

2023 年四川省职业院校技能大赛
移动应用设计与开发赛项
竞赛样题

中国·四川

2023年

竞赛说明

一、竞赛安排

赛卷分模块 A 和模块 B 两个部分。

模块编号	模块名称	竞赛时间	分数
A	功能模块开发	7小时	88
B	测试与交付		12
合计			100

二、竞赛主题

本赛项面向产业主流技术，对接国际标准，旨在通过融合世界技能大赛的技术标准和规则要求，引领和促进教学改革，提升职业教育的国际化水平。通过完成一个完整的工作过程，使参赛选手、裁判、教师等相关人员，熟悉并掌握世界技能大赛的技术规范和技术标准，检验教学质量，达到“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”的目的。

本赛项重点考查参赛选手在移动应用开发实际工程项目中的综合分析能力、架构设计能力、编码能力、创意创新能力、产品测试能力，通过比赛展现移动应用开发专业学生的技能与风采，使教师和学生更全面地了解行业企业岗位对学生职业技能的最新要求，提升移动应用开发专业人才培养质量和就业质量。同时培养选手的沟通与交流能力、抗压能力、6S 规范等职业素质；激发学生的求知欲和爱岗敬业的工匠精神，带动广大青年学生钻研技术、苦练技能，走技能成才、技能报国之路。

三、智慧城市 API

智慧城市后台服务数据，请访问服务器（http://智慧城市服务 IP:10001/），并进行数据通讯。

四、成果物提交

移动应用开发赛项提供了技能竞赛平台，选手根据分配的账号登录系统，竞赛结束前，在系统下方**成果物提交区**，上传 A、B 两个模块的“**成果物.rar**”文件，压缩包内包括发布文件“**SmartCity.apk**”和“**缺陷分析.docx**”两个文件。

裁判基于竞赛平台下载选手竞赛成果物，进行评判。

1. 用户登录

http://ip:port/

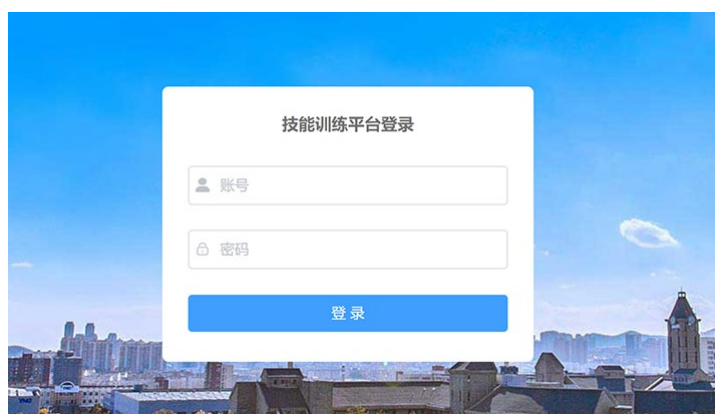


图 2 成果物提交平台登录界面

输入二次加密分配的账户和密码登录技能竞赛平台，登录界面见图 2。

2. 模块成果物上传

二、成果物提交
竞赛结束前，在下方成果物提交区，提交“成果物.rar”，压缩包内包括发布文件“SmartCity.apk”和“缺陷分析.docx”两个文件。

成果物提交

B I U H₁ H₂ x₂ x² 14px 文本

标准字体

请输入正文

成果物附件

注意：只能上传1个文件且大小不超过300M。

提交

图 3 成果物上传界面

参赛选手在比赛结束前可以自愿修改重新上传成果物，比赛结束时系统自动锁定，选手无法提交成果物，如图 3 所示。

五、竞赛注意事项

提交的成果物资源内容中，不能填写与选手相关的信息，如赛位号、姓名和院校。如出现上述标记，成绩按照零分处理。

模块 A：功能模块开发

一、竞赛任务

此模块分数 88 分。

（一）竞赛主题

随着第五代移动通信技术（5G）高速发展，推动新一代信息技术与各个行业的融合发展，“智慧城市”这一概念随着城市化进程的快速发展应运而生。

智慧城市是指利用新一代信息技术，以整合、系统的方式管理城市运行体系，让城市中各个功能彼此协调运作，为城市中的企业提供优质的发展空间，为市民提供更高的生活品质，让城市成为适合人全面发展的城市，涵盖了智慧政务、智慧环保、智慧安防、智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧生活等数十个场景。

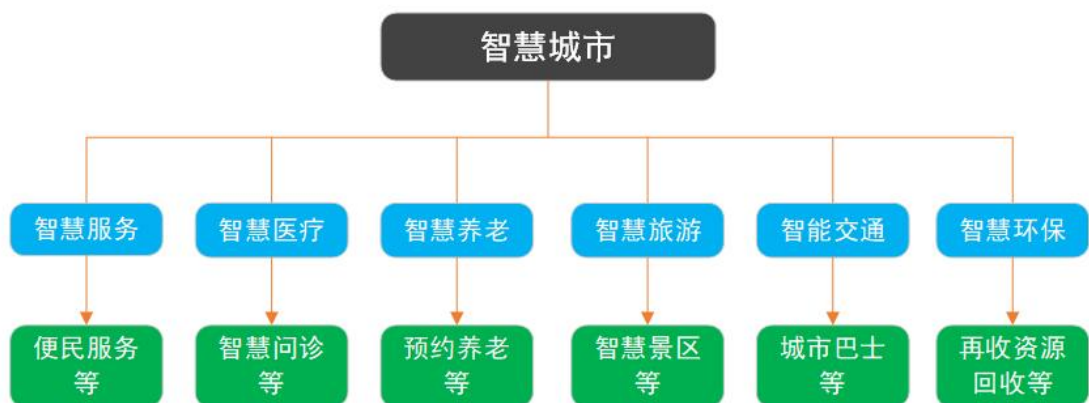


图 1 智慧城市系统架构

（二）基本要求

1. APP UI 尺寸自动适配开发电脑中提供的 Android 模拟器 UI。
2. 通过竞赛成果物管理系统右侧资源下载区下载竞赛所需素材和第三方 API 插件。

3. SmartCity.apk 必须为发布版(release)，非 debug 版，可以安装到模拟器中。

4. 竞赛结束前根据“四、成果物提交”要求提交“SmartCity.apk”。

二、任务

(一) 任务 1：应用架构设计

设计智慧城市 APP，利用移动开发工具（Android Studio/HBuilder）创建 SmartCity 项目，项目 APP 显示智慧城市名称，实现项目的基本框架设计，并封装 APP 与服务器通讯模块。

实现相应登录功能，用户登录后可进入应用主页面。

(二) 任务 2：应用主页面实现

进入 APP 主页面（主页），彰显智慧城市风采，打造智慧型服务大厅，科技赋能，创新智能，打造视、听、触体验具佳的业务服务大厅，同时供应多种智慧城市解决方案。

任务说明：

1. 显示轮播图，点击轮播图跳转至新闻对应页面。

注：轮播图资源通过服务器 API 接口获取。

2. 显示智慧城市各领域应用服务入口，以图标和名称为单元官格方式显示，手机端每行显示 4 个，共两行，第 2 行最后一个显示“更多服务”。每个领域应用入口布局显示为圆形图标+名称布局，点击图标可进入对应的领域应用页面（服务内容应包含青年驿站、数据分析、政府服务热线、爱心公益）。

3. 点击“更多服务”进入全部服务页面，全部服务列表结构显示类别名称，点击对应分类名称显示该类别对应的服务，以官格的形式

进行排列，服务应用具有图标和服务名称。类别之间利用灰色直线分隔显示。

4. 显示新闻专栏，上方标签页方式显示新闻类别，下方显示新闻列表，列表项包括图片、新闻标题、新闻内容缩写（多出的字用省略号显示）、评论总数、发布时间等信息。

5. 显示底部导航栏，采用图标加文字方式显示，图标在上，文字在下，共五个图标分别为首页、全部服务、中国智造、数据分析、个人中心，点击标签进入对应页面，并颜色标记当前页面所在导航栏。

注：主页数据详见 API 接口文档。

（三）任务 3：个人中心功能实现

在智慧城市 APP 主页面底部导航栏中，点击“个人中心”图标信息，进入用户个人中心页面。

任务说明：

1. 首先进入个人中心页面，个人中心页面显示用户头像、个人信息页面入口、修改密码页面入口、意见反馈页面入口，点击退出按钮可退出登录。

2. 点击个人信息跳转至个人信息页面，标签栏显示本页面标题，点击返回图标可返回到上一页，点击修改可保存修改的信息，可修改内容为：头像、昵称、性别、联系电话，注：电话号码后四位使用*号代替。

3. 点击修改密码可进入修改密码页面，标签栏显示本页面标题，点击返回图标可返回到上一页，输入原密码与新密码，点击确定按钮可保存修改的信息。

4. 点击意见反馈可跳转至意见反馈页面，标签栏显示本页面标题，

点击返回图标可返回到上一页，输入反馈的内容，字数限制在 100 字以内，点击提交可提交反馈的意见。

注：数据详见 API 接口文档。

（四）任务 4：找工作功能实现

在智慧城市 APP 主页面上的各领域应用服务入口或全部服务（自行设计）中，点击“找工作”图标或信息，进入找工作页面。

任务说明：

找工作功能主要包括找工作、投递记录和个人简历三项功能导航，点击上方导航栏“返回”按钮返回智慧城市主页面。

1. 找工作页面，具备宣传幻灯片、职位搜索、热门职位（自行计算，展示招聘职位数量为前三的职位）和职位列表显示功能。

（1）产品功能宣传幻灯片展示（使用首页幻灯片即可）。

（2）职位搜索栏目，实现职位列表查询，点击“搜索”按钮，更新职位列表显示，信息包括职位名称、岗位职责、公司地点、薪资待遇。

（3）以 9 宫格方式显示职位名称，只显示职位名称，点击职位名称，更新下方相对应职位名称的招聘列表数据。

（4）默认显示所有招聘信息，点击列表中的招聘信息进入招聘详情页面，招聘详情页面分为两部分，第一部分显示信息包括职位名称、岗位职责、公司地点、薪资待遇、联系人、职位描述、职位需求；第二部分显示公司信息包括公司名称、公司简介。最下方显示“投简历”按钮；点击“投简历”按钮实现个人简历投递，如果个人简历中没有工作经历、教育经历信息，则跳转至个人简历页面，完善简历后再进行投递。

2. 投递记录页面，列表显示本人已经投简历的公司，信息包括岗位名称、公司名称、薪资和投递简历时间。

3. 个人简历页面，实现用户个人简历的管理，包括查询、新增、编辑。个人简历包括用户基本信息、求职信息两部分。基本信息包括用户昵称、邮件、电话号码、性别，求职信息包括工作经验、最高学历、现居住地、期望职位、期望薪资、教育经历、个人简介。

注：接口数据详见 API 接口文档。

（五）任务 5：数据分析模块实现

智慧城市重要职能是采集、存储、分析、挖掘城市运行中的所承受的大数据，具备全面感知和全面分析的能力，同时能够展示和扩展。

智慧城市的建设，有利于解决城市发展问题，有利于提升城市信息管理水平。

主要包括以下功能模块。

1. 饼状图：请分析各招聘岗位占总招聘岗位的比例。（图内显示相应岗位名称及比例值）

注：接口数据详见 API 接口文档（需要自行处理、合并封装、解析相应接口返回的数据）。

（六）任务 6：政府服务热线功能实现

在智慧城市 App 主页面上的各领域应用服务入口或全部服务，点击“政府服务热线”图标信息，进入政府服务热线页面。

任务说明：

1. 进入政府服务热线主页面，页面显示返回上一页按钮、广告轮播图、市民诉求分类、我的诉求。

（1）广告轮播图：每隔 3 秒自动切换广告图。

(2) 市民诉求分类：以图标和名称为单元宫格方式显示，手机端每行显示 4 个，按照优先级由高到低排序，共两行，左右滑动可切换显示类目。每个类目入口布局显示为圆形图标和名称布局，点击最后一个“其他诉求”图标，进入新建诉求页；点击其他图标可进入对应分类的诉求列表页面。

(3) 我的诉求：列表显示我的诉求，列表项信息包括标题、承办单位、提交时间和处理状态，未完结诉求优先顶部显示。

2. 进入诉求列表页面，页面包括诉求列表、发布诉求按钮，列表项信息包括标题、承办单位、提交时间和处理状态，点击列表项，跳转至诉求详情页，点击发布诉求按钮，跳转至新建诉求页。诉求详情页包括标题、诉求内容、图片、承办单位、提交时间、反馈处理状态和处理结果。

3. 新建诉求页，页面内容包括标题、诉求内容、图片、承办单位、反馈手机号和发布按钮；若是点击其他诉求分类进入的新建诉求页，顶部还要显示诉求分类下拉框，可以更改诉求分类；点击提交按钮完成发布。

注：接口数据详见 API 接口文档。

(七) 任务 7：停哪儿功能实现

在主页面的各领域应用服务入口中找到“停哪儿”图标，进入停哪儿页面。

任务说明：

停哪儿功能主要包括主页、我的，点击上方导航栏“返回”按钮返回智慧城市主页面。

1. 主页面，页面包括顶部导航栏目、宣传幻灯片、搜索、停车场

列表板块。具有返回按钮，点击返回按钮可以返回智慧城市主页面。

(1) 页面顶部具有返回按钮，点击返回按钮返回智慧城市主页。

(2) 产品功能宣传幻灯片展示。

(3) 搜索，根据停车场名称进行查询，结果列表显示在停车场信息展示区。

(4) 停车场展示区列表均显示图片、停车场名称、地址、距离、空位个数等内容，点击任意一条可进入对应停车场详情页面。

2. 停车场详情页，详情页面分别展示停车场图片、地址、距离、收费信息、空位个数等信息。底部展示主页按钮，点击“主页”，返回停哪儿主页。

3. 点击右上角“停车记录”图标显示停车历史记录页面，以列表形式显示停车历史，输入入场时间或出场时间点击查询图标，可查询输入时间段之间的所有停车记录。停车记录内容包括车牌号、收费金额、入场时间、出场时间、停车场名称。点击“查看更多”按钮可查看更多停车记录，默认显示 5—6 条停车记录。

4. 点击我的，切换到我的页面，页面显示我的车辆，意见反馈入口。

(1) 点击我的车辆，进入我的车辆页面，页面上方显示“添加我的车辆”按钮，点击可添加车辆，下方显示已添加的车辆列表，列表显示车牌号，车辆类型等信息。

(2) 点击意见反馈，进入意见反馈页面，输入反馈的标题和内容，点击提交可提交反馈的意见。页面下方展示历史记录按钮，点击“历史记录”按钮可查看历史意见反馈列表。

注：数据详见 API 接口文档。

（八）任务 8：中国智造板块实现

在智慧城市 App 主页面底部导航栏中，点击“中国智造”图标信息，进入中国智造页面。

任务说明：

中国是世界第一制造大国，按照联合国工业发展组织的数据，中国 22 个制造业大类行业的增加值均居世界前列，其中纺织、服装、皮革、基本金属等产业增加值占世界的比重超过 30%。在联合国全部 19 大类制造业行业中，中国有 18 个大类超越美国成为世界第一。

尽管中国制造业增加值占世界比重在不断加大，但与发达国家相比，制造业发展水平相对较低。目前，中国在钢铁、铜、水泥、化肥、化纤、发电量、造船、汽车、计算机、笔记本电脑、打印机、电视机、空调、洗衣机等数百种制造业产品的产量居世界第一位，但这些产业技术密集度不高，属于中低度技术密集型。在高端芯片、电子制造、消费电子、工业软件、高端数控机床等领域自给率严重不足。

我国需要突破自主核心技术、关键共性技术、精密工艺技术、测试控制技术等研制瓶颈，打破发达国家对我国工业制造的限制和制约，实现中国制造在高端领域的重点突破。而智能制造能对现有制造业进行提升，包括缩短开发周期、降低成本、提升效率等；此外，智能制造将会推动制造业发展出全新的制造模式，包括柔性制造、生物制造、绿色制造、分形制造等。智能制造已成为全球制造业竞争的战略制高点。通过为中国智造提供信息资源共享整合，可以极大的促进行业发展。主要包括以下功能模块：

1. 首页推荐：轮播图展示近期展会宣传海报。推荐厂商，包括厂商文字介绍，视频宣传片。推荐产品与解决方案，包括图文介绍，视

频演示。

2. 厂商列表：厂商分类，厂商文字介绍，视频宣传片。厂商业界新闻，合作动态。

3. 产品列表：产品与解决方案分类，产品与解决方案图文介绍，视频演示。

4. 展会活动：包括最新展会活动发布，展会信息，参展报名。过往展会图文与视频记录。

5. 厂商招聘：包括厂商发布招聘需求，校企合作动态，校企合作科研转化成果典型案例图文介绍，视频宣传片。

6. 厂商入驻：厂商填写入驻申请信息表，供运营人员线下联系厂商。

根据上述说明，自行设计功能页面，无 API 接口，素材可参阅竞赛管理平台右侧资源下载区。

注：该模块无接口，无需实现数据交互，需按要求在项目内设计与实现相应界面。

模块 B：测试与交付

一、竞赛任务

此模块分数 12 分。

1. 下载“智慧城市.apk”（竞赛成果物管理系统右侧资源下载区）文件。

2. 将智慧城市.apk 文件安装到模拟器中，启动 APP，配置服务器的 IP 和 PORT，准备运行测试。

3. 竞赛结束前根据“四、成果物提交”要求提交“缺陷分析报

告.docx”文件。


二、任务要求

（一）任务 1：缺陷分析

根据“智慧城市 APP 功能范围.pdf”（竞赛成果物管理系统右侧资源下载区）中描述的功能范围进行全范围测查，找出特定的 10 个 Bug 并简要描述，重现步骤，分析缺陷原因。

缺陷表格样例见下表，具体详见“缺陷分析模板.docx”（竞赛成果物管理系统右侧资源下载区）。

表 1 缺陷表格样例

缺陷编号	001
缺陷简要描述	点击紧急调度功能，查看选择在线医生在线查房功能，无法分配医生。
缺陷重现步骤	1. 用户成功登录系统； 2. 点击紧急调度功能； 3. 查看选择在线医生在线查房功能，无法分配医生。
缺陷验证程度	严重 等级分：（致命、严重、一般、提示）
涉及功能模块	登录校验
缺陷分析原因	已经达到最大分配最大额度查房数量，无法分配该医生进行查房。
缺陷图示	 <p>注：裁剪截图，每页放置两个缺陷</p>