的准确性与清晰性；版式布局的逻辑性；字体使用的规范性；格式与输出的适配性。

工作能力：设计软件操作；版式实操搭建；色彩与字体实操；素材处理加工；输出与校稿。

## 二、试题及评判标准

### （一）试题（样题）

本项目不提前公开试题，仅通过样题提供技术思路（样题见本文件附件）。裁判长根据组委会的要求和时间进度安排，组织参赛队对命题思路、关键考核要点、设施设备等关键技术问题进行讨论，并对所提出的意见建议及时解答。裁判长依据讨论结果，结合竞赛时间及场地、设施设备等情况编制（或组织编制）样题，并与技术文件一并公布。

竞赛命题参照世界技能大赛工业设计技术项目的技术规范 and 全国技能大赛的技术难度进行，重点考察参赛选手的工业设计技术专业技能和综合素质。竞赛项目涵盖设计分析与概念设计、CAD 建模和 3D 打印、原型制作、设计推广，共 4 个模块的内容。

### （二）比赛时长及试题具体内容

#### 1. 比赛时长安排

本届深圳市选拔赛工业设计技术项目比赛为单日赛制，比赛总时长 6 小时，各模块时长分配如下表：

| 竞赛模块               | 比赛时长/小时 |
|--------------------|---------|
| 模块 1 设计分析与概念设计     | 2       |
| 模块 2 CAD 建模和 3D 打印 | 2       |
| 模块 3 原型制作          | 1       |
| 模块 4 设计推广          | 1       |
| 合计                 | 6       |

## 2. 试题具体考核内容

### 模块 1 设计分析与概念设计（2 小时）

材料和设备：70—80g 白色 A3 纸、手绘工具箱、电脑（已安装 Modomodo（魔豆）AI 工业设计平台）。

软件：Modomodo AI 工业设计平台。

考核内容：本模块分两个阶段完成。第一阶段，运用 Modomodo AI 工业设计平台完成设计分析与初期设计方案：输入设计需求文本，由平台解析设计约束条件，完成用户与场景分析、功能定位，并生成多视角初期概念方案；选手对平台输出的候选方案进行比对、筛选与研判，确定深化方向。第二阶段，以手绘方式完成两张概念设计方案草图，通过具有艺术表现力的草图形式说明造型及主要功能。第一张草图内容包括：设计分析、方案造型探索效果图、产品色彩搭配方案效果图、产品 X 光透视图等；第二张草图内容包括：产品应用场景效果图、产品爆炸图、CMF 设计、设计解释说明等。

## 模块 2 CAD 建模和 3D 打印（2 小时）

材料和设备：电脑、3D 打印机、纸张。

软件：Modomodo AI 工业设计平台、Autodesk Fusion、KeyShot、Photoshop、3D 打印切片软件。

考核内容：根据模块 1 输出的设计分析与概念设计方案，输出 2D 效果图；完成产品三维建模、渲染场景构建与渲染输出；输出指定格式产品工程图；按切片软件要求完成 3D 打印输出。模型由多个部件组成，按规定比例与单位建模，赋予指定材质，完成文字雕刻，按指定色彩搭配，各部件以图层表示，文件不超过指定大小。

## 模块 3 原型制作（1 小时）

材料和设备：3D 打印机、油泥、模型制作工具箱。

考核内容：完成模块 2 产品 3D 打印件的表面处理，并与油泥制作的部件组装成完整的产品展示模型；完成的模型实现要求的功能。

## 模块 4 设计推广（1 小时）

材料和设备：电脑。

软件：Modomodo AI 工业设计平台、Autodesk Fusion、KeyShot、Premiere、Photoshop、WPS Office。

考核内容：设计一张产品方案展示海报，海报应揭示项目的设计亮点，对其原创性及设计过程进行深入阐述，主要目标是吸引客户。要求：按指定规格设计海报；信息传达准确清晰；字体使用规范；呈现方案的 CMF；呈现产品三视图；

其他细节完整。海报按指定规格输出、按要求命名并放入指定位置。

（三）评判标准

评分采用百分制，各模块分值之和为 100 分，即已按模块权重折算，各模块评分要点如下表：

| 模块               | 评分要点                                        | 分值 |
|------------------|---------------------------------------------|----|
| 模块 1<br>( 30 分 ) | 设计分析记录完整、定位准确（AI 平台应用与研判深化质量）               | 8  |
|                  | 手绘草图 1：造型探索、配色方案、X 光透视图、尺寸标示、三视图表达完整、艺术表现力强 | 12 |
|                  | 手绘草图 2：应用场景、爆炸图、CMF 设计、设计解释说明完整清晰           | 10 |
| 模块 2<br>( 30 分 ) | 2D 效果图绘制质量                                  | 4  |
|                  | 三维建模：结构完整、比例与单位正确、部件与图层规范、文字雕刻、材质与色彩符合要求    | 12 |
|                  | 渲染：场景、光源与渲染输出质量                             | 6  |
|                  | 工程图与 3D 打印输出规范                              | 8  |
| 模块 3<br>( 20 分 ) | 3D 打印件表面处理质量                                | 7  |
|                  | 部件制作与装配质量                                   | 7  |

| 模块             | 评分要点             | 分值  |
|----------------|------------------|-----|
|                | 整体组装与功能实现        | 6   |
| 模块 4<br>(20 分) | 海报创意与信息传达        | 8   |
|                | 版式、字体、CMF 与三视图呈现 | 8   |
|                | 输出规格与文件管理规范      | 4   |
| 合计             | —                | 100 |

评分流程：各模块比赛结束后，裁判员依据评分标准独立评分，取各裁判员评分的算术平均值（必要时去掉一个最高分和一个最低分），经裁判长审核确认后录入成绩系统。所有评分记录存档备查。

#### （四）公布方式

样题与本技术文件由组委会在赛前通过竞赛服务平台及领队会议统一公布；比赛试题于比赛当日开赛前向全体选手统一公布；成绩经裁判长确认后，由组委会统一公布。

### 三、竞赛细则

#### （一）比赛流程及时间安排

单日赛制，时间安排如下表：

| 时间          | 内容         |
|-------------|------------|
| 08:00—08:30 | 选手检录、抽签、入场 |

| 时间          | 内容                       |
|-------------|--------------------------|
| 08:30—08:40 | 开赛仪式、宣读竞赛纪律              |
| 08:40—10:40 | 模块 1 设计分析与概念设计（2 小时）     |
| 10:40—12:40 | 模块 2 CAD 建模和 3D 打印（2 小时） |
| 12:40—13:30 | 午餐与休息（不计入比赛时长）           |
| 13:30—14:30 | 模块 3 原型制作（1 小时）          |
| 14:30—15:30 | 模块 4 设计推广（1 小时）          |
| 15:30—16:00 | 作品封存、选手退场                |
| 赛后          | 成绩汇总、评判与公布               |

各模块比赛时长由裁判长统一发出开始与结束信号；模块间转场时间计入下一模块准备时间，不额外补时。

## （二）抽签方式

比赛当日检录后，由裁判长组织全体选手统一抽签，确定工位号。选手按抽签号进入指定工位，抽签结果由录分员登记存档，任何人不得调换工位。

## （三）裁判员工作及分工

裁判组由裁判长、现场裁判员、录分员组成。裁判长全面负责本项目的技术组织与评判工作，负责试题编制组织、争议裁决与成绩审核；现场裁判员负责工位巡视、过程监督、模块评分与违规记录；录分员负责成绩录入、复核与档案管

理。

#### （四）裁判员工作纪律要求

1. 服从裁判长领导，遵守竞赛纪律，公正廉洁，认真履行职责；

2. 熟悉竞赛规程、技术文件和评分标准，参加赛前培训并经考核合格后上岗；

3. 认真观察选手比赛过程，如实做好过程记录，并及时向裁判长汇报；

4. 工作期间不得使用手机、照相机、录像机等设备；

5. 要提醒选手注意操作安全，对于选手的违规操作或有可能引发人身伤害、设备损坏等事故的行为，应立即制止并向裁判长汇报；

6. 严格执行竞赛项目评分标准，做到公平、公正、真实、准确，杜绝随意打分，严禁利用工作之便弄虚作假、徇私舞弊；

7. 严格遵守保密纪律。组委会正式公布成绩和名次前，裁判员不得私自与参赛选手或代表队联系，不得透露竞赛的有关情况；

8. 裁判员必须参加赛前培训，否则取消竞赛裁判资格。竞赛过程中如出现问题或异议，服从裁判长的裁决；

9. 竞赛期间，因裁判员工作不负责任、故意违反规定，或造成竞赛无法继续进行或评判结果不真实的情况，由大赛执委会视情节轻重，给予通报批评或停止裁判资格，并通知其所在单位做出相应处理；

10. 正式比赛期间，裁判员不得主动接近其赛区的选手及进入其工作区域，不得主动与其赛区的选手接触与交流，严禁用方言与其赛区的选手交流。选手有问题必须由 2 名以上现场裁判共同前往处理，同赛区裁判不能处理选手现场问题时需提出回避，并由其他裁判处理。

### （五）选手工作内容

- 参赛选手须提前一天到赛场熟悉环境，检查比赛硬件、软件；
- 参赛选手须确认工位电脑中 Modomodo AI 工业设计平台可正常登录与运行；平台账号由赛场统一配置，选手不得自行注册或使用个人账号；
- 参赛选手在比赛当天须提前 30 分钟到赛场检录抽签；
- 参赛选手应按照抽签号进入指定工位，检查设备状况，并向裁判确认；
- 参赛选手须完成 4 个模块的竞赛内容；
- 参赛选手在每个模块比赛结束后，须确认工作人员把个人所完成的试件作品存入专用存档 U 盘并设为只读，并签名。

### （六）选手赛场纪律

- 参赛选手除了竞赛抽签单、身份证、参赛证、自带的绘图及模型制作工具箱（须经裁判检查）外，不得携带其他任何物品进入赛场，特别是严禁携带存储设备进入；
- 参赛选手应准时参赛，迟到 15 分钟以上，将不得入

场，按自动弃权处理；

- 参赛选手在竞赛期间可休息、饮水、上洗手间，但其耗时一律计入竞赛时间；

- 裁判长发出开始竞赛时间信号后，参赛选手方可进行操作；

- 参赛选手须独立完成所有项目，除征得裁判长许可外，严禁与其他选手、与会人员、本单位裁判员交流接触；

- Modomodo AI 工业设计平台仅限用于本赛项规定的设计分析、概念方案生成与方案迭代环节；平台内 AI 生成的设计方案须经选手自主研判、筛选与深化，不得直接照搬生成成为最终方案提交；

- 参赛选手不得在设计作品（含电子文件）上书写除抽签编号外的个人信息或作任何标记；

- 竞赛期间，设备故障选手需暂停工作检测设备时，选手需离开工位让技术人员检查设备，非个人原因根据实际情况补时；若为选手个人操作问题则不予补时。选手个人原因造成的设备故障，其维修调试时间将计入选手的竞赛时间；

- 参赛选手离开赛场前应将竞赛资料交还监考裁判；

- 裁判长发出结束竞赛时间信号后，参赛选手应立即停止操作，依次有序离开工位。

## （七）违规行为处理

### 1. 违规处理范围

竞赛期间的参赛选手、裁判人员、场地经理及助理、技

术与赛务保障人员等。

## 2. 违规处理程序

参赛选手竞赛期间的违规行为，由裁判长依据相关规定处理或组织裁判员研究后处理；裁判员在竞赛期间的违规行为，由裁判长依据相关规定处理，并报组委会技术工作组及监督仲裁委备案；场地经理及助理、录分员、技术与赛务保障人员等的违规行为，由裁判长依据相关规定处理或组织裁判员研究后处理，报组委会技术工作组及监督仲裁委审定后执行。

## 3. 选手违规行为的认定与处理

参赛选手如有下列行为之一的，取消其当次比赛成绩：

- 携带禁携物品（包括与评价内容相关书籍、资料，具有照相、存储、接收、发送等功能的电子设备及规定以外的工具等）进入工位，或未将禁携物品放在指定位置，经提醒后仍未改正的；
- 未在规定的工位参加竞赛，或者未经工作人员允许擅自离开工位，经提醒仍不改正的；
- 使用规定以外的工具、耗材作答或加工的，或者在试卷规定位置以外的地方书写本人信息，或者在试卷、工件或作品上作标记的；
- 擅自通过 Modomodo AI 工业设计平台之外的网络服务、外接设备或 AI 生成工具获取、传输设计资源的；
- 使用了限定软件之外的软件程序进行比赛的；

- 在比赛开始信号发出前答题（或操作），或宣布比赛结束后仍继续答题（或操作）的；
- 在比赛中旁窥、交头接耳、打暗号或手势的；
- 在考场禁止范围内喧哗、吸烟或者实施其他影响考场秩序行为，经提醒仍不改正的；
- 抄摘与比赛有关信息的；准考证上有与比赛答题相关的文字、图像等信息的；
- 评价结束后未上交比赛资料及草稿纸的；
- 其他违反考场规则并经裁判长确认的作弊行为。

#### 4. 裁判员违规行为的认定与处理

裁判员在评分、评审和执裁过程中，有下列行为之一的，取消其评审资格，后期评价评估作不合格处理，并建议其所在主管部门和所在单位给予相应处分：

- 同其他裁判人员串通，违背公平、公正原则对选手进行打分的；
- 未按照参考答案或评分标准进行阅卷评分，或因失职造成阅评结果出现重大错误的；
- 擅自泄漏评分、评审或比赛结果的；
- 偷换、涂改考生答卷、工件、评价成绩、考生信息材料、考场或赛场原始记录等材料，或在上述材料中弄虚作假的；
- 其他违反评分、评审、执裁等管理工作有关规定的。

## 5. 其他竞赛相关人员违规行为的认定与处理

场地经理及助理、录分员、技术与赛务保障人员等的违规行为的认定与处理依据相关规定或组织裁判员研究后进行，处理结果将与相关人员评价和评估相结合，并在一定范围内通报。情节严重的报请执委会，限制其今后参与市级及以上竞赛工作。

## 四、问题与争议处理

本次竞赛期间，与竞赛有关的问题或争议，各方应通过正当渠道并按程序反映和申诉，不得擅自传播、扩散未经核査证实的言论、信息。

### （一）竞赛项目内解决

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。处理意见须比赛现场全体裁判员表决的，应获半数以上通过。不在现场的裁判员不具有表决权但具有知情权。裁判长应将最终处理意见及时告知意见反映人和不在现场的裁判员。

### （二）组委会解决

对项目内处理结果有异议的，在参赛选手成绩最终确认锁定前或比赛结束后 2 小时内（以先到者为准），各参赛代表团领队可向组委会监督仲裁委出具署名书面反映材料并举证。除不可抗力外，申诉不得委托领队助理及其他人办理。

由组委会监督仲裁委与技术工作组沟通判断所反映问题的属性，并开展调查工作。其中，经调查确认所反映情况属技术性问题或争议的，应在组委会技术工作组指导下，交由竞赛项目内解决并形成最终处理结果。

## **五、赛场及设施设备等安排**

### **（一）赛场规格要求**

本项目场地总体面积 1320 平方米（40m×33m），工位数量 12 个，每个工位面积 7.5 平方米（3.0m×2.5m）。另设简报区 132 平方米、评分室 100 平方米、录分室 12 平方米、选手休息室 70 平方米、技术保障区 32 平方米、工作人员区 32 平方米、储物间 48 平方米，另还设有裁判长室和茶歇区。

赛场照明配置要求如下：选择大于 4000K 光源色温，显色指数选择  $Ra \geq 75$ ；照明水平需达到 500—1000lx；照明照度均匀，竞赛场地最大、最小照度与平均照度之差小于平均照度的 1/3；竞赛场地需防止眩光，要合理布置光源，使光源在视线 45 度范围以上，形成遮光角或用不透明材料遮挡光源；竞赛场地的灯具要符合国家标准，需通过 3C 认证。

### **（二）场地布局图**

赛场分为竞赛工位区、简报区、评分室、录分室、选手休息室、技术保障区、工作人员区、储物区等功能区域。场地布局图由执委会在竞赛服务平台另行发布，赛场布置须保证疏散通道畅通，不遮挡疏散标志和安全出口标志。

### （三）基础设施清单

#### 1. 赛场设施设备清单

赛场电源排插需满足竞赛电脑稳定运行需求，赛场电源须分两路，分别为单独控制的照明电路和单独控制的比赛电脑电路。赛场配置摄像头，可 24 小时全程记录。比赛场地需提供电脑、3D 打印机等设备，具体设施设备清单由组委会在竞赛服务平台发布。

赛场软件配置如下：每台比赛电脑安装 Windows 10 及以上操作系统，并安装如下应用软件：

- Modomodo（魔豆）AI 工业设计平台；
- Autodesk Fusion；
- KeyShot 11；
- Photoshop 2021；
- 3D 打印切片软件；
- WPS Office 专业版。

（Modomodo（魔豆）AI 工业设计平台为中优智能科技有限公司自主研发的专业级 AI 工业设计软件，用于辅助完成设计分析、概念方案生成与多视角效果图呈现。）

赛场辅助工具清单如下：

| 序号 | 名称                    | 数量   |
|----|-----------------------|------|
| 1  | 文件袋                   | 24 个 |
| 2  | 签字笔                   | 24 支 |
| 3  | A3 复印纸（420mm × 297mm） | 2 包  |

| 序号 | 名称                     | 数量   |
|----|------------------------|------|
| 4  | A4 复印纸 (297mm × 210mm) | 2 包  |
| 5  | A3 幅面扫描打印一体机           | 1 台  |
| 6  | UPS 不间断电源              | 1 套  |
| 7  | 电脑工作台                  | 12 张 |
| 8  | 电脑椅                    | 12 把 |
| 9  | 0 ~ 3 分评分牌             | 4 套  |
| 10 | 存档 U 盘                 | 12 个 |
| 11 | 无线蓝牙扩音器                | 1 台  |
| 12 | 碎纸机                    | 1 台  |

## 2. 参赛选手自带工具、材料清单

每位参赛选手都需自行准备用于测量、手绘及模型制作的工具箱，工具箱的物品包括：

- 用于测绘的工量具：游标卡尺（普通或带表，0—150mm）、偏置中心线卡尺（普通，0—200mm）、量角器（普通）、半径规 R1—R50、公制螺纹样板 M0.25—6mm、一字/十字螺丝刀套装（小型）等（均为建议自带清单，选手可根据自身情况携带，不限制其类型和规格）；

- 用于手绘的配套工具：铅笔、马克笔、彩色铅笔、勾线笔等；

- 用于制图的工具：标尺（不小于 30 厘米）、铅笔和

橡皮擦、曲线板等；

·用于模型制作的工具及材料：油泥工具套装、粘合剂、美工刀、双面胶带、透明胶带、锉刀、钳子、砂纸、热风枪或者电吹风（500 瓦及以下）、画笔刷、丙烯等颜料。

未明确在参赛选手携带工具清单中的，一律不得带入赛场；除热风枪或电吹风外，禁止携带其他电动工具。赛场配发的各类工具、材料，参赛选手一律不得带出赛场。

## **六、安全健康规定**

根据国家相关法规要求，结合本项目实际，制定安全健康要求及职业操作规范要求，全体参赛人员须遵守如下竞赛安全健康规定。

### **（一）人员安全健康要求**

1. 落实本竞赛项目安全健康要求，并于集中培训期间，由裁判长组织全体裁判员及参赛选手学习掌握；

2. 保障单位应确保食品和饮料的安全，任何参赛选手和其他人员不得私自携带食品和饮料进入竞赛工位；

3. 参赛队应为本参赛队裁判员、参赛选手购买人身意外伤害保险；

4. 进入工业设计技术项目竞赛区域的人员，应严格按照各项目安全健康规定，做好安全防护。

### **（二）场地安全健康安排**

配合执委会执行赛场安全健康保障，赛场各区域符合安

全健康和环保要求合理设置：熟悉赛场安全疏散通道、安全健康规定、图示，了解应急处理预案，执行赛场紧急疏导等工作；本赛项不产生有害气体，不涉及易燃易爆、化学腐蚀和有毒有害物质；照明和通风等设施设备符合国家法规规定。

### **（三）选手劳动保护措施要求**

竞赛过程中，参赛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；服从裁判人员管理，遵守比赛纪律秩序，文明参赛；按照行业相关安全规定和本项目竞赛安全规范要求穿戴防护用具及防护用品，安全参赛，杜绝一切危险操作行为。

### **（四）安全操作规程**

遵守竞赛规则、操作规程，规范操作赛场设施、设备，规范使用比赛工具材料；爱护参赛设施、设备及工具材料，规范存放、妥善保管，防止损坏；养成文明生活习惯，注意饮食卫生，在确保人身健康、安全的前提下参加竞赛；发现有关问题和故障，按规范报告、处理。

### **（五）有毒有害物品的管理和限制**

选手禁止携带以下物品进入赛场：任何储存液体、气体的压力容器；任何有腐蚀性、放射性的化学物品；任何易燃、易爆物品；任何有毒、有害物质；没有明确生产商或达不到国家安全标准的工具及设备；任何可能危及安全

问题的物品。

## **（六）医疗设备和措施**

保障单位要设置专门的竞赛后勤保障组，制定紧急应对方案，配合执委会负责竞赛期间健康和安​​全事务，主要包括检查竞赛场地、督导竞赛场地用电、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。赛场必须配备医护人员和必需的药品，并备有相应急救设施和救护设备。

## **（七）场地消防和逃生要求**

比赛场地需合理设计安全疏散，增加安全出口的数量，并在布置场地时留出疏散通道。竞赛保障单位应在布置场地时划出竞赛区域和疏散通道，确保竞赛场地的布置不影响疏散和消防设施的使用，且赛场的布置不得遮挡疏散标志和安全出口标志。赛场中留有 6m 宽的消防通道。

发生火灾情况，要采用应急广播引导疏散，录音内容应详尽说明疏散路线和出口位置，且语音清晰。要在入口处设置疏散路线图，便于人员进入赛场前对疏散情况有所了解。比赛场地应使用红外光束感烟探测器、双波段火灾探测器及空气采样火灾探测器，一旦火灾能及时报警；赛场应采用喷淋系统的自动灭火设施，一旦有火灾可实现喷

水保护。

发生火灾意外情况时，所有参赛人员必须坚持“三要”“三救”“三不”，“三要”就是要提前熟悉赛场的环境，对疏散路线图的疏散情况有所了解，要遇事保持沉着冷静，要防止烟毒的侵害；“三救”就是选择逃生路线自救、结绳下滑自救、向外界求救；“三不”就是不乘普通电梯、不轻易跳楼、不贪恋财物。

#### **（八）违反安全健康处理规定**

选手在竞赛过程中如果违反安全要求会受到以下处理：警告——对违反安全规定的行为进行正式告诫，提醒其注意并纠正违规行为；暂停比赛——对存在较大安全隐患的违反安全规定行为，责令其立即暂停竞赛；取消成绩——对严重违反安全规定的行为人，取消该模块成绩。最终处理意见应及时告知当事人，并填写《问题或争议处理记录表》。

## 附件：深圳市选拔赛工业设计技术项目样题

### 赛题背景

某游乐园为向长期以来支持与厚爱乐园的老朋友们表达诚挚的感谢，并借此机会吸引更多新游客，打算推出一款创意满满的文创礼品——便携迷你风扇。为节省成本，该文创礼品被限定在一款成熟便携迷你风扇的基础上进行创新改型。你作为该项目的产品设计师，负责其创新改型设计工作。请结合赛场提供的原产品，设计、制作符合市场定位、具有市场竞争力的便携迷你小风扇。

### 模块 1：设计分析与概念设计（2 小时）

材料和设备：70—80g 白色 A3 纸、绘图工具箱、电脑（已安装 Modomodo AI 工业设计平台）。

你已经接受了这个设计订单。本模块分两个阶段完成：第一阶段，运用 Modomodo AI 工业设计平台完成设计分析并生成初期设计方案；第二阶段，以手绘方式完成两张概念设计草图。设计提案应具有独创性，不能抄袭他人的设计，并且设计应符合批量生产的要求。

请按照以下流程开展工作：

1. 分析设计需求：提炼目标用户、使用场景、功能诉

求与成本约束，明确设计定位；

2. 运用 Modomodo AI 工业设计平台完成设计分析：  
输入需求文本，获取平台解析的设计约束条件、用户与场景分析结论，形成设计分析记录；

3. 运用平台生成多视角初期设计方案：对候选方案进行比对、筛选与研判，确定深化方向；

4. 手绘两张概念设计草图：以手绘形式完成造型探索、配色、透视、场景与结构表达，按指定内容分别完成两张草图。

项目开发技术要求：

1. 第一张手绘草图（基于平台初期方案深化）提交的内容须包含以下元素：项目名称；按要求进行设计分析；绘制产品造型方案草图；绘制产品配色方案；按要求绘制产品效果图；按要求绘制产品 X 光透视图；按要求标示尺寸；绘制产品三视图。

2. 第二张手绘草图（基于同一方案的系统表达）提交的内容须包含以下元素

模块 1 的输出要求：

1. 完成 Modomodo AI 工业设计平台设计分析记录与初期设计方案；

2. 提交两张指定内容、指定规格的手绘草图。

## 模块 2：CAD 建模与 3D 打印（2 小时）

材料与设备：电脑、3D 打印机、纸张。软件：  
Modomodo AI 工业设计平台、Autodesk Fusion、  
KeyShot、Photoshop、3D 打印切片软件。

该任务是根据模块 1 输出的设计分析与概念设计方案，  
输出 2D 效果图，完成三维建模并进行 3D 打印操作。

项目开发技术要求：

1. 按要求绘制方案 2D 效果图；
2. 模型由多个部件组成；
3. 模型按照规定比例建模；
4. 按规定设置单位；
5. 模型需赋予指定材质；
6. 运用三维软件进行建模；
7. 模型几何特征完整；
8. 做文字雕刻（文字为：SZSkills）；
9. 对模型部件

模块 2 的输出要求：

1. 文件按指定规格输出；

2. 文件按要求命名；
3. 文件放入指定位置。

项目开发技术要求：

1. 该模型由多个部件组成；
2. 将 3D 打印的部件进行表面处理；
3. 除 3D 打印以外的部件采用油泥制作；
4. 将各部件组装成完整的产品模型；
5. 完成的产品模型实现要求功能。

本模块通过模型向客户进行项目提案。你需要完成模块 2 产品 3D 打印部件的表面处理，并与油泥制作的部件组装成完整的产品展示模型，使模型实现要求的功能。

模块 3 的输出要求：

1. 完成模型各部件的表面处理；
2. 完成模型各部件的组装。

#### **模块 4：设计推广（1 小时）**

材料和设备：电脑。软件：Modomodo AI 工业设计平台、Autodesk Fusion、KeyShot、Photoshop、WPS Office 软件。

为了展示项目，需要设计一张产品方案展示海报，海

报应该揭示这个项目的设计亮点，对其原创性及设计过程进行深入的阐述，主要目标是吸引客户。要求：

1. 按指定规格设计海报；
2. 信息传达准确清晰；
3. 字体使用规范；
4. 呈现方案的 CMF；
5. 呈现产品三视图；
6. 其他细节完整。

模块 4 的输出要求：

1. 海报按指定规格输出；
2. 文件按要求命名；
3. 文件放入指定位置。

## 附件 2

# 第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛 工业设计技术项目选手报名表

|            |                                                                     |        |  |      |
|------------|---------------------------------------------------------------------|--------|--|------|
| 姓    名     |                                                                     | 性    别 |  | 电子照片 |
| 出生年月       |                                                                     | 学    历 |  |      |
| 身份证号码      |                                                                     | 邮    编 |  |      |
| 电子邮箱       |                                                                     | 职业资格等级 |  |      |
| 电    话     |                                                                     | 手    机 |  |      |
| 单位名称       |                                                                     |        |  |      |
| 联系地址       |                                                                     |        |  |      |
| 个人简历       |                                                                     |        |  |      |
| 所在单位<br>意见 | 单位（盖章）：<br><br><div style="text-align: right;">20   年   月   日</div> |        |  |      |

附件 3

第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛  
工业设计技术项目裁判员报名表

|                     |                                                         |        |  |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------|--------|--|------|
| 姓 名                 |                                                         | 性 别    |  | 电子照片 |
| 出生年月                |                                                         | 学 历    |  |      |
| 身份证号码               |                                                         | 邮 编    |  |      |
| 电子邮箱                |                                                         | 职业资格等级 |  |      |
| 电 话                 |                                                         | 手 机    |  |      |
| 单位名称                |                                                         |        |  |      |
| 联系地址                |                                                         |        |  |      |
| 个人简历（要求描述本项目专业技能水平） |                                                         |        |  |      |
| 所在单位意见              | 单位（盖章）：<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>20 年 月 日 |        |  |      |

附件 4

## 第 49 届世界技能大赛深圳市选拔赛 工业设计技术项目报名汇总表

| 序号 | 姓名 | 性别 | 身份证号码 | 工作单位 | 联系电话 | 职务 |
|----|----|----|-------|------|------|----|
| 1  |    |    |       |      |      | 领队 |
| 2  |    |    |       |      |      | 裁判 |
| 3  |    |    |       |      |      | 选手 |
| 4  |    |    |       |      |      | 选手 |
| 5  |    |    |       |      |      | 选手 |
| 6  |    |    |       |      |      | 选手 |

参赛单位（盖章）：