

2024 年上海高职院校学生技能大赛
应用软件系统开发赛项样题

2024 年 3 月

竞赛说明

一、项目背景

党的二十大报告指出，要加快建设制造强国、数字中国，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。《IDC 中国制造企业调研报告，2021》报告指出，制造执行系统（MES，Manufacturing Execution System）是未来两年制造企业最优先投资的应用软件系统之一。

MES 是智能制造的基础、核心和灵魂，它覆盖了整个智能制造的生产过程，与制造企业的各项业务紧密相连，可以为企业提供包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、工作中心/设备管理、工具工装管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等管理模块，为企业打造一个扎实、可靠、全面、可行的制造协同管理平台。

具体要求：

1. 实现智能制造的过程控制、任务派工、质量管理、数据采集等；
2. 实时监测每个设备的能源消耗数据，进行能源分析，实现能源利用效率的优化。

二、竞赛内容

比赛时间为 4 小时，考核“系统需求分析”“软件系统开发”和“系统部署测试”三个模块，具体如下表所示：

模块编号	模块名称	竞赛时间	分数
一	系统需求分析	4 小时	25 分
二	软件系统开发		55 分
三	系统部署测试		20 分
合计		4 小时	100 分

三、竞赛成果物提交

参赛选手根据分配的账号登录系统，在竞赛结束前将模块一、模块二、模块三的成果上传并提交到平台。

四、文档及组件

1. **GitStack:** <http://IP/gitstack>

2. **Element-UI:** <http://IP:PORT/>

3. **ECharts:** <http://IP:PORT/>

4. 竞赛资源文档在竞赛平台下载区自行下载使用。

五、竞赛注意事项

提交、部署的文档、原型、代码等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，本模块成绩按照零分处理。

模块一：系统需求分析

一、模块考核点

模块分值：25 分

本模块重点考查参赛选手熟练收集、分析和归纳客户需求，清晰梳理业务流程，编制规范的需求规格说明书，熟练使用 UI 设计软件进行产品 UI/UE 设计，掌握正确的 UI 配色方案，设计出符合业务逻辑和人体工学的软件需求分析作品的能力。

二、任务要求

1. 根据给定的竞赛任务需求说明，利用“需求规格说明书（模板）.docx”和相关工具软件（如：Visio 等），编写模块概要简述，绘制对应业务流程图/活动图、用例图、类图、时序图、E-R 图，完成“需求规格说明书.docx”文档编写。

2. 利用原型设计工具 Axure RP 创建项目“产品原型.rp”，根据给定的竞赛任务需求说明，使用原型设计工具 Axure 和图片处理软件 Adobe Photoshop 进行软件原型设计，使之符合 UI 设计规范，同时实现原型界面之间交互的功能。

(1) 裁判以 Axure RP 工具的 Publish——Preview 方式运行软件原型，评判作品。

(2) 软件原型绘制时，页面命名规范，页面宽度 1024px，高度不限。页面版式布局合理、美观，内容完整；同样功能请复用样式，避免一种功能、多种样式的情况。

(3) 原型要有交互设计内容，并进行交互标注，用户体验良好，符合人体工学操作逻辑。交互描述，填写对部件进行“交互动作”加“链接指向”进行的说明；标注可交互状态，填写对部件所有“交互状态”的说明，字符限制提示，填写对部件是否有字符限制或者具体如何限制的说明。用户体验良好。

3. 竞赛结束前，选手将上述成果物“需求规格说明书.docx”和“产品原型.rp”两个文件添加到“系统需求分析.zip”压缩包内，并提交压缩包文件。

三、竞赛任务

参赛选手根据客户提供的任务需求描述，按照模块一的任务要求，完成“需求规格说明书.docx”和“产品原型.rp”设计任务。

任务 1：我的任务—采购计划审核（6 分）

【基本要求】

1. 进入双碳管理系统主界面，点击左侧**我的任务**下的**采购计划审核**标签，进入**采购计划审核管理**页面。实现采购计划审核分页数据列表显示，分页数据列表显示内容应包括：编号、单据号、申请人、申请日期、申请状态、审核人，审核日期，审核状态、**【详情】**按钮。

2. 点击**【详情】**按钮后弹出「审核采购计划」对话框，对话框中可修改内容包括：审核意见，修改完成后点击**【通过】**或**【驳回】**按钮可保存修改内容并刷新分页数据列表，若点击**【取消】**按钮可关闭对话框。

3. 分页数据列表上方搜索框中输入单据号、申请人下拉选、申请日期(区间选择)、申请状态下拉选(分类包括：未提交、待审核、已审核)、审核人下拉选、审核日期(区间选择)、审核状态下拉选(分类包括：通过、驳回)后点击**【搜索】**按钮，可实现按搜索条件查询的功能并刷新分页列表数据，若点击**【重置】**按钮可清空输入的查询条件。

任务 2：我的任务—采购合同审核（6 分）

【基本要求】

1. 进入双碳管理系统主界面，点击左侧**我的任务**下的**采购合同审核**标签，进入**采购合同审核管理**页面。实现采购合同审核分页数据列表显示，分页数据列表显示内容应包括：编号、合同编号、申请编号、供应商、联系人、金额、送货方式、签约日期、申请人、申请时间、申请状态、审核人，审核时间，审核状态、**【详情】**按钮。

2. 点击**【详情】**按钮后弹出「审核采购合同」对话框，对话框中可修改内容包括：

审核意见，修改完成后点击【通过】或【驳回】按钮可保存修改内容并刷新分页数据列表，若点击【取消】按钮可关闭对话框。

3. 分页数据列表上方搜索框中输入合同编号、申请编号、供应商下拉选、签约日期（区间选择）、申请人下拉选、申请时间（区间选择）、申请状态下拉选（分类包括：未提交、待审核、已审核）、审核人下拉选、审核时间（区间选择）、审核状态下拉选（分类包括：通过、驳回）后点击【搜索】按钮，可实现按搜索条件查询的功能并刷新分页列表数据，若点击【重置】按钮可清空输入的查询条件。

任务 3：智造双碳—能效预警（6 分）

【基本要求】

1. 进入双碳管理系统主界面，点击左侧智造碳足迹—能效预警标签，进入能效预警页面，实现能效预警管理数据列表显示，数据列表显示内容应包括：编号、检测点名称、检测点地址、实时功率、实时电压、状态、上报时间、备注、【修改】和【删除】按钮。

2. 点击【修改】按钮后弹出「修改能效检测点」对话框，对话框中可修改内容包括：检测点名称（*必填项）、检测点地址（*必填项）、实时功率（*必填项）、实时电压（*必填项）、状态（*必填项）、备注，修改完成后点击【确定】按钮可保存修改内容并刷新数据列表，若点击【取消】按钮可关闭对话框。点击【删除】按钮可删除能效检测点信息数据并提示“删除成功”字样。

3. 数据列表上方搜索框中输入检测点名称、检测点地址、状态后点击【搜索】按钮，可实现按搜索条件模糊查询的功能并刷新列表数据，若点击【重置】按钮可清空输入的

查询条件。

4. 数据列表上方显示【新建】按钮，点击【新建】按钮后，在弹出的「添加能效检测点」对话框中输入检测点名称（*必填项）、检测点地址（*必填项）、实时功率（*必填项）、实时电压（*必填项）、状态（*必填项）、备注后点击【确定】按钮可新建能效检测点数据并提示“新建成功”字样，若点击【取消】按钮可关闭对话框。

任务 4：制造执行 MES—质量管理— 生产采样（7 分）

【基本要求】

1. 进入双碳管理系统主界面，点击左侧制造执行 MES 下的质量管理标签，然后在下拉菜单中点击生产采样，进入生产采样页面。实现生产采样数据列表显示，数据列表显示内容应包括：编号、流水号、计划编号、作业名称、物料名称、规格、型号、单位、检验项、生产数量、采样数量、检验值、阈值上限、阈值下限、检验结果、检验人、检验时间、【修改】按钮、【删除】按钮。

2. 点击【修改】按钮后弹出「修改生产采样单」对话框，对话框中可修改内容包括：作业名称（*必填项）、物料名称（*必填项）、采样数量（*必填项）、检验标准（*必填项）、检验值（*必填项）、检验结果（*必填项）、备注。点击作业名称【选择】按钮后，弹出「选择生产作业」对话框，点击「选择生产作业」对话框中的数据列表信息后的【选择】按钮后将数据自动填写至生产采样单中。点击检验标准【选择】按钮后，弹出「选择检验标准」对话框，点击「选择检验标准」对话框中的数据列表信息后的【选择】按钮后将数据自动填写至生产采样单中。

3. 填写完成后点击【确定】按钮可修改生产采样单并提示“修改成功”字样，若点击【取消】按钮可关闭对话框。

4. 点击【删除】按钮可删除生产采样单数据并提示“删除成功”字样，数据列表上方搜索框中输入流水号、计划编号、作业名称、物料名称、检验项、检验结果下拉选项

(结果包括合格、不合格)、检验人、检验时间(区间选择)后点击【搜索】按钮，可实现按搜索条件模糊查询的功能并刷新列表数据，若点击【重置】按钮可清空输入的查询条件。

5. 数据列表上方显示【新增】按钮，点击【新增】按钮后，在弹出的「添加生产采样单」对话框中输入作业名称(*必填项)、物料名称(*必填项)、采样数量(*必填项)、检验标准(*必填项)、检验值(*必填项)、检验结果(*必填项)、备注。点击作业名称【选择】按钮后，弹出「选择生产作业」对话框，点击「选择生产作业」对话框中的数据列表信息后的【选择】按钮后将数据自动填写至生产采样单中。点击检验标准【选择】按钮后，弹出「选择检验标准」对话框，点击「选择检验标准」对话框中的数据列表信息后的【选择】按钮后将数据自动填写至生产采样单中。

6. 填写完成后点击【确定】按钮可新增生产采样单并提示“新增成功”字样，若点击【取消】按钮可关闭对话框。

模块二：软件系统开发

一、模块考核点

模块分值：55 分

本模块重点考查参赛选手的业务设计、前端页面开发和后端业务代码编写能力，具体包括：

1. **前端页面开发**: 基于给定的系统需求, 利用后端 API 提供的数据接口, 使用 HTML5、CSS3、JavaScript、Vue.js (ElementUI、vue-element-admin) 等技术, 遵循 MVVM 模式完成前端页面, 实现业务功能, 要求编码符合前端工程化开发技术规范。

2. **后端业务开发**: 基于给定的系统需求, 利用可视化开发工具设计数据库, 并利用 Spring Boot 框架实现后端业务功能, 完成 RESTful API 接口开发, 并发布运行。要求设计符合 Spring Boot 框架的 Domain/POJO、DAO、Service、Controller 分层架构模式, 编码符合命名和注释规范。

二、任务要求

1. 利用数据库可视化管理工具, 创建 carbon 数据库, 并导入 carbon.sql 数据库文件, 根据竞赛任务描述, 实现项目业务功能后, 导出数据库脚本 carbon.sql。数据库账号/密码: root/123456。

2. 利用后端开发工具 IntelliJ IDEA, 打开后端项目 carbon, 根据竞赛任务描述, 实现项目业务功能, 然后利用 Maven 将项目发布为 carbon.jar 包文件。

3. 使用前端开发工具, 打开管理前端项目, 根据竞赛任务描述, 实现项目业务功能, 然后发布为生产环境 dist1 文件夹, 使用 Nginx 进行部署, 在浏览器内键入 <http://IP:8088>, 验证管理端的业务功能, 利用 admin/admin123 登录双碳管理系统。

4. 使用前端开发工具, 打开用户前端项目, 根据竞赛任务描述, 实现项目业务功能, 然后发布为生产环境 dist2 文件夹, 使用 Nginx 进行部署, 在浏览器内键入

http://IP:8081，验证用户前端的业务功能。

5. 使用前端开发工具，打开数据可视化前端项目，根据竞赛任务描述，实现项目业务功能，然后发布为生产环境 dist3 文件夹，使用 Nginx 进行部署，在浏览器内键入 http://IP:8080，验证可视化前端的业务功能。

6. 竞赛结束前，选手将上述成果物“carbon.sql”“carbon.jar”“dist1”“dist2”和“dist3”添加到“应用系统开发.zip”压缩包内，并提交压缩包文件。

三、竞赛任务

参赛选手根据客户提供的任务描述，按照模块二的任务要求，完成管理前端、用户前端、数据可视化功能开发任务。

任务 1：我的任务—入库申请审核（13 分）

注：选手自行编写管理前台界面。

【基本要求】

1. 进入双碳管理系统主界面，点击左侧**我的任务**下的**入库申请审核**标签，进入**入库申请审核管理**页面。实现入库申请审核分页数据列表显示，分页数据列表显示内容应包括：编号、申请单号、关联单据号、业务类型、供应商、合同号、合同类型、申请类型、申请人、申请日期、申请状态、审核人，审核日期，审核状态、**【详细】**按钮。

2. 点击**【详细】**按钮后弹出「审核入库申请」对话框，对话框中可修改内容包括：审核意见，修改完成后点击**【通过】**或**【驳回】**按钮可保存修改内容并刷新分页数据列表，若点击**【取消】**按钮可关闭对话框。

3. 分页数据列表上方搜索框中输入申请单号、关联单据号、业务类型下拉选（分类包括：生产入库、采购入库、退货入库）、供应商下拉选、合同号、合同类型下拉选（分类包括：采购合同、销售合同）、申请人下拉选、申请日期（区间选择）、申请状态下拉选（分类包括：未提交、待审核、已审核）、审核人下拉选、审核日期（区间选择）、

审核状态（分类包括：通过、驳回）后点击【搜索】按钮，可实现按搜索条件查询的功能并刷新分页列表数据，若点击【重置】按钮可清空输入的查询条件。

注：接口详见双碳管理系统 API 接口文档。

任务 2：智能仓储 WMS—物料档案（14 分）

注：选手自行编写、设计服务接口部分(pojo、mapper、service、controller)管理前台界面。

【基本要求】

1. 进入双碳管理系统主界面，点击左侧智能仓储 WMS 下的物料档案标签，进入物料档案页面。实现物料档案信息页面，页面包括左右两半部分：

左半部分包括：根目录：分类；一级目录：成品、零件；二级目录：【成品：燃油车、新能源车】，【零件：发动机、变速箱、轮胎、电池、底盘、大灯、空调、座椅】，
点击左侧物料分类信息中不同的分类类型，右侧部分物料档案数据列表被刷新，显示对应类型的物料信息。

右半部分数据列表显示内容应包括：编号、物料编码、物料名称、型号、规格、单位、单价、类型、备注、【修改】和【删除】按钮。

2. 数据列表上方搜索功能区显示内容应包括：物料编码、物料名称、型号、规格、单位、类型下拉选（类型包括：成品、原料）、【搜索】和【重置】按钮。输入查询条件后可实现按条件模糊查询的功能并刷新列表数据，若点击【重置】按钮可清空输入的查询条件。

3. 数据列表上方点击【新增】按钮后弹出“添加物料档案管理”对话框，对话框内容包括：分类下拉选（*必填项）、物料编码、物料名称（*必填项）、型号、规格、单位、单价、类型下拉选（类型包括：成品、原料）、备注、【确定】和【修改】按钮。

输入新增内容后点击【确定】按钮会可保存新增数据并刷新数据列表，点击【取消】按钮可关闭对话框。

4. 数据列表后方点击【修改】按钮后，弹出“修改物料档案”对话框，对话框内容包括：分类下拉选（***必填项**）、物料编码、物料名称（***必填项**）、型号、规格、单位、单价、类型下拉选（类型包括：成品、原料）、备注、【确定】和【修改】按钮。输入修改内容后点击【确定】按钮会可保存修改数据并刷新数据列表，点击【取消】按钮可关闭对话框。

5. 数据列表后方点击【删除】按钮后弹出删除提示信息框：“是否删除物料档案管理编号为 x 的数据项？”，点击【确定】按钮后可删除当前编号的数据项，点击【取消】按钮后可关闭删除信息提示框。

注：接口详见双碳管理系统 API 接口文档。

任务 3：采购管理系——政策法规（14 分）

注：选手需对后端接口部分返回的数据进行整合、解析，并自行编写前端页面。

【基本要求】

1. 进入双碳招投标网主界面，点击页面上方政策法规菜单，进入政策法规列表页。实现政策法规数据列表显示，数据列表内容包括：政策法规标题和发布时间。政策法规数据列表下方需实现分页功能。

2. 点击政策法规列表数据后跳转至政策法规详情页面。页面显示内容应包括：政策法规标题、发布企业、发布时间、发布内容。

注：接口详见系统 API 文档。

任务 4：数据可视化（14 分）

注：选手自行编写、设计服务接口部分（pojo、mapper、service、controller）、管理前台界面与数据库设计。

【基本要求】

可视化平台中，数据分别通过仪表盘、环状图、柱形图、曲线图、滚动表格等多种形式展示数据变化。

可视化平台大致分为左、中、右三部分，左侧由能耗总览、耗能占比、库存预警构成，中间由数据总览、销售计划完成率构成，右侧由销售统计、销售排名（TOP8）、生产统计构成。平台右上角动态显示当前系统日期、星期、时间。

在管理端进行添加数据后，可视化图表进行相应变化。

1. 能耗总览仪表盘，统计分析耗电量、耗水量、碳排放量的总数，以不同颜色的仪表盘形式展示耗电量、耗水量、碳排放量的总数，在环状图中间区域显示各数据的数据值。

2. 能耗占比环状图，请分析各能耗的消耗数占能耗总数的比例，扇形图中包括两部分内容：能耗占比图中需显示办公耗电量、办公用水量、生产用水量、生产耗电量的数量及占能耗总数的比例。环状图应用不同颜色区分显示各个能耗的占比，中间区域需显示能耗总数。

3. 库存预警滚动表格，表格中每行数据由编号、物料及物料名称、仓库及仓库名称、当前库存及库存数量、状态[包括正常（白色）、不足（绿色）、溢出（红色）]构成，表格数据会自动滚动。

4. 数据总览分为上下两部分：

上半部分第一行统计今年累计销售额、本月累计销售额、今日累计销售额，第二行统计本年累计碳排放、本月累计碳排放、今日累计碳排放。

下半部分以表格形式展示碳排放排行榜，根据碳排放从高到低显示 8 条碳排放较高的数据。表格中列顺序分别为编号、设备、生产数量、碳排放。

5. 销售计划完成率，组合图请分析销售计划完成情况，横坐标为年月（如：2021-11、2022-03……），纵坐标左侧为销售数量，右侧为完成率。销售计划完成率组合图中包括两部分：第一部分为已销售和计划销售的统计柱状图（请用颜色区分已销售和计划销售的数量）。第二部分为完成率的统计折线图（完成率=已销售数量/计划销售数量）。鼠标在组合图中悬停时，会显示具体数据，其中包括年月、已销售及已销售额、计划销售及计划销售额、完成率及完成率百分比。

6. 销售统计，曲线图请分析销售统计情况，横坐标为年月（如：2022-11、2022-12……），纵坐标左侧为销售额，其中两条曲线分别表示总销售额、合同额。鼠标在组合图中悬停时，会显示具体数据，其中包括年月、总销售额(万)及数值、合同额(万)及数值。

7. 销售排名(TOP8)，柱状图请分析销售排名情况，左侧为销售公司名称、底部显示销售额坐标、使用不同颜色柱状图显示销售额前 8 名的情况，在柱状图的右侧显示具体数据值，并从高到低依次显示。

8. 生产统计以滚动表格的形式分析，表格中每行数据由编号、产品及产品名称、型号及型号名称、规格及规格内容、单位及单位值、库存及库存量、已生产及已生产值、代生产及代生产值、碳排放及排放值构成，表格数据会自动滚动。

详见双碳管理系统 API 文档。

模块三：系统部署测试

一、模块考核点

模块分值：20 分

本模块重点考查参赛选手的系统部署、功能测试、Bug 排查修复及文档编写能力，
具体包括：

1. 系统部署。将给定项目发布到集成部署工具中，确保正常运行。
2. 功能测试及 Bug 修复。使用给定的前后端源码，制订测试策略，设计测试用例，
完成指定的功能测试；记录测试中出现的 Bug，对 Bug 进行分析与修复；基于测试报
告模板，撰写软件系统测试报告、软件功能修正说明。
3. API 接口测试。使用 JMeter 工具对后端 RESTful API 接口进行编码规范测试，
输出 API 接口测试报告并至填写软件系统测试报告。

二、任务要求

1. 项目准备

(1) 利用数据库可视化管理工具，创建 carbon 数据库，并导入 carbon.sql 数据
库文件。数据库账号/密码：root/123456。

(2) 利用后端开发工具 IntelliJ IDEA，打开后端项目 carbon，并运行。
(3) 使用前端开发工具，打开管理前端项目，并运行。利用 admin/admin123 登录
双碳管理系统。

(4) 使用前端开发工具，打开用户前端项目，并运行。

(5) 使用前端开发工具，打开数据可视化前端项目，并运行。

2. 基于待测系统，进行功能测试，并对指定 Bug 进行功能修正，完成“软件系统测
试报告.docx”和“软件功能修正报告.docx”文档撰写。

3. 基于待测系统，使用 JMeter 工具对后端 RESTful API 进行全面测试。完成“软件系统测试报告.docx”文档撰写。
4. 竞赛结束前，选手将上述成果物“软件系统测试报告.docx”和“软件功能修正说明.docx”添加到“系统部署测试.zip”压缩包内，并提交压缩包文件到竞赛管理平台上。

三、竞赛任务

任务 1：功能测试及指定 Bug 修改（14 分）

（一）功能测试

根据“双碳管理系统功能测试范围.pdf”中描述的功能范围进行全范围测查，找出特定的至少 5 个 Bug，根据找出的 Bug 进行缺陷分析，分析 Bug 出现的原因，并填写《软件系统测试报告模板》中的缺陷表格，缺陷表格样例见表 1。

表 1 缺陷分析表（样例）

缺陷编号	01
缺陷简要描述	车辆调度中搜索框内输入单据号后，点击【搜索】按钮没有反应。
缺陷重现步骤	1. ... 2.
缺陷验证程度	xx 缺陷等级：（致命、严重、一般、提示）
涉及功能模块
缺陷分析原因
缺陷功能截图	略

（二）指定 Bug 修改

修正下面功能 Bug，并完成“软件功能修正报告.docx”文档撰写。

表 2 系统功能修正报告（样例）

Bug 编号	001
Bug 修正截图	略
修改文件名称及对应 代码	文件名称: XXX.java..... 修正代码如下: 略

(1) 工厂建模管理页面无法加载信息列表数据

进入双碳管理系统主界面，制造执行 MES 中点击工厂建模标签，进入工厂建模管理页面。

【基本要求】

注：选手需根据描述的功能缺陷进行改错，并修正对应错误。

工厂建模管理页面应包括：编号、产品、生产线名称、【修改】和【删除】按钮，进入工厂建模管理页面后，应显示工厂建模数据列表信息，但现在进入页面后显示为空无法查看工厂建模管理信息数据，请查找对应错误并改正。

(2) 车辆调度中点击【新增】按钮，在弹出的“添加车辆调度单”对话框中点击承运单号后的【选择】按钮无任何响应，无法添加对应的承运单信息

进入双碳管理系统主界面，智能仓储 WMS 中点击运输管理下的车辆调度标签，进入车辆调度管理页面。

【基本要求】

注：选手需根据描述的功能缺陷进行改错，并修正对应错误。

点击智能仓储 WMS—运输管理下的车辆调度标签，进入车辆调度页面，页面数据列表应包括：编号、单据号、承运单号、客户、交货日期、收货地址、联系人、联系电话、承运人、运输距离、【修改】和【删除】按钮，点击数据列表上方的【新增】按钮后弹

出“”添加车辆调度单请对话框，点击承运单号后的【选择】按钮后应弹出“选择承运单”对话框，但现在点击【选择】按钮后无任何反应，请查找对应错误并改正。

(3) 采购到货管理页面数据列表缺少业务字段

进入双碳管理系统主界面，供应链 SCM 中点击采购管理下的采购到货标签，进入采购到货管理页面。

【基本要求】

注：选手需根据描述的功能缺陷进行改错，并修正对应错误。

点击供应链 SCM—采购管理下的采购到货标签，进入采购到货页面，页面数据列表应包括：编号、到货单号、合同编号、供应商名称、联系人、联系电话、到货日期、状态、【修改】和【删除】按钮，但现在进入页面后数据列表显示的字段信息不完整，缺少到货单号、合同编号、供应商名称，请查找对应错误并改正。

(4) 领料申请页面中点击【新增】按钮输入对应的新增领料申请信息数据内容后点击【提交】按钮，无法将业务数据流转至领料申请审核中进行审批操作

进入双碳管理系统主界面，制造执行 MES 中点击领料申请标签，进入领料申请管理页面。

【基本要求】

注：选手需根据描述的功能缺陷进行改错，并修正对应错误。

点击制造执行 MES—领料申请标签，进入领料申请页面，页面数据列表应包括：编号、领料单号、生产计划、计划排产、产品、型号、规格、单位、领取日期、申请人、申请时间、申请状态、审核人、审核时间、审核状态、状态、【修改】按钮。点击数据列表上方的新增按钮弹出“添加领料申请”对话框，对话框中输入领料申请数据后点击

【提交】按钮，应将提交的领料申请数据流转至我的任务中的领料申请审核页面进行审批，点击领料申请审核页面数据列表后方的【详情】按钮后可以对提交的数据进行“驳回或通过”的审批操作，但现在点击【提交】按钮后无法将已经提交的数据流转至领料申请审核页面中进行审批，请查找对应错误并改正。

(5) 出库明细报表中点击【导出】按钮后实际导出的文件格式应为“.xlsx”，但现在导出的文件格式为“.csv”

进入双碳管理系统主界面，智能仓储 WMS 中点击报表管理下的出库明细报表标签，进入出库明细报表管理页面。

【基本要求】

注：选手需根据描述的功能缺陷进行改错，并修正对应错误。（修改完毕后的 Bug 修正截图中应包含当前页面导出成功和导出的 excel 文件至少 2 张截图）

点击智能仓储 WMS—报表管理下的出库明细报表标签，进入出库明细报表页面，页面数据列表应包括：仓库名、库区名称、库位名称、物料名称、生产批号、型号、规格、单位、出库数量，数据列表上方点击【导出】按钮后应将出库明细报表数据导出为“.xlsx”格式的 excel 文件，但现在点击【导出】按钮后文件格式为“.csv”格式，导出的文件格式不符合业务需求，且该文件内容为空，无法正确导出出库明细报表数据内容，请查找对应错误并改正。

任务 2：API 接口测试（6 分）

通过 JMeter 测试工具，根据系统测试范围测试系统 API，根据《软件系统测试报告模板.docx》撰写软件测试报告。