**湖北省第一届职业技能大赛**

**印刷媒体技术项目技术工作文件**

印刷媒体技术项目专家组

2022年9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、试题与评判标准 6**

**（一）竞赛试题范围和竞赛流程 6**

**（二）样题及公布方式 9**

**（三）竞赛评判标准 9**

**三、竞赛细则 10**

**（一）竞赛时间安排 10**

**（二）竞赛实施细则 10**

**四、竞赛场地、设施设备等安排 14**

**（一）赛场规格要求 14**

**（二）基础设施清单 14**

**五、安全、健康要求 17**

一、技术描述

（一）项目概要

印刷媒体技术项目是指使用胶印机、数字印刷机和相关设备、软件、仪器来生产满足客户需求的商业或包装印刷品的比赛项目。比赛中对选手的技能要求主要包括：根据工作要求进行工艺流程设计；准备所有印刷材料；对印刷印版、文件等进行印刷适性检查或处理；对设备、仪器、工具等进行预设及相关标准化调校；印刷满足质量、数量和印后加工工艺要求的产品；对印刷质量进行持续性监控；根据需求对印刷半成品进行印后加工；对印刷设备进行常规维护保养、故障排除等。

（二）基本知识与能力要求

|  |  |
| --- | --- |
| **相关要求** | **权重比例(%)** |
| 1 | 工作组织和管理 | 7 |
| 基本知识 | —制备印刷材料的方法。—生产印刷品所使用的设备特点。—印刷新技术。—在工作区域内，保证健康安全的最佳生产方法，特别是针对印刷设备和印刷材料方面。—健康安全保护装置、材料的使用方法。—保持工作区域清洁、有序的重要性。—印刷中化学用品的使用和废料处理方法。—有效的沟通技巧及团队合作的重要性。—掌握国际标准，如ISO、PANTONE等。 |
| 工作能力 | —正确、安全操作所有设备、仪器、工具。—在工作区域内进行健康、安全生产，特别是针对印刷设备和印刷材料方面。—有效使用安全防护装置、材料。—保持工作环境清洁、有序。—安全使用化学用品。—安全处理废料，始终维护环境的安全及可持续发展。—正确使用、处理、储存和维护保养印刷要素，如油墨、纸张、印版、机械及数字设备。—保持专业发展，紧跟印刷行业的新技术和新趋势。—以适当的格式保存数字文件，确保工作流程无缝对接。—保证质量，检查各项工作并调整印刷品质量，确保符合客户的要求。—在工作区域内与同事进行有效沟通，维持良好、高效的工作氛围。—工作中尽量避免不必要的浪费。 |
| 2 | 计划和准备 | 20 |
| 基本知识 | —胶印、数字印刷、附加任务材料的特点。—印版、纸张、润版液、墨粉的特点和使用方法。—印刷工作所需的化学用品特点。—色彩理论。—如何阅读、领会和分析客户的说明。—不同印刷品文件印刷适性的基本知识。 |
| 工作能力 | —阅读、领会和解释印刷工作说明。—向同事解释计划内容，并制定工作计划。—调配客户指定的专色油墨，满足客户的要求。—根据工作计划选择、准备合适的印刷设备、材料、工具。—对多色单张纸胶印机进行预印操作和调整。—根据工作计划选择和准备合适的印刷要素，如纸张、油墨、印版、橡皮布等。—预印和生产期间，解释印张上的色彩。—将色彩解读转化为正确的印刷操作。—对文件印刷适性进行检查、处理等。—制作可变数据。—使用数字印刷机流程来设置文件，如检查、拼版等。—能够进行数字印刷机标准化生产调教，如色彩管理、套准等。—装纸和注墨。—调整输纸和收纸装置。—安装印版。—调整胶印水墨辊压力。—套准。 |
| 3 | 印刷 | 30 |
| 基本知识 | —不同类型印刷机的使用方法和特点。—支持印刷工作流程的新技术。 |
| 工作能力 | —根据质量和技术要求，工业标准和客户需求，在单色单张纸胶印机上印刷指定数量的印刷品。—进行小册子、卡片等数字印刷品的印刷。—进行专色印刷。 |
| 4 | 质量控制、调整、故障排除 | 30 |
| 基本知识 | —印刷过程中使用的不同类型专业测量设备、仪器。—如何解读检测结果。—确保高质量印刷工作，符合客户要求和期望的重要性。——机械故障、错误设置对造成质量低下、花费增加和时间增长的影响。—设备的维护。 |
| 工作能力 | —监控印刷过程，确保工作达到预期标准。—为保证质量，根据与标准的差异进行调整。—操作测量和质量控制设备、仪器。—使用不同的测量设备和工具，如印刷质量检测系统、分光光度仪、印版测量仪、千分尺、游标卡尺、PH值检测仪、导电率检测仪等。—制作样张供客户确认和批准。—印刷过程中保存样张，与原样张比对以确保质量。—将印刷样张与指定的目标进行比较，进行必要的调整。—按指定的密度或LAB值完成单色印刷或专色印刷工作。—保持正确的颜色和正反面套准。—对印刷机或要素执行保养和基础维修。—解决飞达问题。—鉴别常见印刷质量弊病。 |
| 5 | 印后加工 | 5 |
| 基本知识 | —可能会用于完成印刷工作的印后加工工序，如裁切、装订等。 |
| 工作能力 | —裁切方案制订。—通过切纸机将印刷产品裁切至指定尺寸。 |
| 6 | 清洁整理 | 8 |
| 基本知识 | —在整洁、有序的环境中工作的优势。 |
| 工作能力 | —在各工作完成后清洁设备、工具、仪器及场地。—在规定时间内高效及有效的完成清洁工作。—确保清洁效果达到公认标准。 |
| 合计 |  | 100 |

二、试题与评判标准

（一）竞赛试题范围和竞赛流程

印刷媒体技术项目竞赛试题以第45届世界技能大赛印刷媒体技术项目《技术描述》文件为核心，结合本届比赛场地、设备特点共设置胶印、数字印刷、附加任务三个模块。

1.模块A胶印

在规定时间、纸张数量内，使用单张纸胶印机，高质量完成海报、书刊、卡片、包装等常见印刷品的印刷。

具体内容包括：参赛选手需完成印刷材料选择与准备、印刷机参数功能预设、装版、装纸、输纸机构调整、预印刷、正式生产、产品质量监控、印刷机常规故障排除、印刷机清洁、工作环境整理等工作。

竞赛流程：

（1）选手按抽签序号上机，得到相应序号的施工作业单。

（2）选手上机应考前，工作人员将飞达及收纸装置、印刷机墨键、水位、套准、印刷压力、预润版、预打墨、喷粉复位归零、橡皮布清洗干净。

（3）选手自行设定计数器，装纸，调整飞达、输纸、收纸，放墨，装版，印刷机设置，水/墨及套准调节直至抽出自选样。

（4）最终成品数量要求：300张（300张准备印刷用纸，过程中不提供其他过版纸，亦不允许使用收纸台上的反面白纸）。

（5）准备工作完成后，选手自行提交OK样并需连续印刷完规定数量的成品300张，中途停机扣除相应的分数。

（6）正式印刷过程中，每隔100张抽选一张印品交给裁判作为评判试卷。

（7）成品数量及时间控制：时间用完即停止一切操作，最终成绩由规定时间内所完成项目累加得出。

2.模块B数字印刷

在规定时间、纸张数量内，使用数字印刷机，高质量完成海报、书刊、卡片、标签等常见印刷品的印刷。

具体内容包括：参赛选手需进行印刷材料选择与准备、数字文件印刷适性检查及处理、印刷机参数功能预设及标准化校正、拼版、正式生产、产品质量控制、印刷机常见故障排除、印刷机清洁、工作环境整理等工作。

竞赛流程：

（1）选手按抽签序号上机，得到相应序号的施工作业单。

（2）选手上机应考前，工作人员将数字印刷机调整到正常状态，检查相关的电子文件完整性。

（3）选手自行设定计数器，装纸，调整印刷机相关参数设置，调取拼版文件拼版（共正反4P）。

（4）最终成品数量要求：90张（90张准备印刷用纸，过程中不提供其他过版纸，亦不允许使用收纸台上的反面白纸）。

（5）正式印刷过程中，每隔30张抽选一张印品交给裁判作为评判试卷。

（6）成品数量及时间控制：时间用完即停止一切操作，最终成绩由规定时间内所完成项目累加得出。

3.模块C附加任务

在规定时间内，使用不同设备、工具、仪器、材料等完成和印刷相关的辅助工作。

具体内容包括：参赛选手需进行印刷材料选择及测量、指定色样专色油墨调配、印刷品质量故障鉴别、成品裁切等常规印刷相关辅助工作。

（二）样题及公布方式

竞赛试题于赛前1个月进行公布。赛前1天，由裁判长结合实际参赛选手人数、赛场设施设备台套数、耗材数量、本项目发展趋势等情况，对已公布的试题进行不超过30%修改，并在裁判工作会议上对全体裁判进行公开，最终竞赛试题由裁判长签字确认后实施。

（三）竞赛评判标准

1.分数权重

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块编号** | **模块名称** | **评价分** | **测量分** | **合计** |
| A | 胶印 | 5 | 25 | 30 |
| B | 数字印刷 | 0 | 40 | 40 |
| C | 附加任务 | 3 | 27 | 30 |
| 总计 | 8 | 92 | 100 |

注：上表中分数权重会随定稿竞赛试题产生局部较小变更，最终分数权重以最终定稿试题为准。

2.成绩并列

若选手各模块总分出现并列，则按照胶印模块各工作总分由高至低进行排序，若胶印模块总分再次并列，则按照数字印刷模块各工作总分由高至低进行排序，以此类推。

三、竞赛细则

（一）竞赛时间安排

1.竞赛工作时间

竞赛时间为1天，每位选手总工作时长为3-3.5小时。

模块A胶印：1小时

模块B数字印刷：1小时

模块C附加任务：1小时

注：选手各模块工作时长会随定稿竞赛试题产生局部较小变更，最终时长以最终定稿试题为准。

（二）竞赛实施细则

1.选手竞赛流程

（1）选手由抽签号决定竞赛工位及竞赛轮转顺序。

（2）选手每日按《赛务手册》时间安排准时至“选手室”报到。

（3）选手上交携带的具有通信、拍摄、记录、存储功能的电子设备进行统一保管。

（4）选手管理人员向选手发放当日竞赛试题。

（5）选手按《竞赛轮转表》时间至指定工位进行比赛。

（6）工作前，选手需在规定时间内对该工作所使用的设备、工具、仪器、材料等进行查看并确认。

（7）选手准备好后，示意裁判可以开始工作。

（8）裁判与选手同时开始倒计时，选手开始工作。

（9）所有工作确认结束后，选手示意裁判工作完成，裁判和与选手同时停止倒计时。选手离开工作区域，回到“选手室”。若在规定时间内工作未完成，工作时间结束后选手停止一切操作，回到“选手室”。

（10）当日比赛结束后，选手需将竞赛试题交还至选手管理人员。

（11）当日比赛结束后，待裁判长宣布离场后，选手方可离开。

2.选手竞赛规则

（1）选手不可将任何技术文件、笔记等带入场内。

（2）竞赛期间，非本人竞赛时间段，选手原则上需全程待在“选手室”不得外出，若因上洗手间等原因确需外出，需提前告知选手管理人员。

（3）选手若因外出导致工作迟到10分钟以上（以《竞赛轮转表》中规定时间节点为准），取消该工作竞赛资格。

（4）竞赛工作中若需提交样张的，选手在提交时需示意裁判并自行签样，除签样字迹外选手不得在提交样张上做任何标记。

（5）选手不可将任何记录有数据、技术信息的纸页带出赛场，竞赛过程中涉及计算数据的纸页应在工作结束后立即交予裁判。

选手若出现违规情况，按《湖北省第一届职业技能大赛违规行为处理登记表》规定进行处理。

3.裁判工作流程

（1）裁判员执裁工位由裁判长根据裁判个人特点、实际工作所需等进行统一安排。

（2）裁判每日按《赛务手册》时间安排准时至“裁判室”报到。

（3）裁判上交通信、拍摄、记录、存储功能的电子设备统一保管。

（4）裁判长召开裁判员工作会议并向裁判发放当日竞赛考件。

（5）裁判至各自执裁工位确认设备、仪器、工具准备情况，若遇问题第一时间向裁判长进行汇报。

（6）裁判按《竞赛轮转表》时间至各自工位进行执裁。

（7）每位选手工作完毕后，裁判应第一时间对可评判的成绩进行评判，并立即将打分表交至裁判长处进行成绩录入。

（8）当日比赛结束后，裁判将所有考件交还至裁判长。

（9）当日比赛结束后，待裁判长宣布离场后，裁判方可离开。

（10）若执裁过程中发生技术问题，应在本执裁小组内协商一致解决并将结果汇报裁判长。若执裁小组内各裁判出现技术争议，需汇同裁判长予以协商解决。

4.裁判工作规则

（1）裁判在执裁期间可进入选手操作区，在非执裁期间应待在“裁判室”，尽量避免在非执裁期间长时间外出。

（2）裁判不可近距离、长时间观察本人执裁工位选手工作过程。

（3）比赛期间，裁判不可以任何方式与自己单位参赛选手进行技术交流。

（4）裁判应按裁判长分工在指定工位执裁，不可赴非本人执裁工位参与评判或观摩选手比赛，若有特殊需求，需裁判长指定、批准。

（5）比赛期间，裁判不可和非本人执裁工位裁判、场外人员进行技术交流。

（6）裁判不可询问选手姓名、单位。

（7）裁判需公平、公正进行测量、评价，不可违背事实进行恶意打分。

（8）若竞赛期间发生场外观众影响选手、场外人员长时间拍摄选手工作过程、选手不安全操作等情况，裁判应立即制止或进行警告，若遇情节严重者，裁判需第一时间向裁判长进行汇报。

（9）裁判不可将任何记录有数据、技术信息的考件、纸页带出赛场。不可自行销毁发放的当日考件，若需更换、重新填写等情况，需向裁判长进行汇报。

（10）裁判长、裁判长助理对所有裁判打分过程公平、公正性进行监督，裁判长持有对特殊违规行为通报竞赛组委会处理的权利。

裁判员若出现违规情况，按《湖北省第一届职业技能大赛违规行为处理登记表》规定进行处理。

四、竞赛场地、设施设备等安排

（一）赛场规格要求

1.工位要求

本项目赛场按三个比赛模块分别在3间实训室，其中胶印机1台、数字印刷机1台、切纸机1台、调墨工位6个、文件检查及处理工位3个。

2.执裁工作区要求

赛场中心设置公用裁判室1个，用于放置公共物品或裁判进行临时讨论。胶印、数字印刷、裁切、调墨等工位，应在工位旁各设立执裁工作区1个，用于裁判执裁打分，各工位执裁工作区不可紧邻赛区四周隔离板。

3.赛场划分

注：赛场工位数及布局会根据竞赛最终所需及现场呈现效果产生局部变更，最终以赛场现场为准。

（二）基础设施清单

印刷媒体技术项目无需选手自带任何设备、仪器、工具、材料等。赛场内配发的各类仪器、工具、材料等，选手一律不得带出赛场。

基础设施清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号** | **数量** |
| 1 | 胶印机 | 四开单色平版印刷机北人J4105C | 1台 |
| 2 | 数字印刷机 | 方正印捷C6501 | 1台 |
| 3 | 切纸机 | 液压液晶数控切纸机吉尼特J480HC | 1台 |
| 4 | 展色仪 | 中山诺邦NB229T | 1台 |
| 5 | 分光光度计 | x-rite eXact | 1台 |
| 6 | 放大镜 | 10x | 1个 |
| 7 | 扭力扳手 |  | 1个 |
| 8 | 内六角 |  | 1个 |
| 9 | 千分尺 |  | 1把 |
| 10 | 游标卡尺 |  | 1把 |
| 11 | 直尺 |  | 1把 |
| 12 | 墨刀 | 塑料（L） | 4把 |
| 13 | 墨刀 | 金属（L） | 5把 |
| 14 | 墨刀 | 金属（S） | 2把 |
| 15 | 电子秤 |  | 1个 |
| 16 | 展墨菲林片 |  | 1张 |
| 17 | U盘 |  | 1个 |
| 18 | 墨罐 |  | 1个 |
| 19 | 头灯 |  | 1个 |
| 20 | 墨辊压痕比对卡 |  | 1个 |
| 21 | 胶印油墨 | CMYK | 按需 |
| 22 | 胶印冲淡剂 |  | 按需 |
| 23 | 印刷纸张 | 80-250g gloss coated80g uncoated | 按需 |
| 24 | 展墨纸 | 80-250g gloss coated | 按需 |
| 25 | 橡皮布 |  | 1张 |
| 26 | 橡皮布包衬 |  | 按需 |
| 27 | 印版 |  | 按需 |
| 28 | 洗车水 |  | 1瓶 |
| 29 | 清水 |  | 1瓶 |
| 30 | 洁版液 |  | 1瓶 |
| 31 | 海绵 |  | 1块 |
| 32 | 抹布 |  | 按需 |
| 33 | 无纺布 |  | 按需 |
| 34 | 手套 |  | 按需 |
| 35 | 护目镜 |  | 按需 |
| 36 | 安全工作帽 |  | 1顶 |
| 37 | 记号笔 |  | 1支 |
| 38 | 记录纸笔 |  | 按需 |
| 39 | 计时器 |  | 1个 |
| 40 | 垃圾桶 |  | 按需 |

注：赛场基础设施会根据竞赛最终所需及筹备情况产生较小局部变更，最终以赛场现场为准。

五、安全、健康要求

1.裁判、选手均需自备符合国家安全标准的安全鞋1双，并在竞赛期间全程穿着。未穿着安全鞋的裁判、选手不得进入操作区域进行执裁和竞赛。

2.选手需自备工作服1套（无外露挂绳、帽子等不安全因素）。

3.选手需使用赛场提供的安全防护装置、材料进行个人防护。

4.工作期间，选手不得佩戴耳机、手镯、腕表、耳环、戒指等饰品。

5.工作期间，长发选手需进行束发并佩戴安全工作帽。

6.裁判、技术人员、选手应严格遵守设备安全操作规程，工作中应尽可能避免材料浪费。

7.赛场内所需化学物品需具有明确标示并统一保管。

8.赛场内需统一配备医疗人员和急救包。

9.赛场内所有废弃物应有效分类并处理，尽可能使用绿色环保材料，严格遵守我国环境保护法。