

中华人民共和国第一届职业技能大赛甘肃选拔赛

网站设计与开发项目

技 术 工 作 文 件

甘肃选拔赛组委会

二〇二〇年八月

目 录

1. 竞赛概述.....	2
1.1 网站设计与开发.....	2
1.2 考核目的.....	2
1.3 相关文件.....	2
1.4 技能说明.....	3
1.5 必须具备的理论知识，但不直接进行测试.....	6
1.6 必须了解的标准和法规，但不直接进行测试.....	7
1.7 必须具备的生理条件.....	7
1.8 竞赛对象.....	7
2. 竞赛说明.....	7
2.1 竞赛形式.....	7
2.2 竞赛内容.....	7
2.3 模块简述.....	8
2.3.1 模块 A：UI 页面设计.....	8
2.3.2 模块 B：响应式网页重构.....	8
2.3.3 模块 C：CMS 开发.....	8
3. 竞赛的软件与硬件平台.....	8
3.1 场地设备.....	8
3.2 材料.....	9
3.3 决赛场地禁止自带使用的设备和材料.....	9
4. 评分标准.....	10
4.1 评价分（主观）.....	10
4.2 测量分（客观）.....	10
4.3 评分流程说明.....	11
4.4 统分方法.....	11
5. 竞赛要求.....	11
6. 健康安全和绿色环保.....	12
7. 相关竞赛规则.....	12
7.1 赛前.....	12
7.2 赛中.....	12
7.3 赛后.....	13

本项目技术工作文件（技术描述）是对本竞赛项目内容的框架性描述，正式比赛内容及要求以竞赛最终赛题为准。

1. 竞赛概述

1.1 网站设计与开发

网站设计与开发（网站技术）项目指根据项目需求制作站点设计，实现能在各种终端上使用的页面、交互效果以及后台功能的竞赛项目。

选手要熟练地进行图形图像处理，设计站点的 logo 及主题风格，并在各版面中应用这些元素，同时还需关注站点的受众群体，制作更受欢迎的设计；使用 HTML5 及 CSS3 按 UI 设计实现页面，并完成各种交互效果的开发；使用 PHP、PHP 框架+MYSQL 及 CMS 框架技术快速实现简单的站点后台管理系统。此外还要处理好代码编写过程中发生的异常。最终的作品同常用浏览器以及不同分辨率硬件设备的兼容性也是十分重要的，需要妥善处理。

在实际工作中，网页设计者要能理解网页制作的技术和艺术价值。技术的运用是为了帮助网站经营者更好更高效地工作（自动化）。网站的颜色、字体、图形以及布局则需要富有创意的设计技巧。用户界面要确保具有良好的可用性，。网站制作者也必须理解项目工作、内容制作和网站管理的基础知识。

1.2 考核目的

省级选拔赛设立一、二、三等奖和优秀奖，其中一等奖 1 名（第 1 名），二等奖 2 名（第 2—3 名），三等奖 3 名（第 4—6 名），其他选手为优秀奖。推荐省级选拔赛各项目第一名选手参加世赛项目组全国选拔赛，推荐省级选拔赛有关项目第二名选手参加国赛项目组比赛。

竞赛内容遵循世界技能大赛相关技术文件，反映选手的关键技能和潜质，体现参赛院校选手对于当前网站技术领域的技能水平。

1.3 相关文件

本技术工作文件只包含与技能相关的特定信息，关于比赛内容和场地工位情况还需参考后续配套公布的“赛题包”、竞赛指南等。

1.4 技能说明

本竞赛是对该技能的展示和评估。主要测试各个网站设计和实施技能在操作层面的能力。参赛选手要按照赛题中网站设计标准（或要求）展示其网站设计技能。

部 分	
1	工作组织和管理 个人需要知道和理解： • 团队高效工作的原则与措施 • 系统化的原则和表现方式 • 系统的可持续性、策略性、实用性 • 主动进取地从各种资源中识别、分析和评估信息 • 识别对问题的多种解决方法，根据时间，预算和其他限制条件将之列入可选方案。 个人应能够： • 诊断解决常见网站设计与开发问题 • 考虑有限时间与截止日期 • 调试和解决错误 • 使用电脑或设备及一系列软件套装 • 运用研究技巧和技能紧跟最新的行业标准 • 根据时间计划每日开发。 • 存档时加入链接图片，字体，源文件和开发文件格式 • 使用版本控制系统
2	交流和人际技能 个人需知道和理解： • 如何解决交流沟通问题，包括识别问题，研究，分析，生成解决方案，制作原型，用户测试和结果评估 • 设计概念和技巧，包括制作线框图，情节串联图板和创建流程图。 • 软件设计概念和技巧，包括流程图和 ER 图 个人应能够： • 阅读和理解说明文件

	• 交付符合客户要求的产品 • 收集、分析和评估信息 • 理解标准和需求 • 匹配客户需求 • 概念展示以满足商业需求 使用口头交流技能来: • 对系统说明进行讨论并提出建议 • 使客户及时了解系统进展情况 • 与客户协商项目预算和时间表 • 收集和确定客户需求 • 演示推荐的和最终的软件解决方案 使用写作技能来: • 编写关于软件系统的文档（如，技术文档，用户文档） • 使客户及时了解系统进展情况 • 确定所开发的系统符合最初的要求并获得用户的签收 使用团队交流技能: • 与他人合作开发所要求的成果 • 善于团队协作共同解决问题 使用项目管理技能: • 对任务进行优先排序，并作出计划 • 对任务分配资源
3	网站设计
	个人需要知道和理解: • 如何按照设计原则和模式开发出具备美学价值和创意的设计。 • 设计中与认知、社会、文化、技术和经济背景相关联的元素。 • 如何创建和修改网站图形。 • 满足市场需求的不同目标市场和设计元素。 • 联网设备的限制和屏幕分辨率 个人应能够: • 为交流沟通创建、分析和开发视觉响应，包括理解层级结构，排版，美 学和构架。

	• 创建、控制和优化网站图片。 • 识别目标市场和创建设计概念。 • 创建响应式设计，在多种屏幕分辨率/设备上正常运行 • 将设计概念转化为具有美学价值和创意的设计。 • 批判性地草案概念设计、颜色和原型选择
4	网站布局
	个人需要知道和理解： • HTML 和 CSS 的 W3C 标准 • 布置和布局方法 • 可用性和互动设计 • 对有特别需要的用户的可访问性和响应性。 • 跨浏览器的兼容性 • 搜索引擎优化 • 如何在需要时嵌入和整合动画，音频和视频。 个人应该能够： • 创建符合 W3C 标准并与之验证的代码。 • 为多样化设备和屏幕分辨率创建可访问和使用的网站 • 使用 CSS 或其他外部文件来修改网站外观 • 使用 CSS pre/post-处理器 • 根据用户体验创建和更新网站，辅助搜索引擎性能表现。 • 能够用主流前端框架进行前端页面开发（如 Bootstrap 等）。
5	客户端开发
	个人需要知道和理解： • JavaScript • 如何使用 JavaScript 整合类库，框架和其他系统或功能。 个人应该能够： • 创建网站动画和功能以辅助解释背景和增加视觉吸引力。 • 创建和更新 JavaScript 代码，提高网站功能性，可用性和美学价值。 • 使用 JavaScript 控制数据和自定义媒体 • 创建模块化的和可重复利用的 JavaScript 代码。

6	服务器端开发
	个人需要知道和理解： • 面向对象 PHP • 开源服务器端类库和框架 • 如何通过 MySQL 设计和运行数据库 • FTP 服务器和客户端关系和软件套装 • 如何管理服务器和客户端系统间的数据交换 • 软件设计模式（如：MVC） • 网站应用安全
	个人应能够： • 通过编程技能控制数据 • 防止安全漏洞 • 将现有代码与 API、类库和框架进行整合
7	内容管理系统
	个人需要知道和理解： • 开源内容管理系统的优势和限制 • 如何查找、选择和运行合适的插件/模块。 • 如何对 CMS 网站实现客户端功能。 • 出于安全性考虑，懂得对 CMS 插件和模块的维护和更新的需要。
	个人应能够： • 安装，配置和更新内容管理系统 • 安装、配置和更新 CMS 插件/模块 • 为 CMS 系统创建自定义主题/模板 • 创建自定义插件/模块

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

1.5 必须具备的理论知识，但不直接进行测试

- 1) 色彩构成理论
- 2) 图片制作、加工、处理的要素
- 3) 动画制作、加工、处理的要素

4) HTML、XML、javascript、php、mysql、CSS等语言和工具的语法和使用规则

5) 使用MVC框架结构来对网站服务器端进行编码

6) 开源代码库的使用

7) 站点设计和受众分析

8) 所有需要使用的软件的操作知识

1.6 必须了解的标准和法规，但不直接进行测试

1) 网页的W3C标准

2) 网站版权法规

1.7 必须具备的生理条件

1) 没有色盲或者色弱

2) 没有任何会影响电脑操作的身体残疾和疾病

1.8 竞赛对象

省选拔赛参赛选手应为全省普通高校、职业院校、技工院校和民办职业培训机构的在校生（含 2020 年应届毕业生）。参赛选手应为 1999 年 1 月 1 日以后出生。

2. 竞赛说明

2.1 竞赛形式

参赛学校最多可以报三组，每组 1 人。参赛队员在规定的时间内在大赛组委会提供的计算机上完成题目要求的网站设计与开发。

2.2 竞赛内容

模块编号	模块名称	竞赛时间 min	分数		
			评价分（主观）	测量分（客观）	合计
A	UI 页面设计	270min	5	15	20
B	响应式网页重构		10	40	50
C	CMS 开发	240min	5	25	30

总计	510min	20	80	100
----	--------	----	----	-----

*最终比赛赛题调整时允许有最高不超过 5%的评价和测量分值比例调整

2.3 模块简述

本次比赛共计 2 天，包含三个任务模块，AB 模块考核为一个时间段，C 模块考核为一个时间段，每时间段提交的内容将被单独评分。所有任务中选手提交的作品及源代码应具备英文网站制作规范。

2.3.1 模块 A：UI 页面设计

根据给定主题素材及设计要求，利用图形图像软件设计一个主题网站方案，并提交设计结果（.png 文件，源文件.psd 或其它源文件）。

2.3.2 模块 B：响应式网页重构

UI 设计者已经为某主题网站设计好可用的界面（模块 A），选手需要按照 UI 设计为其完成相关页面的布局。选手必须根据设计，使用 HTML5.0 和 CSS3.0 来实现布局。网页上每个栏目、板块的顺序和位置应该在缩放浏览器窗口到指定分辨率时，与所有提供的设计图相匹配。

网站布局中应用自己编写的布局系统。选手不允许使用任何第三方 CSS 代码——此项目中所有代码需要由选手开发，否则不予评分。

2.2.3 模块 C：CMS 开发

根据设计要求，在模块 B 的基础上，完成 MySQL 数据库设计、完成与数据库连接，用 PHP 实现题目要求功能。在 Apache 下发布网站，并能够在浏览器下通过 HTTP 方式正常浏览，完成给定动态功能。

3. 竞赛的软件与硬件平台

3.1 场地设备

每名选手配备

序号	设备名称	单位	数量
1	开发用计算机	台	1

硬件环境

硬件	型号	参数
CPU	Intel Core i5	2.5GHz 以上
内存	DDR3 及以上	8GB
硬盘	SATA	提供不少于 20GB 的可用临时硬盘空间

软件环境

类别	名称	版本	备注
操作系统	Windows7		64bit
开发工具	Adobe Photoshop	CC2018	
	Adobe Dreamweaver	CC2018	
	Adobe Illustrator	CC2018	
	phpStudy	V8.0	
浏览器	Firefox	Developer Edition V63 or upper	
	Chrome	V69 or upper	
辅助软件	MS Office	2010 Pro	
	Editplus	5.1 or upper	
	Notepad++	7.5 or upper	
	PHPStorm	2018 or upper	
	Sublime Text 3	3.1.1 or upper	
	WinRAR	5.0 or upper	
开源前端库	jquery	2.1.1 or upper	
	bootstrap	4.4.1 or upper	

3.2 材料

本项目没有耗材。

3.3 决赛场地禁止自带使用的设备和材料

序号	设备和材料名称
1	额外的软件
2	移动电话
3	掌上电脑和智能穿戴设备
4	存储设备和带有存储功能的外设

4. 评分标准

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。

本次竞赛评分表按照全国选拔赛系统的格式，并使用竞赛专用评分系统自动计算和汇总分值。

4.1 评价分（主观）

评价分（Judgement）打分方式：3 名裁判为一组，各自单独评分，计算出平均权重分，除以 3 后再乘以该子项的分值计算出实际得分。裁判相互间分差必须小于等于 1 分，否则需要给出确切理由并在小组长或裁判长的监督下进行调分。

权重表如下：

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

权重分值	要求描述
0 分	更改现有 CSS 代码极度困难，CSS 代码没有组织结构，HTML 没有格式化
1 分	更改现有 CSS 代码较为困难，较难以定位需要的内容，HTML 有基本格式
2 分	更改现有 CSS 代码比较容易，很方便就能定位需要的内容，HTML 格式良好
3 分	在 2 分基础上，CSS 还应用了一定的代码分组技术并至少包含 5 条以上有用的注释

4.2 测量分（客观）

测量分（Measurement）打分方式：按模块设置若干个评分组，每组由 3 名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在对该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值。若裁判数量较多，也可以另定分组模式。

类型	示例	最高分值	正确分值	不正确分值
满分或零分	网站地图动态链接至菜单	0.50	0.50	0
从满分中扣除	CSS 代码能通过验证[每种错误扣 0.5 分]	2.00	2.00	0 - 1.5
从零分开始加	CSS 代码有注释(0.5 分) XHTML 代码有注释(0.5 分)	1.0	1.0	0 - 0.5

4.3 评分流程说明

本项目采用事后结果评分，不设竞速分，每日下午完成上午竞赛部分的评分，下午竞赛部分的评分次日上午进行，最后一个竞赛日必须完成所有模块评分工作。

4.4 统分方法

由各组裁判复核后交登分员录入系统，再根据系统操作流程进行二次复核，该组汇总分数由该组所有裁判签字确认，选手汇总结果由全体裁判签字确认。

5. 竞赛要求

- 1) 存在以下情况者，取消该模块成绩：
 - a) 在提交的作品中带有公司、个人或组织机构的标记
 - b) 携带任何有记录内容的纸张等用品到工位上
 - c) 竞赛时间截止时不听从裁判结束比赛口令，继续操作电脑
- 2) 存在以下情况者，取消该选手比赛成绩：
 - a) 考生在比赛过程中将禁止使用的设备带到工位上
 - b) 在比赛中存在有违诚信道德的事件，经当值裁判记录并提交裁判长确认
- 3) 如果发生非本人因素引起的软硬件故障且无法立即解决的，裁判将予以记录并根据处理所花费的时间给予补时。
- 4) 如选手在比赛中存在技术问题的争议，以本技术说明与赛题规定为准，文件中未涉及的情况由裁判组决定。

6. 健康安全和绿色环保

- 1) 本项目没有特别安全规定，请注意赛场的用电安全。非赛场管理人员未经允许，不能随意拉接电源和用电设备。
- 2) 如选手发生紧急的身体状况，将由赛场管理人员进行紧急处理。除非有集体性意外事件，否则本次比赛没有补时和重赛。
- 3) 赛场内配备常见的应急药品，比赛期间安排本单位医护人员值班。
- 4) 尽量减少纸张的使用，对垃圾进行分类，所有可反复循环利用的材料都应妥善收纳和管理。

7. 相关竞赛规则

7.1 赛前

- 1) 裁判长由技术专家担任。
- 2) 赛前安排裁判长对裁判员培训，培训内容包括网站设计与开发项目竞赛技术规则，各项目技术工作文件，特别是竞赛细则及评判标准、工作纪律等。
- 3) 裁判员应服从裁判长的管理，裁判的具体工作由裁判长在裁判培训会上布置，裁判长指派或抽签决定。裁判在执裁中须服从裁判长和组委会的管理，遵守裁判职业道德，文明裁判。
- 4) 安排参赛选手独立熟悉赛场设施设备时间。选手熟悉场地、设备时，赛场内有技术保障组提供指导和服务。
- 5) 安排技术答疑时间。裁判长对选手进行技术答疑交流和竞赛规则、安全、健康规定培训，使选手了解竞赛规则要求和安全、健康规定。
- 6) 参赛选手在裁判长组织下，以抽签方式确定比赛顺序和比赛工位，并由裁判长当场宣布抽签结果。
- 7) 参赛选手应在指定的时间到达比赛现场，携带选手证，经身份确认后进入竞赛现场。如有证件遗失应及时报告联系人，无证件不得参赛。

7.2 赛中

- 1) 比赛开始以裁判长口令为界。

- 2) 比赛结束以裁判长口令为界。特殊情况下，由裁判长决定是否延长竞赛时间。
- 3) 裁判员必须佩戴裁判员胸牌，仪表整洁，举止文明，接受参赛人员的监督。
- 4) 比赛中如遇到非选手操作性设备故障时，裁判员应立即报告裁判长，并通知技术支持人员到现场解决问题，由裁判长决定是否延时。
- 5) 比赛中遇到裁判人员、工作人员、技术支持等违反竞赛规则的，由裁判长提出处分意见报仲裁组决定。
- 6) 选手在比赛期间、裁判在工作期间不得使用手机、相机等设备。
- 7) 选手在比赛中如遇到疾病突发、人身伤害事故等突发问题时，裁判员应立即报告裁判长，协助现场医务人员紧急处理。
- 8) 比赛中遇到选手违反比赛规则，裁判员需立即汇报裁判长，由裁判长组织相关人员提出处理意见，必要时可通过裁判举手表决，如不能达成一致报请仲裁组做最终决议。
- 9) 选手应严格按照竞赛规则参赛，如有疑义可向裁判长提出，问题得不到解决，可通过领队以书面实名方式向组委会仲裁组申述，申诉须在 8 小时内以书面形式交仲裁组。口头报告或其他人员解释处理，仲裁组不予受理。各参赛队不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛，否则以弃权处理。仲裁组的决议为最终裁决。
- 10) 选手应严格执行设备安全操作规程，杜绝因违反操作规程产生的人身和设备安全事故。如因人为原因造成的事故，由参赛队及个人承担责任。
- 11) 正式比赛期间，各参赛队领队和其他人员可随同参赛选手到赛场观摩，但需要按照赛场的要求在指定地点和指定时间观摩。

7.3 赛后

- 1) 发现参赛选手不符合报名规定条件的、冒名顶替和弄虚作假的，报经大赛组委会核实批准后，一律取消该选手参赛资格，追究有关人员责任，并通报批评。
- 2) 参赛选手有下列行为的，竞赛成绩计为零分：

- a) 在赛场内有交头接耳、随意传递、出示物品等舞弊行为者。
- b) 不服从工作人员管理，扰乱竞赛秩序，影响比赛进程且情节恶劣。
- 3) 参赛选手如个人不当操作造成仪器设备损坏的，由当事人或当事人单位承担赔偿责任。
- 4) 对于违反纪律的各代表队非参赛人员，视情节轻重给予警告或通报批评。
- 5) 对于违反竞赛纪律的裁判员和工作人员，视情节轻重给予警告或取消其工作资格。
- 6) 非竞赛工作人员和参观人员原则上不得进入赛场，经批准可以进入观摩区域，但不得超出规定范围。
- 7) 在比赛期间，若裁判员发现选手有安全隐患或违章操作行为，应及时指出并予以纠正，同时酌情扣减选手实际操作成绩，并填入违纪情况报告单。