
EduLine在线教育系统

测试报告

2017年1月

目录

功能测试报告	5
1.1. 注册与登录	5
1.2. 短信验证	7
1.3. 找回密码	9
1.4. 修改账号信息.....	11
前端.....	13
2.1. 首页	13
2.2. 课程	15
2.3. 考试.....	17
2.4. 讲师	19
2.5. 直播	21
2.6. 小组.....	23
2.7. 活动	25
2.8. 资讯.....	27
2.9. 管理中心	29
2.10 问答	31
2.11 提问	33
2.12 点评	35
2.13 笔记.....	37
2.14. 账户管理	39
2.15. 我的消息	41

后台	43
3.1. 登录后台	43
3.2. 首页	45
3.2.1 访问统计	47
3.2.2 管理日志	49
3.2.3 群发消息	51
3.2.4 数据备份	53
3.3. 系统	55
3.3.1 站点配置	55
3.3.2 注册配置	57
3.3.3 附件配置	59
3.3.4 导航配置	61
3.3.5 权限节点配置	63
3.4. 内容	65
3.4.1 资讯管理	65
3.5. 用户	67
3.5.1 用户管理	67
3.5.2 用户组管理	69
3.5.3 用户认证	71
3.6. 课程管理	73
3.6.1 在线课程管理	73
3.6.2 问答管理	75
3.6.2 课程配置	77
3.7. 考试系统	78
3.7.1 题库管理	78
3.7.2 考试管理	81
性能测试报告	83
测试背景	83
4.1. 测试目的	83
4.2. 项目测试方案	83
4.2.1 测试的范围与内容	83
4.2.2 系统测试方法	85

4.2.3	测试步骤.....	86
-------	-----------	----

功能测试报告

1.1. 注册与登录

用例名称	注册登录	用例编号	Cs-001
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户可使用手机号或者邮箱注册平台账号及通过账号密码验证登录平台		
主要事件流			
1. 用户打开平台的注册页面； 2. 输入正确的邮箱地址，获取验证码，输入密码； 3. 点“下一步”注册成功，可设置用户名及其他信息。 4. 用户打开登录页面； 5. 输入正确的用户名或邮箱地址及密码； 6. 点“登录”通过验证即可登录。			
用例触发条件	注册需使用正确的邮箱地址，登录需使用正确的账号密码。		
用例执行后状态	注册成功；登录成功		
备注	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
注册	用户打开首页右上角的注册/登录，输入正确的用户名和密码，点“登录”。输入正确的邮箱地址和验证码、密码，点“下一步”，注册成功。	正常	正常	正常	正常	正常
登录	用户打开首页右上角的注册/登录，输入正确的邮箱地址和验证码、密码，点“下一步”，注册成功。	正常	正常	正常	正常	正常

1.2. 短信验证

用例名称	短信验证	用例编号	Cs-002
用例优先级	4		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户使用手机号注册及找回密码时可获取到验证码		
主要事件流			
<div>1. 用户打开平台的注册页面；</div> <div>2. 输入正确的手机号，获取验证码；</div> <div>3. 用户打开登录页面，点“忘记密码”进入找回密码页面；</div> <div>4. 选择通过手机号找回密码；</div> <div>5. 输入正确的手机号码，获取验证码。</div>			
用例触发条件	需输入正确的手机号，找回密码使用的手机号需先绑定		
用例执行后状态	成功获取验证码		
备注	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
注册	用户打开首页右上角的注册，输入手机号，获取验证码。	正常	正常	正常	正常	正常
找回密码	用户打开首页右上角的登录，点“忘记密码”，输入正确的手机号获取验证码。	正常	正常	正常	正常	正常

1.3. 找回密码

用例名称	找回密码	用例编号	Cs-003
用例优先级	4		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	已注册用户忘记密码可通过手机号或邮箱来找回密码		
主要事件流			
<div>1. 用户打开平台的登录页面，点“忘记密码”进入找回密码页面；</div> <div>2. 选择手机号找回，输入正确的手机号，获取验证码，填写验证码；</div> <div>3. 设置新的密码。</div> <div>4. 选择邮箱找回，输入正确的邮箱地址；</div> <div>5. 登录邮箱打开重置密码的链接；</div> <div>6. 设置新的密码。</div>			
用例触发条件	输入正确的手机号，找回密码使用的手机号和邮箱均需先绑定		
用例执行后状态	成功找回密码		
备注	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
找回密码	打开找回密码页面， 输入正确的手机号或 邮箱地址，重置密码。	正常	正常	正常	正常	正常

1.4. 修改账号信息

用例名称	修改账号信息	用例编号	Cs-004
用例优先级	4		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	已注册用户修改账号信息		
主要事件流			
1. 用户登入平台； 2. 进入“管理中心”的“账户设置”； 3. 修改账号信息。			
用例触发条件	用户为平台已注册用户		
用例执行后状态	成功修改账号信息		
备注	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
管理中心	登入平台的用户打开 管理中心下的账户设置 修改账号信息。	正常	正常	正常	正常	正常

前端

2.1. 首页

用例名称	首页	用例编号	Cs-005
用例优先级	3		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户可浏览首页信息		
主要事件流			
1. 用户打开平台首页； 2. 浏览首页的信息；			
用例触发条件	无		
用例执行后状态	可正常浏览首页的信息		
备注	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
首页	用户打开平台首页即可浏览首页的信息。	正常	正常	正常	正常	正常

2.2. 课程

用例名称	课程	用例编号	Cs-006
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户可观看课程、下载课件、收藏课程、记笔记、提问等		
主要事件流			
<div>1. 用户打开平台首页，点“课程”进入课程列表页；</div> <div>2. 点“开始学习”观看视频，右侧可记笔记、提问；</div> <div>3. 点“课件下载”下载课件；</div> <div>4. 观看结束回到课程详情页，点“点评”添加课程点评。</div>			
用例触发条件	点评、提问、收藏需登录		
用例执行后状态	课程点评、收藏成功，提问成功，课件下载成。，		
备注	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
课程	用户打开平台首页点“课程”即可查看课程列表信息。	正常	正常	正常	正常	正常
课程详情	用户查看具体某一门课程的详细信息，点“开始学习”观看课程，点“课件下载”下载课件。	正常	正常	正常	正常	正常
	观看结束后，返回课程详情页，点评课程。	正常	正常	正常	正常	正常
课程观看	用户观看课程，右侧记笔记、提问，右上角收藏课程	正常	正常	正常	正常	正常

2.3. 考试

用例名称	在线考试	用例编号	Cs-007
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户可查看考试分类，登录后参加完考试可查看自己的排名		
主要事件流			
<div>1. 用户使用账号密码成功登录平台；</div> <div>2. 点击导航栏的“考试”进入在线考试；</div> <div>3. 根据分类查看有哪些考试；</div> <div>4. 点开任意一个可参加的考试，完成试卷，提交；</div> <div>5. 点击右侧“已参加的考试”下参加过的考试名称，查看本次考试成绩排名。</div>			
用例触发条件	考试需在考试时间内		
用例执行后状态	可查看自己的成绩排名		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
考试	登入成功的用户打开考试列表中任意一个可使用的考试，完成后提交试卷，查看自己的成绩排名。	正常	正常	正常	正常	正常
检索考试	按照分类查看考试	正常	正常	正常	正常	正常

2.4. 讲师

用例名称	讲师	用例编号	Cs-008
用例优先级	4		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户可查看讲师的信息		
主要事件流			
1. 用户打开首页，点击“名师”进入名师列表页； 2. 查看讲师信息。			
用例触发条件	无		
用例执行后状态	可查看讲师信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
讲师	打开首页点击“讲师师”进入讲师页，查看讲师信息。	正常	正常	正常	正常	正常

2.5. 直播

用例名称	直播	用例编号	Cs-009
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户可查看直播课程的信息，并在指定时间观看直播		
主要事件流			
1. 用户打开首页，点击“直播”进入博物馆页； 2. 查看直播课程信息； 3. 进入某个正在直播的课程，观看直播。			
用例触发条件	观看直播需登录		
用例执行后状态	可观看直播课程		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
博物馆	打开首页点击“博物馆”进入博物馆页，查看博物馆信息。	正常	正常	正常	正常	正常

2.6. 小组

用例名称	小组	用例编号	Cs-010
用例优先级	4		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户可查看小组的信息、加入小组		
主要事件流			
1. 用户打开首页，点击“小组”进入小组页； 2. 查看小组信息，加入小组。			
用例触发条件	无		
用例执行后状态	可查看小组信息，并加入小组		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
小组	打开首页点击“更多-小组”进入小组页，查看小组信息，加入小组	正常	正常	正常	正常	正常

2.7. 活动

用例名称	活动	用例编号	Cs-011
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户可查看活动列表、详情，关注活动，管理员可管理活动		
主要事件流			
<p>用户为学员或教师时：</p> <p>1. 用户使用账号密码成功登录平台；</p> <p>2. 点击导航栏的“活动”查看活动列表；</p> <p>3. 点开任意一个活动，查看活动详情；</p> <p>4. 关注没有结束的活动。</p> <p>用户为管理员时：</p> <p>1. 管理员登入后台，进入“内容-活动”；</p> <p>2. 在“全局配置”下控制是否开启活动；</p> <p>3. 在“活动管理”里查看所有的活动，管理活动；</p> <p>4. 在“活动类型”中管理活动分类；</p>			
用例触发条件	需用户先登录平台		
用例执行后状态	普通用户可查看活动详情，管理员可在后台管理活动		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
活动	用户打开首页、更多-活动查看活动信息，关注没过期的活动	正常	正常	正常	正常	正常
后台-内容-活动	打开内容下的活动，在全局控制里开启活动；在活动管理中查看活动列表信息及管理活动；在活动类型里管理活动类型	正常	正常	正常	正常	正常

2.8. 资讯

用例名称	资讯	用例编号	Cs-012
用例优先级	4		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户查看资讯信息		
主要事件流			
用户打开首页，点击“更多-资讯”查看新闻资讯信息			
用例触发条件	无		
用例执行后状态	用户可查看资讯信息。		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
资讯	用户打开首页、更多- 资讯查看资讯。	正常	正常	正常	正常	正常

2.9. 管理中心

用例名称	课程	用例编号	Cs-013
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户查看收藏的课程		
主要事件流			
1. 用户登入平台，进入“管理中心-课程”； 2. 查看收藏的课程。			
用例触发条件	用户需登入平台		
用例执行后状态	用户可看到收藏的课程		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
管理中心	用户登入平台，进入“管理中心-课程”，查看收藏的课程。	正常	正常	正常	正常	正常

2.10 问答

用例名称	问答	用例编号	Cs-014
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户查看自己的问答和回答		
主要事件流			
1. 用户登入平台，进入“管理中心-问答”； 2. 查看问答和回答。			
用例触发条件	用户需登入平台		
用例执行后状态	用户可看到问答和回答		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
管理中心	用户登入平台，进入“管理中心-问答”，查看问答和回答。	正常	正常	正常	正常	正常

2.11 提问

用例名称	提问	用例编号	Cs-015
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户查看自己的提问和回答		
主要事件流			
3. 用户登入平台，进入“管理中心-提问”；			
4. 查看提问和回答。			
用例触发条件	用户需登入平台		
用例执行后状态	用户可看到自己的提问和回答		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
管理中心	用户登入平台，进入“管理中心-提问”，查看提问和回答。	正常	正常	正常	正常	正常

2.12 点评

用例名称	点评	用例编号	Cs-016
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户查看自己的点评内容		
主要事件流			
1. 用户登入平台，进入“管理中心-点评”； 2. 查看提问和回答。			
用例触发条件	用户需登入平台		
用例执行后状态	用户可看到自己的点评		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
管理中心	用户登入平台，进入“管理中心-点评”，查看点评内容。	正常	正常	正常	正常	正常

2.13 笔记

用例名称	笔记	用例编号	Cs-017
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户查看自己的笔记		
主要事件流			
1. 用户登入平台，进入“管理中心-笔记”； 2. 查看笔记。			
用例触发条件	用户需登入平台		
用例执行后状态	用户可看到自己的笔记		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
管理中心	用户登入平台，进入“管理中心-笔记”，查看笔记。	正常	正常	正常	正常	正常

2.14. 账户管理

用例名称	账户设置	用例编号	Cs-018
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户修改自己的账号信息		
主要事件流			
1. 用户登入平台，进入“管理中心-账户设置”； 2. 修改账号信息。			
用例触发条件	用户需登入平台		
用例执行后状态	用户可修改自己的账号信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
管理中心	用户登入平台，进入“管理中心-账户设置”，修改个人信息。	正常	正常	正常	正常	正常

2.15. 我的消息

用例名称	我的消息	用例编号	Cs-019
用例优先级	5		
用例角色	与该用例交互的用户		
用例说明	用户修改自己的账号信息		
主要事件流			
1. 用户登入平台，进入“管理中心-账户设置”； 2. 修改账号信息。			
用例触发条件	用户需登录		
用例执行后状态	用户可修改自己的账号信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
管理中心	用户登入平台，进入“个人中心-我的消息”，查看消息。	正常	正常	正常	正常	正常

后台

3.1. 登录后台

用例名称	登录后台	用例编号	Cs-020
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员从前端进入后台管理		
主要事件流			
1. 用户登入平台，进入“个人中心”； 2. 点击“后台管理”进入后台管理。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员进入后台		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
管理中心	用户登入平台，进入“个人中心-后台管理”，进入后台。	正常	正常	正常	正常	正常

3.2. 首页

用例名称	查看站点基本信息	用例编号	Cs-021
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员进入后台查看站点信息		
主要事件流			
1. 用户登入后台，进入“首页-基本信息”； 2. 查看站点信息。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员查看站点信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-首页	管理员登入后台，进入“首页-基本信息”； 查看站点信息	正常	正常	正常	正常	正常

3.2.1 访问统计

用例名称	查看站点统计信息	用例编号	Cs-022
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员进入后台查看站点信息		
主要事件流			
1. 用户登入后台，进入“首页-访问统计”； 2. 查看站点统计信息。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员查看站点统计信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-首页	管理员登入后台，进入“首页-访问统计”； 查看站点统计信息	正常	正常	正常	正常	正常

3.2.2 管理日志

用例名称	查看管理日志	用例编号	Cs-023
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员进入后台查看站点管理日志		
主要事件流			
1. 用户登入后台，进入“首页-管理日志”； 2. 查看管理员对站点的管理日志信息。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员查看站点的管理日志信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-首页	管理员登入后台，进入“首页-管理日志”； 查看管理日志信息	正常	正常	正常	正常	正常

3.2.3 群发消息

用例名称	群发消息	用例编号	Cs-024
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员向指定用户组发送消息		
主要事件流			
1. 用户登入后台，进入“首页-群发消息”； 2. 选定用户组，编辑消息内容，发送。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员向指定用户组发送消息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-首页	管理员登入后台，进入“首页-群发消息”；选定用户组，编辑消息内容，发送。	正常	正常	正常	正常	正常

3.2.4 数据备份

用例名称	数据备份	用例编号	Cs-025
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员备份网站数据		
主要事件流			
<div>1. 用户登入后台，进入“首页-数据备份”；</div> <div>2. 点击“开始备份”，出现备份选项：</div> <div>全部备份：即对整个数据库进行备份；</div> <div>选择备份：即选定要备份的某一个或某几个数据表；</div>			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员备份网站数据		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-首页	管理员登入后台，进入“首页-数据备份”； 点击“备份”，备份网站数据。	正常	正常	正常	正常	正常

3.3. 系统

3.3.1 站点配置

用例名称	站点配置	用例编号	Cs-026
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员配置站点信息		
主要事件流			
1. 用户登入后台，进入“系统-站点配置”； 2. 配置站点的信息。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员配置站点的信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-系统	管理员登入后台，进入“系统-站点配置”； 配置站点的信息	正常	正常	正常	正常	正常

3.3.2 注册配置

用例名称	注册配置	用例编号	Cs-027
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员配置注册信息		
主要事件流			
1. 用户登入后台，进入“系统-注册配置”； 2. 配置站点的注册方式。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员配置站点的注册方式。		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-系统	管理员登入后台，进入“系统-注册配置”； 配置站点的注册方式	正常	正常	正常	正常	正常

3.3.3 附件配置

用例名称	附件配置	用例编号	Cs-028
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员配置平台允许上传的附件类型		
主要事件流			
1. 用户登入后台，进入“系统-附件配置”； 2. 配置站点的允许上传的附件类型。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员配置站点的允许上传的文件类型。		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-系统	管理员登入后台，进入“系统-附件配置”；配置站点的允许上传的文件类型	正常	正常	正常	正常	正常

3.3.4 导航配置

用例名称	导航配置	用例编号	Cs-029
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员配置平台前端的导航		
主要事件流			
1. 用户登入后台，进入“系统-附件配置”； 2. 配置平台前端的导航栏。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员配置站点的允许上传的文件类型。		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-系统	管理员登入后台，进入“系统-导航配置”；配置站点前端的导航栏。	正常	正常	正常	正常	正常

3.3.5 权限节点配置

用例名称	权限节点配置	用例编号	Cs-030
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员配置平台前端的导航		
主要事件流			
1. 用户登入后台，进入“系统-权限节点配置”； 2. 配置后台应用的权限。			
用例触发条件	用户权限为管理员		
用例执行后状态	管理员配置后台应用的权限。		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-系统	管理员登入后台，进入“系统-权限节点配置”，配置后台应用的权限。	正常	正常	正常	正常	正常

3.4. 内容

3.4.1 资讯管理

用例名称	资讯管理	用例编号	Cs-031
用例优先级	4		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员登入后台管理资讯信息		
主要事件流			
<div>1. 管理员登入后台；</div> <div>2. 进入 “内容” 下的 “资讯管理”，管理资讯；</div> <div>3. 管理各类资讯消息。</div>			
触发条件	用户权限需为管理员		
用例执行后状态	可更新平台上的考证信息资讯		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-内容	管理员登入后台，进入“内容”下的“资讯管理”，管理资讯。	正常	正常	正常	正常	正常

3.5. 用户

3.5.1 用户管理

用例名称	用户管理	用例编号	Cs-032
用例优先级	4		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员登入后台管理用户的信息		
主要事件流			
1. 管理员登入后台； 2. 进入“用户”下的“用户管理”，管理平台用户的信息。			
触发条件	用户权限需为管理员		
用例执行后状态	可管理平台上所有用户的信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-用户	管理员登入后台，进入“用户”下的“用户管理”，管理平台上所有用户的信息。	正常	正常	正常	正常	正常

3.5.2 用户组管理

用例名称	用户组管理	用例编号	Cs-033
用例优先级	4		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员登入后台管理用户组的信息		
主要事件流			
1. 管理员登入后台； 2. 进入“用户”下的“用户组管理”，管理平台用户组的信息。			
触发条件	用户权限需为管理员		
用例执行后状态	可管理平台上所有用户组的信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-用户	管理员登入后台，进入“用户”下的“用户组管理”，管理平台上所有用户组的信息。	正常	正常	正常	正常	正常

3.5.3 用户认证

用例名称	用户认证	用例编号	Cs-034
用例优先级	4		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员登入后台管理用户认证的信息		
主要事件流			
1. 管理员登入后台； 2. 进入“用户”下的“用户认证”，管理平台用户认证的信息。			
触发条件	用户权限需为管理员		
用例执行后状态	可管理平台上所有用户认证的信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-用户	管理员登入后台，进入“用户”下的“用户认证”，管理平台上所有用户认证的信息。	正常	正常	正常	正常	正常

3.6. 课程管理

3.6.1 在线课程管理

用例名称	在线课程管理	用例编号	Cs-035
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员登入后台管理在线课程的信息		
主要事件流			
1. 管理员登入后台； 2. 点击导航栏的“课程管理”、及左侧的“在线课程管理”进入在线课程管理； 3. 查看平台所有的课程信息、编辑课程信息。			
用例触发条件	用户权限需为管理员		
用例执行后状态	管理员可登入后台管理（新增、编辑、删除、排序）在线课程的信息。		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-课程 管理	管理员登录后台，在“课程管理”管理在线课程的信息。	正常	正常	正常	正常	正常

3.6.2 问答管理

用例名称	提问禁止/允许	用例编号	Cs-036
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员登入后台开启或关闭提问		
主要事件流			
1. 管理员登入后台； 2. 点击导航栏的“课程管理”及左侧的“问答管理”进入问答管理； 3. 点右侧的“问答配置”管理问答开关：开启或关闭。			
触发条件	用户权限需为管理员		
用例执行后状态	可开启或关闭前端问答版块下的提问功能。		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-课程 管理	管理员登录后台，在“课程管理”、“问答管理”、“问答配置”中开启或关闭提问功能	正常	正常	正常	正常	正常

3.6.2 课程配置

用例名称	课程配置	用例编号	Cs-037
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员登入后台配置课程的播放器、存储位置信息		
主要事件流			
1. 管理员登入后台； 2. 点击导航栏的“课程管理”及左侧的“其他”进入课程配置； 3. 配置云存储位置信息。			
触发条件	用户权限需为管理员		
用例执行后状态	管理员登入后台配置课程的播放器、存储位置信息		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-课程管理	管理员登入后台，在“课程管理”、“其他”、“课程配置”下修改云存储位置及播放器信息。	正常	正常	正常	正常	正常

3.7. 考试系统

3.7.1 题库管理

用例名称	题库管理	用例编号	Cs-038
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员登入后台管理平台的题库		
主要事件流			
1. 管理员登入后台； 2. 点击导航栏的“考试系统”及左侧的“题库管理”进入题库管理； 3. 管理题库。。			
触发条件	用户权限需为管理员		
用例执行后状	管理员登入后台管理平台上的题库内容		

态	
备注:	1-5 优先级由低到高

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-考试系统	管理员登入后台，在“考试系统”、“题库管理”下管理平台上的题库信息。	正常	正常	正常	正常	正常

3.7.2 考试管理

用例名称	考试管理	用例编号	Cs-039
用例优先级	5		
用例角色	管理员		
用例说明	管理员登入后台管理（新增、编辑、删除、查看）平台的考试		
主要事件流			
1. 管理员登入后台； 2. 点击导航栏的“考试系统”及左侧的“考试管理”进入题库管理； 3. 管理题库。。			
触发条件	用户权限需为管理员		
用例执行后状态	管理员登入后台管理（新增、编辑、删除、查看）平台上的考试		
备注：	1-5 优先级由低到高		

测试功能点		测试结果				
页面名称	描述	Chrome	Firefox	Opera	IE9 及以上	UC
后台-考试系统	管理员登入后台，在“考试系统”、“题库管理”下管理平台上的题库信息。	正常	正常	正常	正常	正常

性能测试报告

测试背景

4.1. 测试目的

本次系统性能测试的目标是在系统版本稳定的基础上，通过系统、全面、科学的测试设计和有效地测试组织实施，验证本系统的性能是否符合设计要求，能否满足天津市教育信息化先进制造虚拟仿真学习中心的实际需要，识别出期望结果和实际结果之间的差别，客观、公正评估系统的性能现状，定量地分析评估和报告被测系统的性能，最大限度减少系统运行维护成本和风险。

4.2. 项目测试方案

以下详细阐述项目实施中的测试计划方案。包括测试方案、测试工具及测试内容等。

4.2.1 测试的范围与内容

系统测试范围主要包括以下内容：

用户界面测试

验证用户界面是否符合操作习惯，是否符合招标文件的要求；

功能测试

保证系统满足业务工作需要的功能，并正确执行预定的功能；

接口测试

保证与各系统的接口工作正常；

兼容性测试

保证系统在各种可能的用户群众都可以正常使用，如，不同的操作系统、浏览器、数据库等；

负载测试

保证系统在最大设计负载下运行平稳。一个好的测试经验是让系统在超过最大设计负载 **25%**的数据和处理负载下运行；

恢复测试

保证备份和恢复程序工作正常，以及当系统遇到突发事件如断电、网络连接中断时对数据的正确处理。一般来说，恢复程序的基本测试在系统测试开始时进行，然后在系统测试结束之前再进行进一步的恢复测试；

安全测试

验证系统安全满足要求，必须是系统的合法用户才能登录并进行允许的相关操作。由于安全是系统的基本功能，所以安全测试通常安排在系统测试的开始；

转换测试

验证现有的数据能进行正确的转换。通常情况下，在处理测试过程中转换的数据与新数据一起使用来验证数据转换的正确性；

文档测试

验证系统的用户手册、安装手册、帮助信息等说明性文档的内容是否符合功能及易读、易理解；

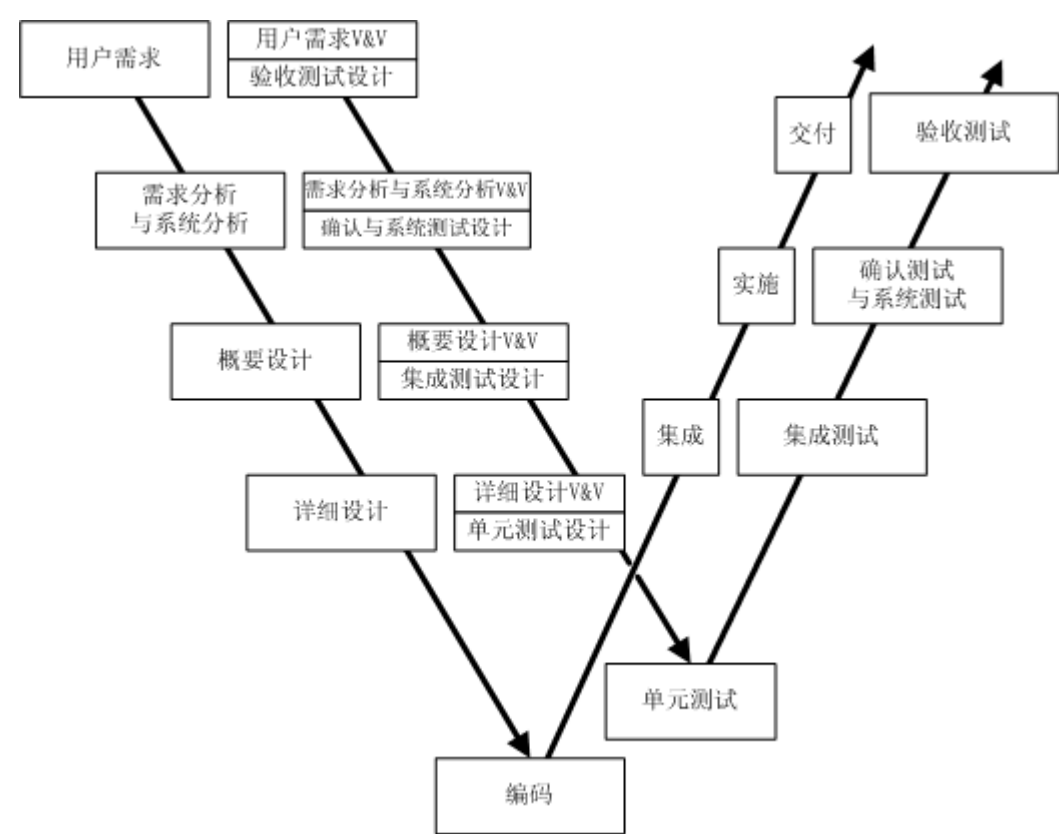
性能测试

验证系统满足性能标准（例如响应时间）。

系统测试可以由不同角色的用户来进行。有些情况下，一些测试工作可以合并在一个测试中完成。测试小组成员负责测试工作的准备、测试人员的协调、专业测试的执行以及测试结果的整理等。

4.2.2 系统测试方法

项目实施的过程中，系统测试将遵循“W”模型的测试方法。如下图所示：



在整个项目实施过程中，测试工作将伴随项目实施的全过程。在概要设计阶段，测试小组将根据最终明确的用户需求编写《系统测试大纲》、《测试

计划》、《测试用例》。

在概要设计完成后，测试小组将根据《概要设计说明书》编制《集成测试用例》；

在详细设计完成后，测试小组将根据《详细设计说明书》编制《单元测试用例》；

在编码实现过程中，开发人员和测试人员将先后进行单元测试、集成测试

在系统测试阶段，测试人员进行系统测试、功能测试、性能测试、安装测试、业务流程测试。

在项目交付过程中，测试人员和客户方人员还需要进行验收测试。

4.2.3 测试步骤

在项目组及测试小组组建完毕后，根据项目组的《项目计划》，测试小组需要制定《项目测试计划》，根据具体的项目进度开展相应的测试活动。

对于每一阶段的测试工作，其测试步骤都包括：参与评审、编制测试用例、准备测试环境、执行测试、测试结果输出及报告形成、测试报告内部评审、测试报告发布等环节。

（1）参与里程碑评审

测试小组全体人员参加项目组里程碑成果评审，了解项目最新进展情况，获取里程碑成果，了解系统及用户需求。

（2）编制测试用例

测试小组工作人员根据来源于项目里程碑的需求及要求，编制测试用例。

（3）准备测试环境与数据

测试小组工作人员准备测试环境及测试的数据、程序，准备开始测试工作。

（4）执行测试

对于接收到的成果，测试小组开展多方面的相应的测试工作。执行完全部测试用例。

（5）测试结果输出及报告形成

对于测试的结果，形成测试报告，作为测试的成果输出。

（6）测试报告内部评审

对于测试形成的报告，在测试小组内部进行评审。