

中铁十二局集团第四工程有限公司

工程技术交流平台项目

软件需求规格说明书



中国铁建

文件编号

受控状态

生效日期

批 淮

文档修订记录

目录

1 概述	6
2 产品架构及总技术方案	6
2.1 产品架构	7
2.2 技术方案 WEB	7
2.3 整体流程图 WEB	8
2.4 整体流程图 APP	9
3 功能用例	9
3.1 功能用例（移动端）	9
3.1.1 热门	9
3.1.2 讨论	15
3.1.3 消息	19
3.1.4 我的	22
3.2 功能用例 web	24
3.2.1 用户登陆	24
3.2.2 资料检索	25
3.2.3 技术论坛	26
3.2.4 审批管理	28
3.2.5 上传资料管理	29
3.2.6 评论管理	31
3.2.7 内业资料	32
3.2.8 内业资料管理	33
3.2.9 分类管理	35
3.2.10 角色管理	36
3.2.11 日志管理	37
3.2.12 我的收藏	38
3.2.13 意见反馈管理	39
4 功能性需求	40
4.1 项目概览（WEB）	41
4.1.1 资料数据展示	41
4.2 审批管理（WEB）	44
4.2.1 审批管理	44
4.2.2 审批资料查看	45
4.2.3 审批资料删除	46
4.3 上传资料管理（WEB）	47
4.3.1 上传资料	47
4.3.2 上传资料状态	47
4.3.3 资料删除	48
4.4 评论管理（WEB）	49
4.4.1 评论查询	49

4.4.2 评论查看	50
4.4.3 评论删除	50
4.5 分类管理 (WEB)	51
4.5.1 添加节点	51
4.5.2 删除节点	51
4.6 角色管理 (WEB)	52
4.6.1 修改角色	52
4.6.2 查询角色	52
4.7 内业资料 (WEB)	53
4.7.1 资料维护	53
4.7.2 上传个人履历	53
4.7.3 查看个人履历	54
4.7.4 下载个人履历	54
4.8 内业资料管理 (WEB)	55
4.8.1 查看企业内人员内业资料	55
4.8.2 下载个人履历	55
4.9 资料检索 (WEB)	56
4.9.1 选择类别查看相关资料	56
4.9.2 搜索具体资料	57
4.10 技术论坛 (WEB)	57
4.10.1 根据类别查看相应回复信息	57
4.10.2 搜索查看讨论信息	58
4.11 日志管理 (WEB)	59
4.11.1 日志查询	59
4.12 热门模块 (App)	60
4.12.1 选择类别	60
4.12.2 查看视频资料	60
4.12.3 搜索	61
4.12.4 查看最新资料	61
4.13 讨论模块 (App)	62
4.13.1 发布讨论信息	62
4.13.2 讨论内容回复	63
4.13.3 讨论内容详细信息	63
4.14 消息模块 (App)	64
4.14.1 查看评论回复消息	64
4.14.2 查看讨论回复消息	65
4.15 我的模块 (App)	65
4.15.1 我的收藏	65
4.15.2 意见反馈	66
4.15.3 查看个人资料	67
5 界面	67
5.1 用户界面移动端	68
5.1.1 热门界面原型 1	68

5.1.2 热门界面原型 2	72
5.1.3 热门界面原型 3	73
5.1.4 热门界面原型 4	75
5.1.5 讨论界面原型 1	76
5.1.6 讨论界面原型 2	77
5.1.7 讨论界面原型 3	78
5.1.8 讨论界面原型 4	79
5.1.9 消息界面原型 1	80
5.1.10 消息界面原型 2	81
5.1.11 我的界面原型 1	82
5.1.12 我的界面原型 2	83
5.2 用户界面 web	84
5.2.1 web 界面原型 1	84
5.2.2 web 界面原型 2	85
5.2.3 web 界面原型 3	86
5.2.4 web 界面原型 4	86
5.2.5 web 界面原型 5	87
5.2.6 web 界面原型 6	88
5.2.8 web 界面原型 8	89
5.2.9 web 界面原型 9	90
5.2.10 web 界面原型 10	90
5.2.11 web 界面原型 11	91
5.2.12 web 界面原型 12	91
5.2.13 web 界面原型 13	92
6 需求确认表	92

1 概述

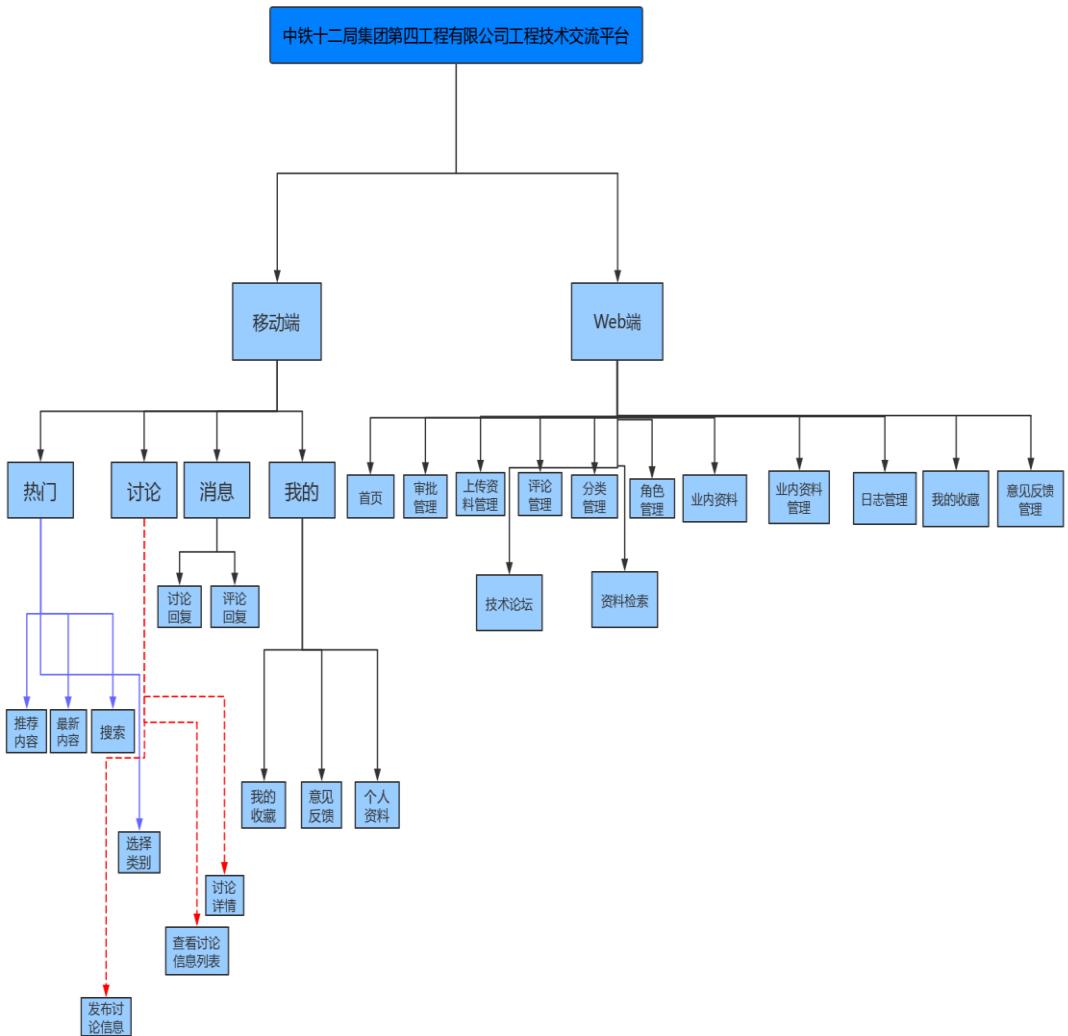
该系统主要实现了公司各部门人员之间的线上技术交流与学习，主要涵盖了资料上传、资料审核、资料查询与浏览、资料的订阅与收藏、话题讨论、跟帖、评论/回复、点赞/评分、角色管理等功能。通过这些功能，方便、快捷、多方位的加强了各人员间的技术沟通能力与交流手段，从而对提升工作效率起到了极大的帮助意义。

产品特性：

- (1) 信息来源广，覆盖全面：各部门人员可以自由选择资料文件（包含文档、图片、视频）进行上传，待审核通过后可以供用户查看与使用，也可以自由发布讨论话题。
- (2) 方便、快捷：系统采用手机微信企业第三方应用浏览模式，无需再下载第三方 APP 进行安装，极大地简化了操作流程，从而更加方便快捷地为用户提供了信息的浏览与发布平台。
- (3) 业务功能全面、贴切：手机端程序结合后台管理系统，对资料的筛选定位、信息管理与统计、各部门人员的管理、维护，从而使系统更加符合公司的业务需求。

2 产品架构及总技术方案

2.1 产品架构



2.2 技术方案 WEB

该产品前端使用 vue3.0 重构，在基于 vue-cli 脚手架生成项目模板基础上做了些改动，加入了 vue-router, vuex 等配套设施，还增加了 buile server 来预览 build 结果页面，框架中组件（Component）是 vue.js 最强大的功能之一，组件可扩展 HTML 元素，封装可用的代码，vue 组件使用主要分为 3 部分：声明组件模板，注册组件，创建组件实例。根据项目实际需求，配置路由和菜单，准备各路由对应的 vue 组件，项目基于 SPA 方式实现前后端分离，后端将所有 url 都返回到一个页面（由前端提供），此页面也是前端的入口页面。然后路由由前端控制（基于 vue-router），根据不同的 url 加载相应数据和组件进行渲染。后端使用 spring cloud 框架，通过实现分布式微服务来很好的将数据，业务与展现进行分离。Spring 中定义一个控制器类，必须以 @Controller 注解标记。当控制器类接收到一个请求时，它会在自己内部寻找一个合适的处理方法来处理请求。使用 @RequestMapping 注解将方法映射到一些请求上，以便让该方法处理那些请求，控制器

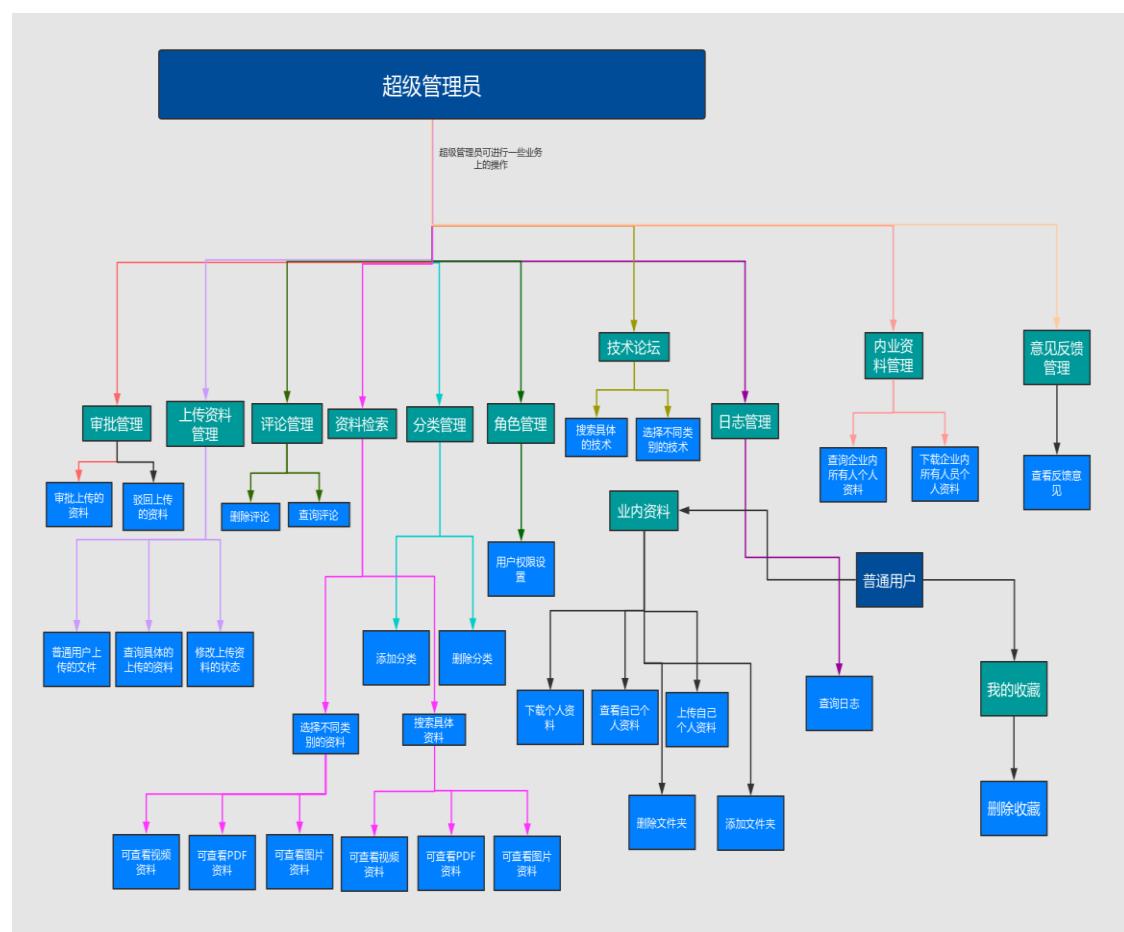
在选择好适合处理请求的方法时，传入收到的请求(根据方法参数类型，可能以不同的类型传入)，并且调用该方法中的逻辑来进行处理，通过控制器返回的视图数据会返回给 `DispatcherServlet`，它会根据一个视图解析器将视图名称解析为一个具体的视图实现。数据库采用 `MySQL` 数据库。

权限控制详细描述

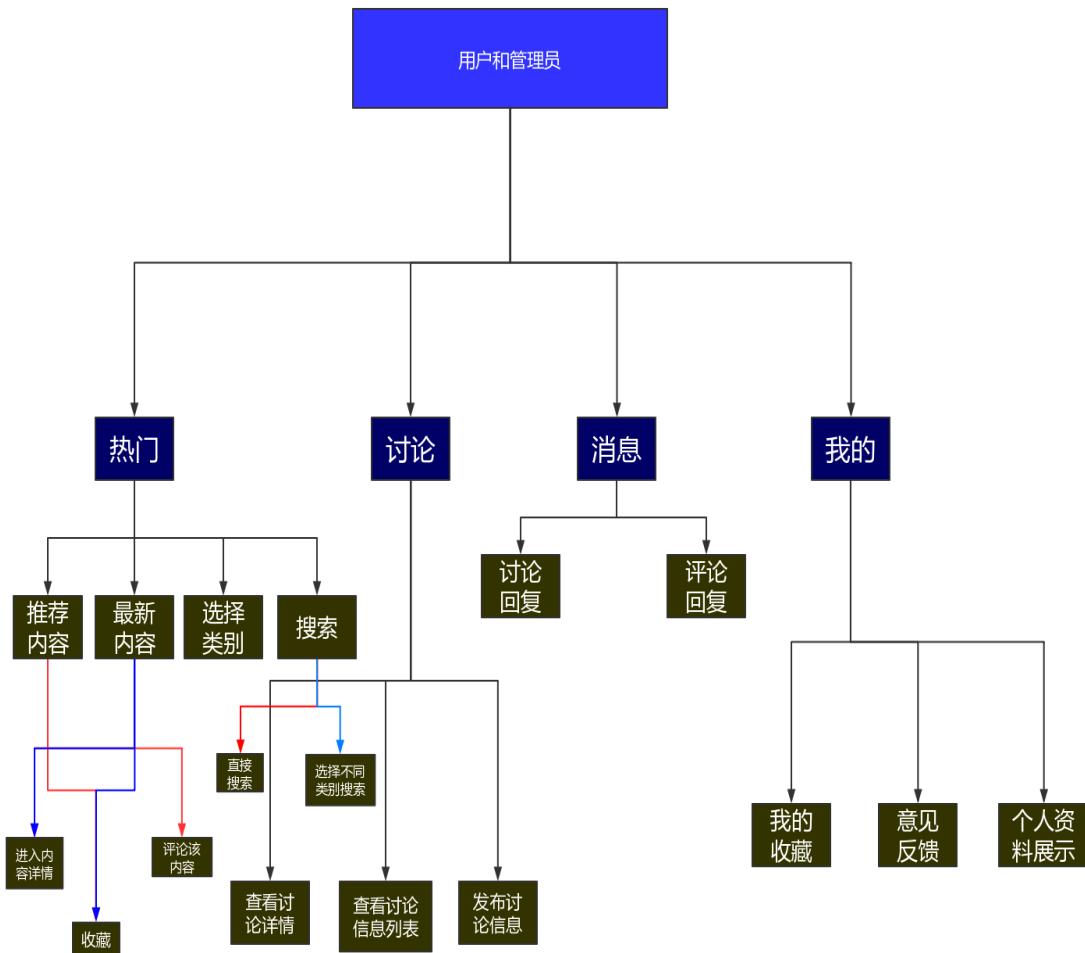
在 `web` 端登录时候调用企业微信网页授权链接生成二维码，扫码之后向后台发送 `web` 端的 `code` (与之前手机端发送的 `code` 不是一个)，根据这个 `code` 获取相应的用户信息及用户权限；每次进入 `web` 端时候都要进行扫码登录且每次获取的 `code` 都不同，提供系统管理员账号和密码用于设置用户为管理员。

具体描述：本系统前端来控制页面级的权限，不同权限的用户显示不同的侧边栏和限制其所能进入的页面，后端则会验证每一个涉及请求的操作，验证其是否有该操作的权限，每一个后台的请求不管是 `get` 还是 `post` 都会让前端在请求 `header` 里面携带微信接口返回用户信息的 `id`，后端会根据该 `id` 来验证用户是否有权限执行该操作。

2.3 整体流程图 WEB



2.4 整体流程图 APP



3 功能用例

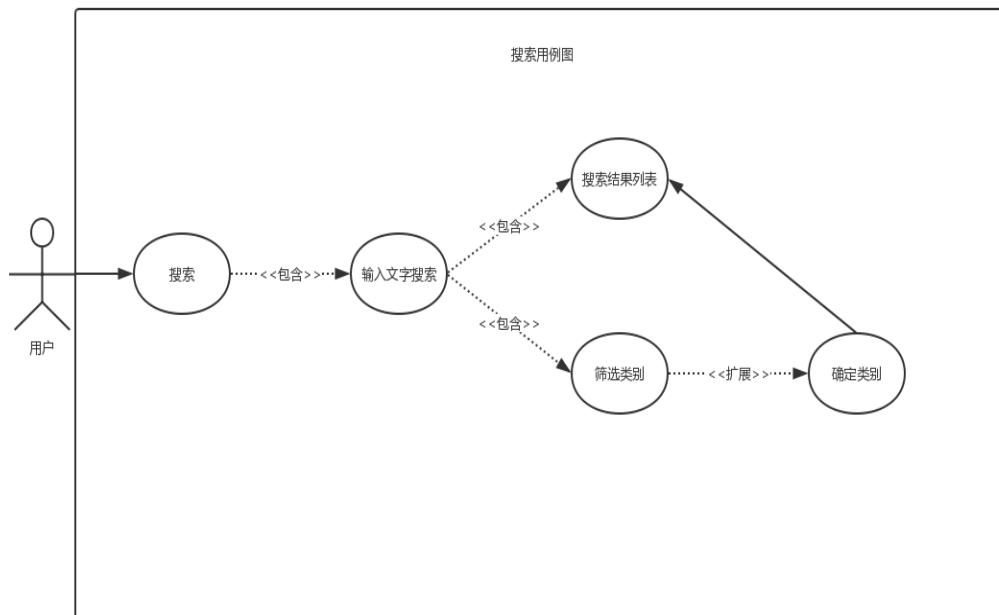
3.1 功能用例（移动端）

3.1.1 热门

3.1.1.1 搜索

用例编号	App_hot_Search_01
用例名称	搜索
用例优先级	高
角色(执行者)	当前用户
前置条件	进入热门模块

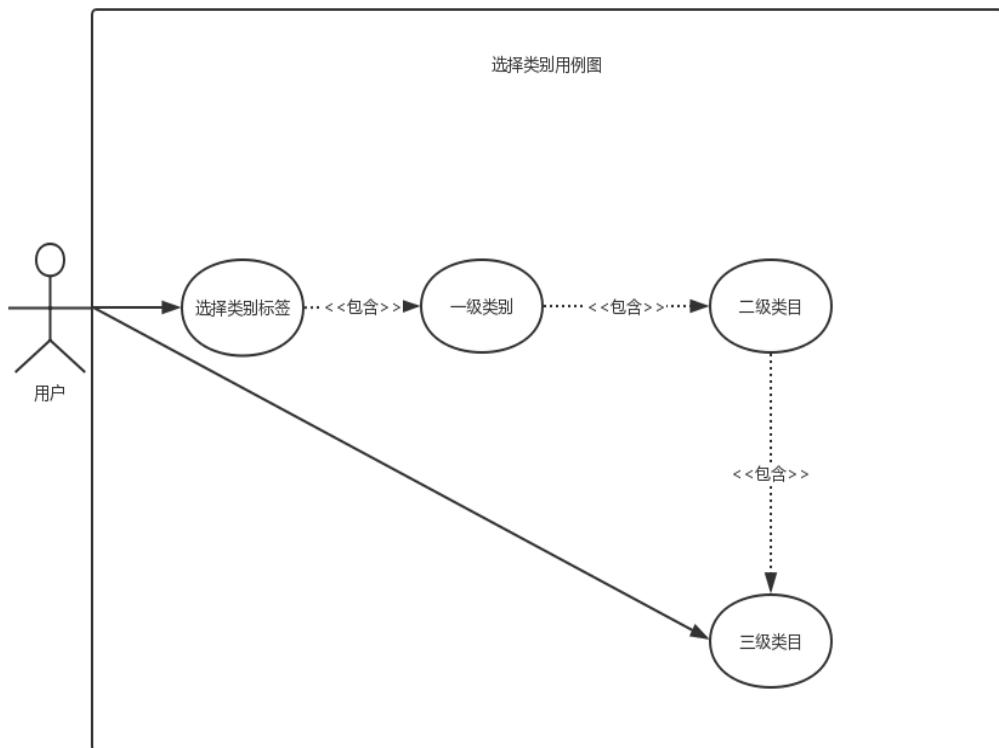
	用户搜索资料正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
基本事件流	1. 用户进入热门模块后点击搜索框进行搜索； 2. 搜索之后出现搜索列表可进行类别筛选，(类别有三级)；	1. 点击搜索后台根据内容返回相应的选择类别数据到前台渲染； 2. 点击具体类别标签，根据该内容 ID，对搜索列表进行筛选
用户搜索资料备选流程		
备选事件流	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
用户搜索资料异常流程		
异常事件流	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 App 热门界面原型 1	



3.1.1.2 选择类别

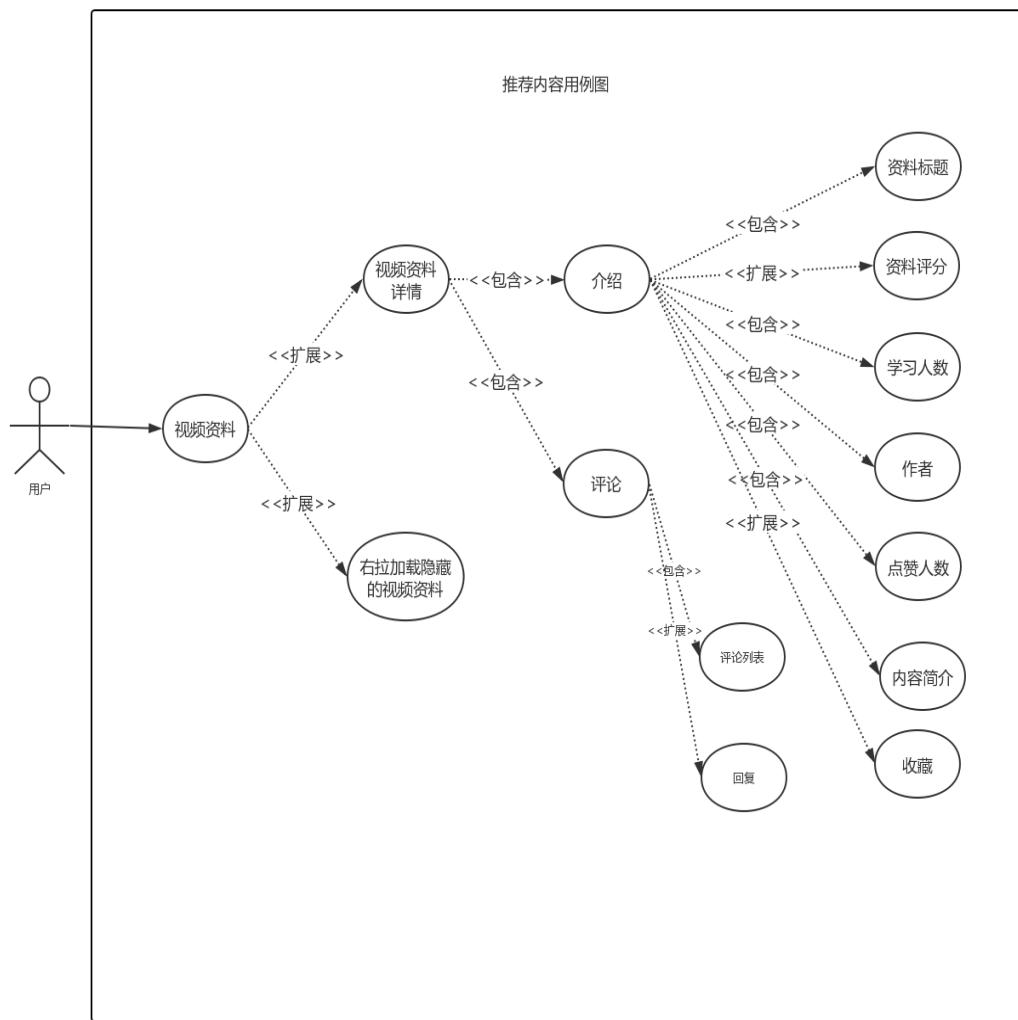
用例编号	App_Product_ranking_02	
用例名称	选择类别	
用例优先级	中	
角色(执行者)	当前用户	
前置条件	进入热门模块	
基本事件流	选择类别正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点击选择类别按钮出现一个树形目录； 2. 点击一级内容出现二级内容和三级内容，点击三级内容进行选择； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点击选择类别按钮后台前端发送树形目录结构数据； 2. 后台接受到选择的标签 ID，在热门模块返回相应的更新标签数据渲染在页面上；
备选事件流	选择类别备选流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	选择类别异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 App 热门界面原型 2	



3. 1. 1. 3 推荐内容

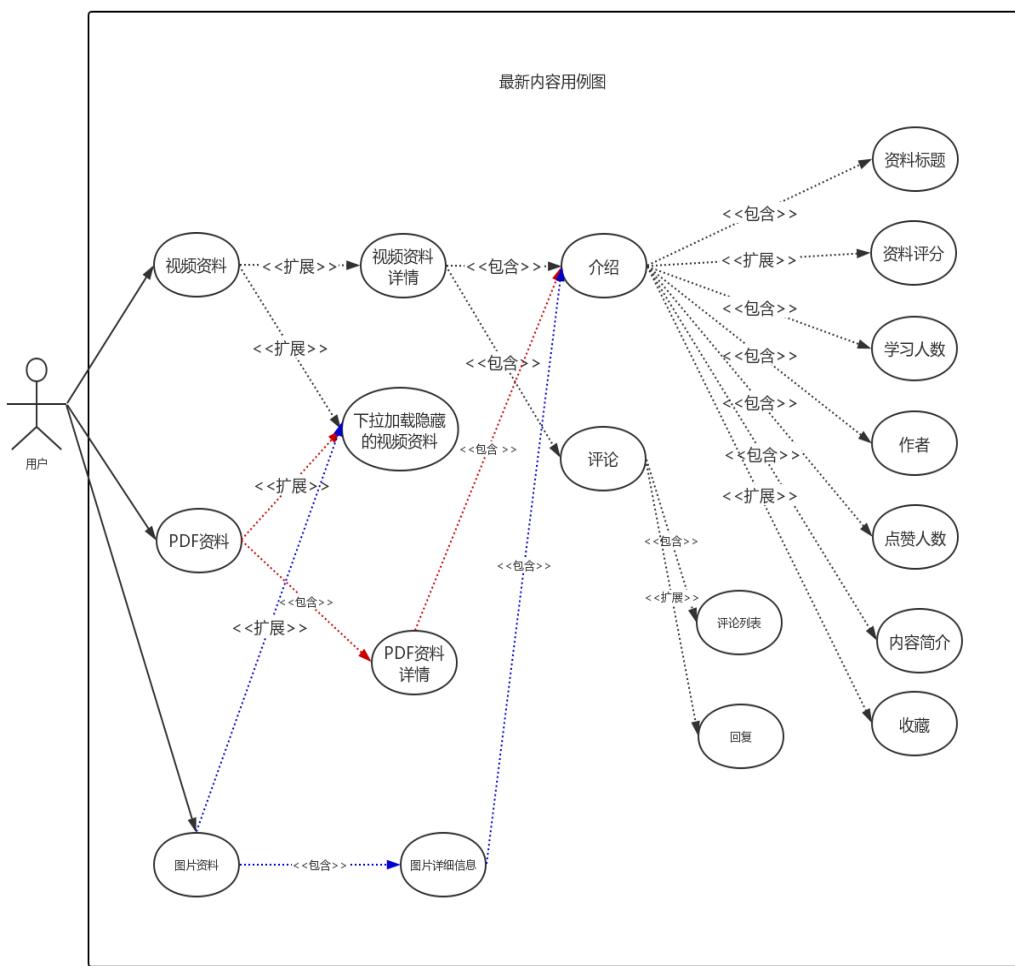
用例编号	App_hot_Recommended_03												
用例名称	推荐内容												
用例优先级	高												
角色(执行者)	当前用户												
前置条件	进入热门模块												
基本事件流	推荐内容正常流程												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 用户进入首页之后看到横排的视频资料</td> <td>1.后台向前端发送相应的视频数据和文档数据;</td> </tr> <tr> <td>2. 点击视频资料可以进入视频详情界面;</td> <td>2.进入详情界面后根据视频资料的 ID 返回相应的视频的每个数据, 进行渲染;</td> </tr> <tr> <td>3. 进入视频资料详情界面后可以观看视频、收藏该视频、对该视频打分、点赞该视频和评论该视频;</td> <td>3.点击收藏后台接收到资料 ID 进行存储;</td> </tr> <tr> <td>4. 向右滑动加载出隐藏的视频资料;</td> <td>4.点击换一批后台再次返回一批数据资料</td> </tr> <tr> <td>5. 点击换一批按钮更新一批视频资料</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		执行者	系统响应	1. 用户进入首页之后看到横排的视频资料	1.后台向前端发送相应的视频数据和文档数据;	2. 点击视频资料可以进入视频详情界面;	2.进入详情界面后根据视频资料的 ID 返回相应的视频的每个数据, 进行渲染;	3. 进入视频资料详情界面后可以观看视频、收藏该视频、对该视频打分、点赞该视频和评论该视频;	3.点击收藏后台接收到资料 ID 进行存储;	4. 向右滑动加载出隐藏的视频资料;	4.点击换一批后台再次返回一批数据资料	5. 点击换一批按钮更新一批视频资料
执行者	系统响应												
1. 用户进入首页之后看到横排的视频资料	1.后台向前端发送相应的视频数据和文档数据;												
2. 点击视频资料可以进入视频详情界面;	2.进入详情界面后根据视频资料的 ID 返回相应的视频的每个数据, 进行渲染;												
3. 进入视频资料详情界面后可以观看视频、收藏该视频、对该视频打分、点赞该视频和评论该视频;	3.点击收藏后台接收到资料 ID 进行存储;												
4. 向右滑动加载出隐藏的视频资料;	4.点击换一批后台再次返回一批数据资料												
5. 点击换一批按钮更新一批视频资料													
推荐内容备选流程													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		执行者	系统响应										
执行者	系统响应												
推荐内容异常流程													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>用户点击视频无法播放或点击文档无法查看;</td> <td>当资料数据失效后, 系统会做出相应提示;</td> </tr> </tbody> </table>		执行者	系统响应	用户点击视频无法播放或点击文档无法查看;	当资料数据失效后, 系统会做出相应提示;								
执行者	系统响应												
用户点击视频无法播放或点击文档无法查看;	当资料数据失效后, 系统会做出相应提示;												
后置条件													
界面原型	连接到 App 热门界面原型 3												



3.1.1.4 最新内容

用例编号	App_Product_ranking_04			
用例名称	最新内容			
用例优先级	中			
角色(执行者)	当前用户			
前置条件	进入热门, 找到新品排行选项进入			
基本事件流	最新内容正常流程			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.在首页不停下拉可以不停更新资料; 2.点击相应视频资料可以进入视频资料详情界面, 可以收藏该视频, 评论该视频、观看该视频、对该视频评分和点赞该视频; 3.点击相应的文档资料可以浏览</td> <td>1.后台返回所有的视频资料数据和文档资料数据; 2.进入视频资料详情后后台根据视频资料的 ID 返回相应的数据; 3.进入文档资料详情后后台根据文档资料的 ID 返回相应的数据;</td> </tr> </tbody> </table>	执行者	系统响应	1.在首页不停下拉可以不停更新资料; 2.点击相应视频资料可以进入视频资料详情界面, 可以收藏该视频, 评论该视频、观看该视频、对该视频评分和点赞该视频; 3.点击相应的文档资料可以浏览
执行者	系统响应			
1.在首页不停下拉可以不停更新资料; 2.点击相应视频资料可以进入视频资料详情界面, 可以收藏该视频, 评论该视频、观看该视频、对该视频评分和点赞该视频; 3.点击相应的文档资料可以浏览	1.后台返回所有的视频资料数据和文档资料数据; 2.进入视频资料详情后后台根据视频资料的 ID 返回相应的数据; 3.进入文档资料详情后后台根据文档资料的 ID 返回相应的数据;			

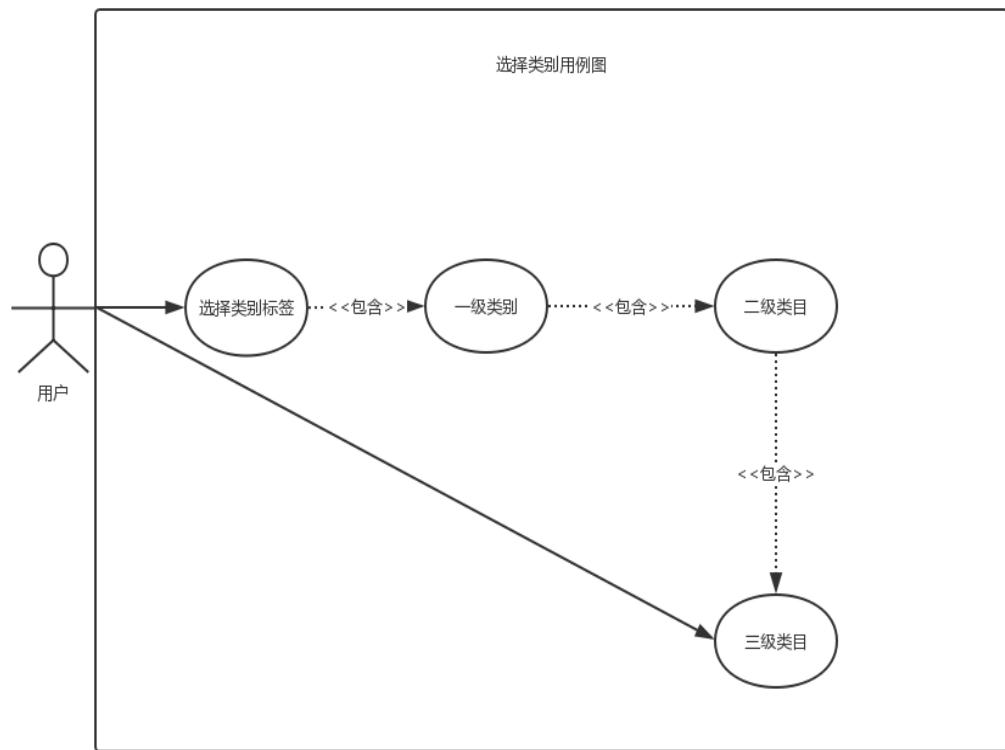
	文档, 收藏该文档、评分该文档和点赞该文档;	
备选事件流	最新内容备选流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	最新内容异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 App 热门界面原型 4	



3.1.2 讨论

3.1.2.1 选择类别标签

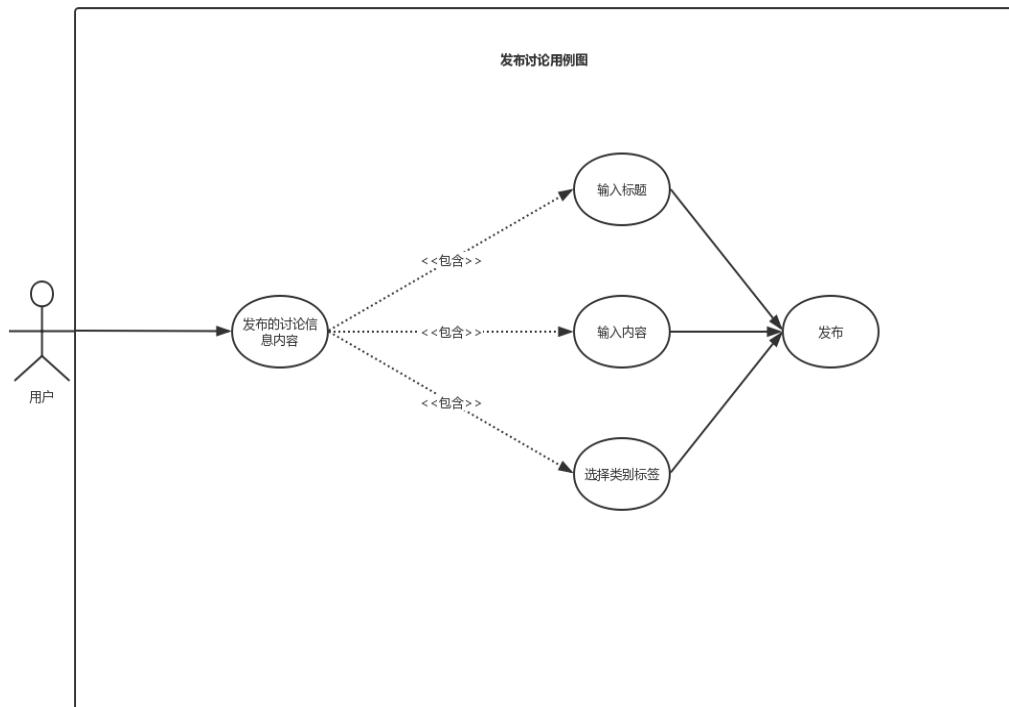
用例编号	App_choose_type_05	
用例名称	选择类别标签	
用例优先级	中	
角色(执行者)	当前用户	
前置条件	进入讨论模块	
基本事件流	用户发布讨论内容正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
备选事件流	1.点击类别标签按钮，出现三级目录；选择一级目录，出现相应的二级目录和三级目录，点击任何一个三级目录增加类别标签； 2.选择完成之后回到讨论模块页面；	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	用户发布讨论内容备选流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 App 讨论界面原型 1	



3.1.2.2 发布讨论内容

用例编号	App_discuss_Publish _06							
用例名称	发布内容							
用例优先级	中							
角色(执行者)	当前用户							
前置条件	进入讨论模块							
基本事件流	用户发布讨论内容正常流程							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 用户进入讨论模块, 点击发布按钮(铅笔样式), 进入发布界面;</td> <td>1. 点击发布系统接收相应的标题, 内容;</td> </tr> <tr> <td>2. 输入标题, 内容;</td> <td>2. 选择标签时系统会返回标签数据进行选择;</td> </tr> <tr> <td>3. 点击类别按钮选择讨论的标签;</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	执行者	系统响应	1. 用户进入讨论模块, 点击发布按钮(铅笔样式), 进入发布界面;	1. 点击发布系统接收相应的标题, 内容;	2. 输入标题, 内容;	2. 选择标签时系统会返回标签数据进行选择;	3. 点击类别按钮选择讨论的标签;
执行者	系统响应							
1. 用户进入讨论模块, 点击发布按钮(铅笔样式), 进入发布界面;	1. 点击发布系统接收相应的标题, 内容;							
2. 输入标题, 内容;	2. 选择标签时系统会返回标签数据进行选择;							
3. 点击类别按钮选择讨论的标签;								
备选事件流	用户发布讨论内容备选流程							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	执行者	系统响应					
执行者	系统响应							
异常事件流	用户发布讨论内容异常流程							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	执行者	系统响应					
执行者	系统响应							

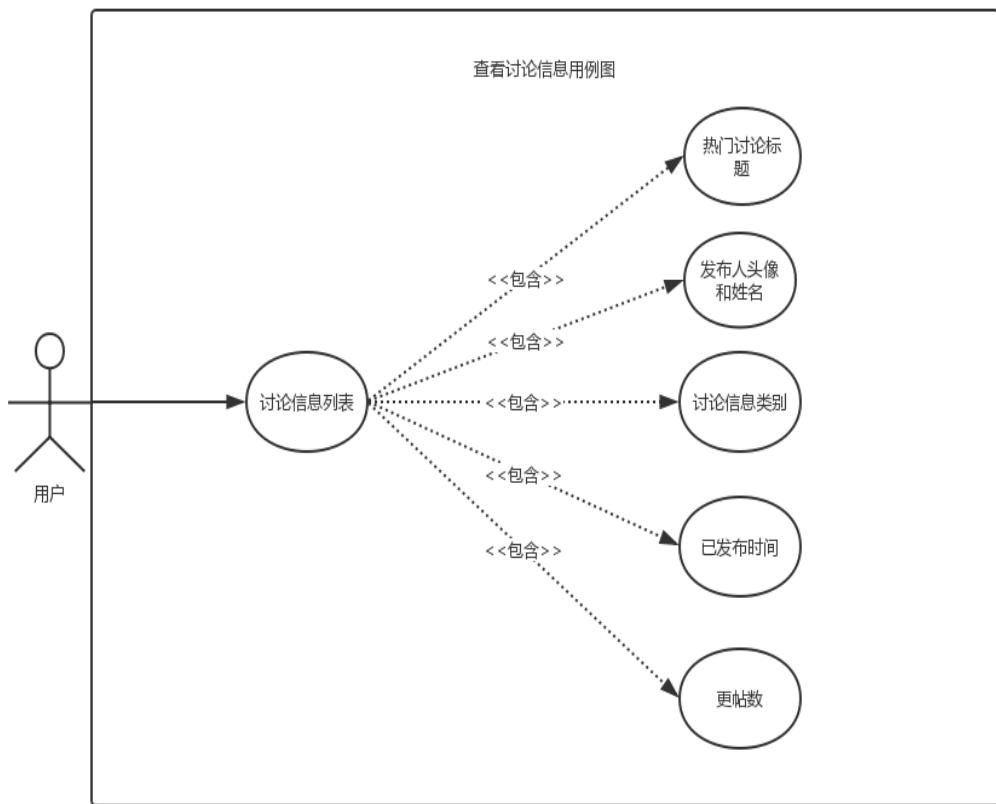
		接收的数据中没有文字字段，色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言时无法发布；
后置条件		
界面原型	连接到 App 讨论界面原型 2	



3.1.2.3 查看讨论信息列表

用例编号	App_view_discuss_07	
用例名称	查看讨论信息列表	
用例优先级	中	
角色(执行者)	当前用户	
前置条件	进入讨论模块	
基本事件流	用户查看讨论信息正常流程	
	执行者	系统响应
	用户进入讨论模块，默认查看最热讨论类别的讨论信息的标题、内容、类别、发布人名称和头像、时间、和跟帖数；	后台给前端返回每一个讨论信息的数据，渲染到界面上；
备选事件流	用户查看讨论信息备选流程	
	执行者	系统响应

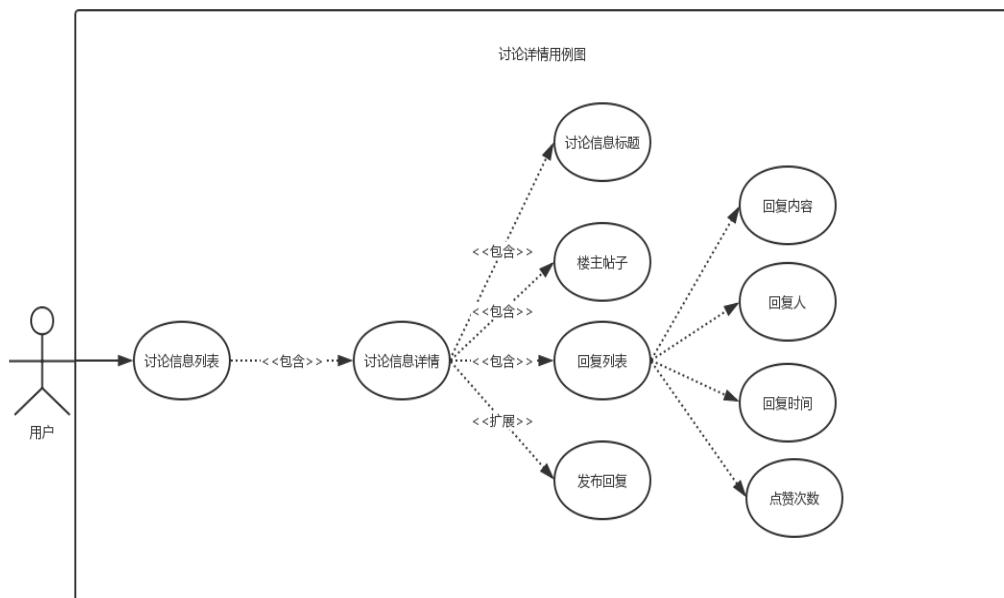
异常事件流	用户查看讨论信息异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 App 讨论界面原型 3	



3.1.2.4 讨论详情

用例编号	App_details_discussion_08	
用例名称	进入讨论详情界面	
用例优先级	中	
角色(执行者)	当前用户	
前置条件	进入讨论模块	
基本事件流	进入讨论详情正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户进入讨论模块，点击讨论信息进入讨论详情界面。 2. 进入之后可以看到讨论标题、楼主帖子、回复列表、 	点击后向后台发送该条信息的 ID，进入页面后获取该条信息的数据；

	点赞次数和回复信息	
备选事件流	设置工程类别备选流程 <u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	设置工程类别异常流程 <u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 App 讨论界面原型 4	

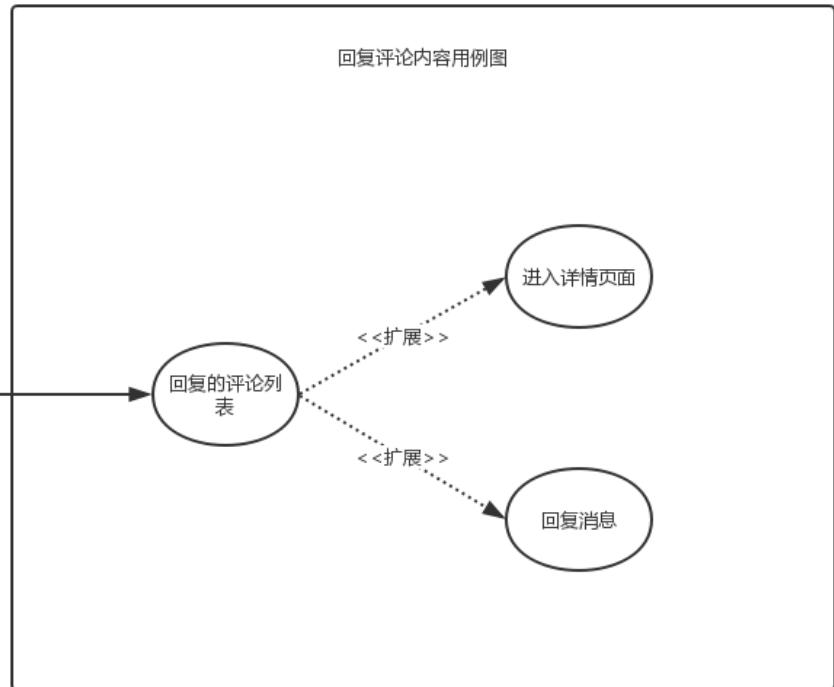


3.1.3 消息

3.1.3.1 评论内容回复

用例编号	APP_Reply_ information_09	
用例名称	评论回复的消息	
用例优先级	中	
角色(执行者)	当前用户	
前置条件	进入消息模块	
基本事件流	用户查看回复消息内容正常流程 <u>执行者</u>	<u>系统响应</u>

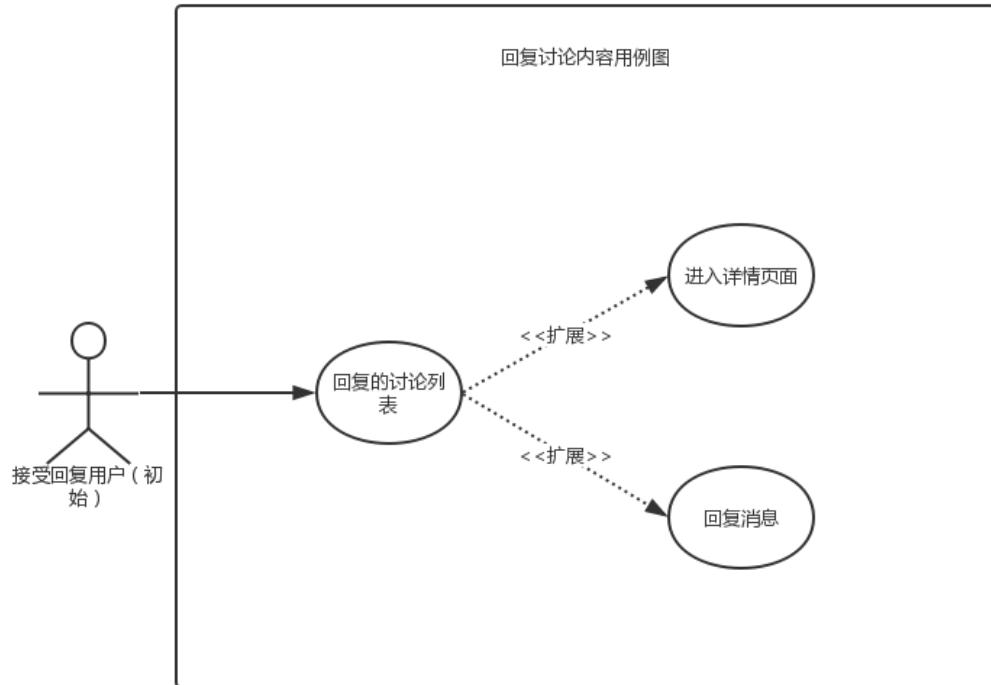
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户进入消息模块可查看评论的内容。 2. 点击回复的内容可以进入具体的讨论详情界面； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统根据当前的用户 ID 获取当前用户被回复的内容和回复人姓名； 2. 进入详情界面后系统返回相应的讨论信息数据
备选事件流	用户发布讨论内容备选流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
用户发布讨论内容异常流程		
异常事件流	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
		若当前用户没有回复消息或回复的信息中包含色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言时无法显示；
后置条件		
界面原型	连接到 App 消息界面原型 1	



3.1.3.2 讨论内容回复

用例编号	App_discussion_content_10
用例名称	讨论回复内容

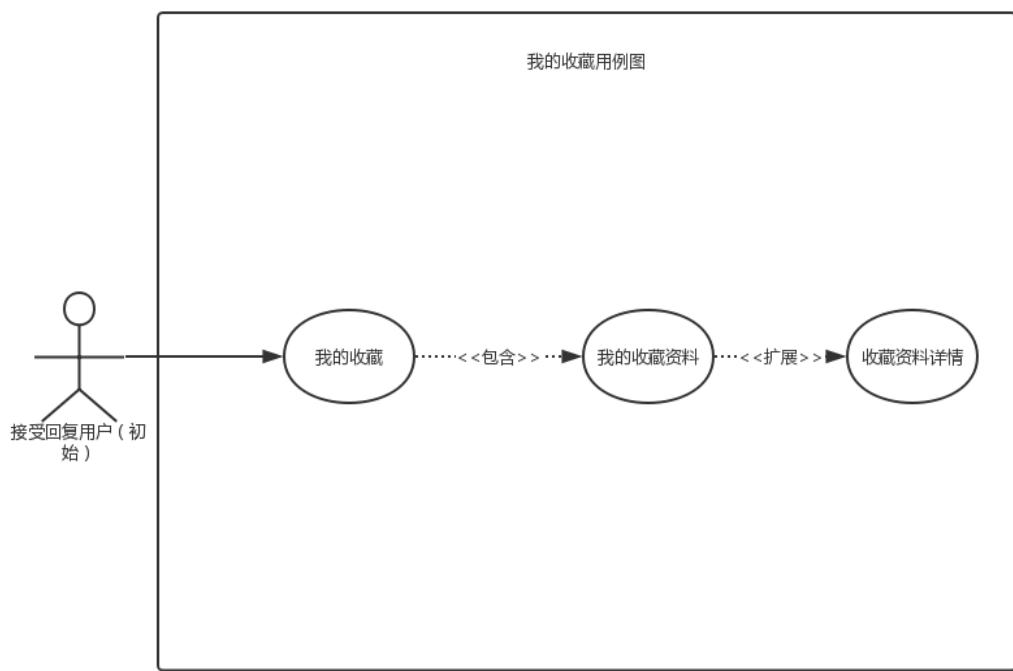
用例优先级	中	
角色(执行者)	当前用户	
前置条件	进入消息模块	
基本事件流	用户回复内容正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
	1. 用户进入消息界面; 2. 点击回复的内容进入具体的评论内容界面;	1. 系统根据当前的用户 ID 获取当前用户被回复的内容和回复人姓名; 2. 进入详情界面后系统返回相应的讨论信息数据
备选事件流	用户回复内容备选流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	用户回复内容异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
		当没有回复相应信息或回复的信息中包含色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言时回复信息内容为空;
后置条件		
界面原型	连接到 App 消息界面原型 2	



3.1.4 我的

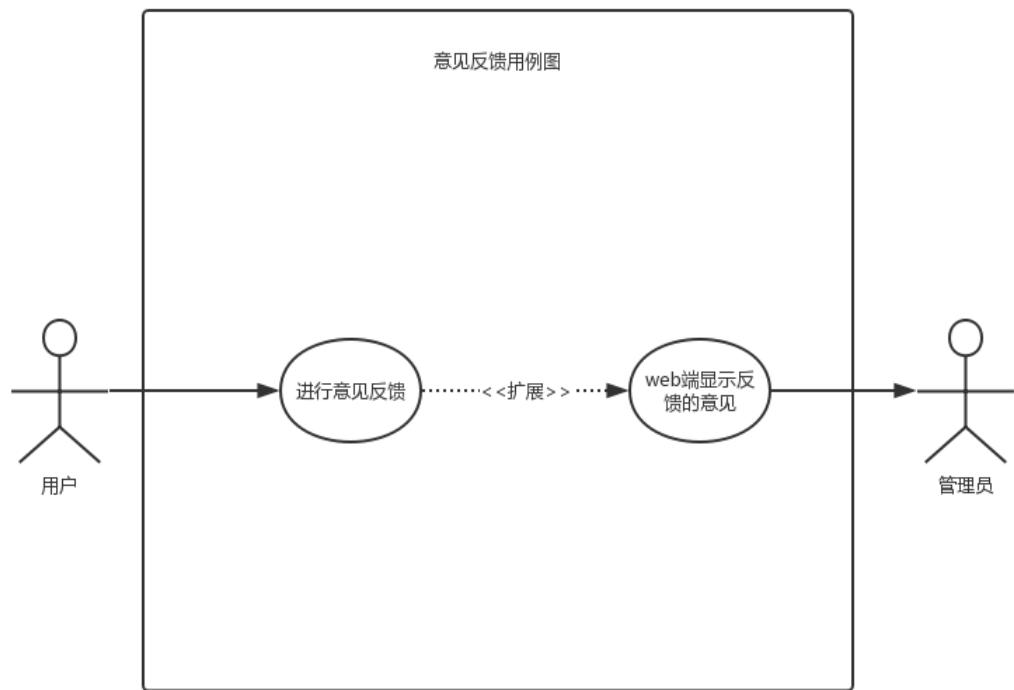
3.1.4.1 我的收藏

用例编号	App_My_collection_12	
用例名称	我的收藏	
用例优先级	中	
角色(执行者)	当前用户	
前置条件	进入“我的”模块	
基本事件流	用户查看我的收藏正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
备选事件流	点击进入我的界面，进入“我的收藏”，查看之前所收藏的资料；也可以取消收藏；点击具体的收藏资料进入其相应的资料详细界面；	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	用户发布讨论内容异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		当前用户没有收藏数据时也就没有信息展示；
界面原型	连接到 App “我的”界面原型 1	



3.1.4.2 意见反馈

用例编号	App_Feedback_15	
用例名称	意见反馈	
用例优先级	高	
角色(执行者)	当前用户	
前置条件	进入“我的”模块	
基本事件流	填写意见反馈正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
备选事件流	1. 点击进入意见反馈界面； 2. 填写反馈意见，点击提交	获取反馈意见和用户 ID，进行数据库储存；
	填写意见反馈备选流程	
异常事件流	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 App “我的”界面原型 2	

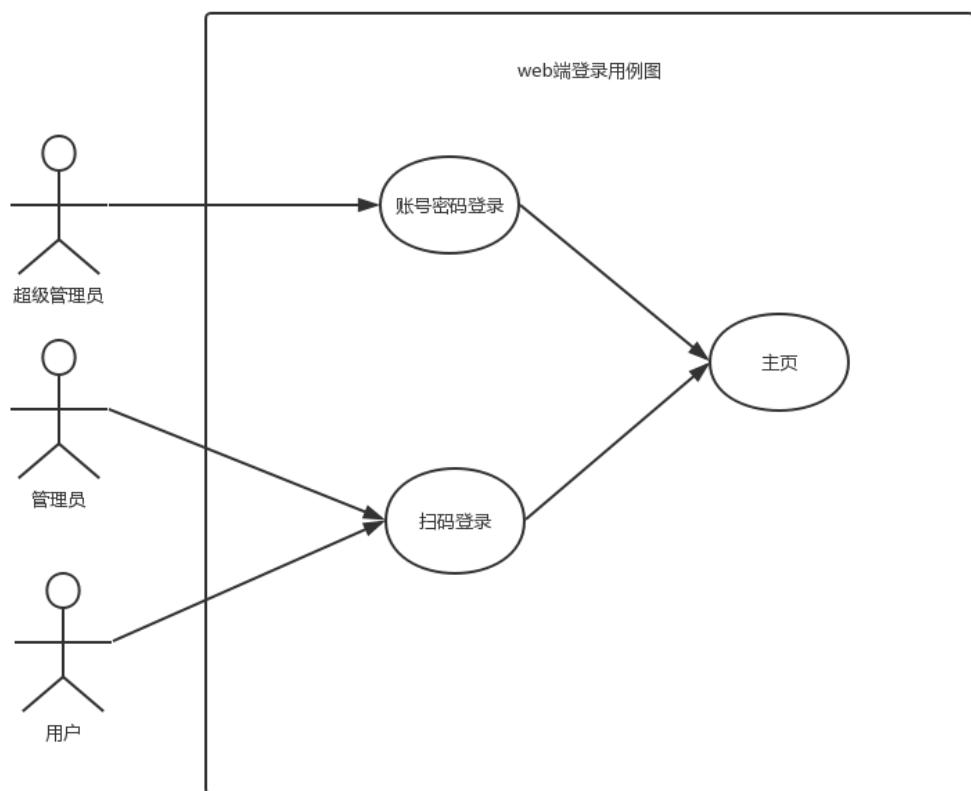


3.2 功能用例 web

3.2.1 用户登陆

用例编号	web_login_01				
用例名称	用户登录				
用例优先级	中				
角色(执行者)	当前用户				
前置条件	打开登录界面。				
基本事件流	用户登录正常流程				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 1. 用户和管理员扫描生成的二维码进行登陆; 2. 超级管理员进行账号密码登录; 3. 账号要求只能输入 5-8 位的数字和字母; </td> <td> 1. 调用企业微信 API 接口进行二维码生成, 后台接收到用户扫码之后发送来的 code 以确定用户信息。 2. 系统检查输入信息格式 (账号密码登录); 3. 系统检查用户身份 (账号密码登录); </td> </tr> </tbody> </table>	执行者	系统响应	1. 用户和管理员扫描生成的二维码进行登陆; 2. 超级管理员进行账号密码登录; 3. 账号要求只能输入 5-8 位的数字和字母;	1. 调用企业微信 API 接口进行二维码生成, 后台接收到用户扫码之后发送来的 code 以确定用户信息。 2. 系统检查输入信息格式 (账号密码登录); 3. 系统检查用户身份 (账号密码登录);
执行者	系统响应				
1. 用户和管理员扫描生成的二维码进行登陆; 2. 超级管理员进行账号密码登录; 3. 账号要求只能输入 5-8 位的数字和字母;	1. 调用企业微信 API 接口进行二维码生成, 后台接收到用户扫码之后发送来的 code 以确定用户信息。 2. 系统检查输入信息格式 (账号密码登录); 3. 系统检查用户身份 (账号密码登录);				
备选事件流	用户登录备选事件流程				

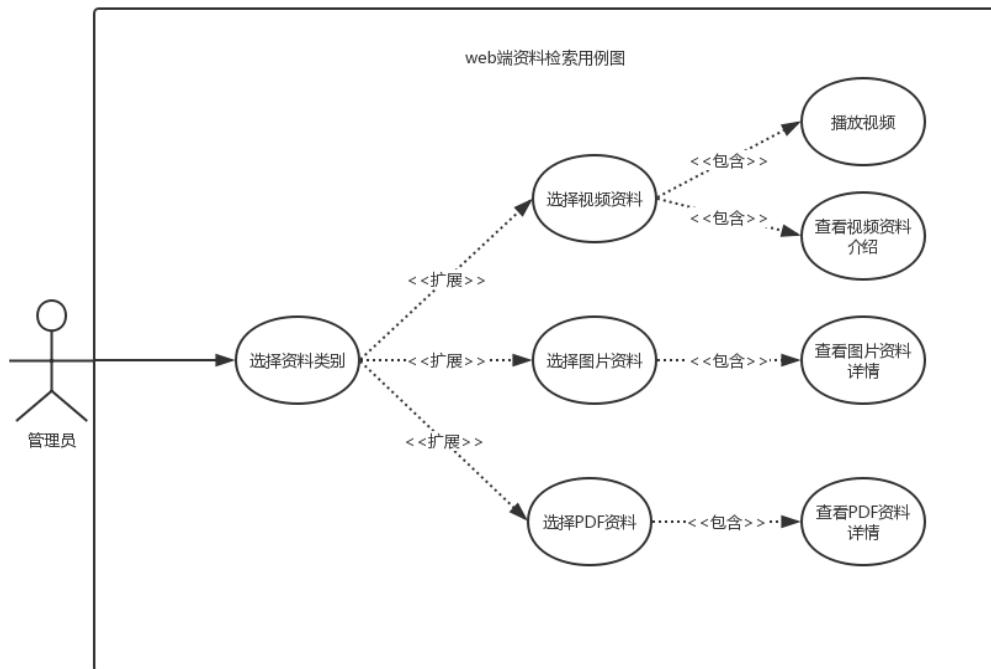
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
用户登录异常流程		
异常事件流	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
	界面显示当前用户没有注册任何企业	若用户没有在企业微信中加入该企业，则登陆失败； 账号密码输入错误无法进入
后置条件		登录成功，打开该用户的界面。
界面原型	连接到 web 界面原型 1	



3.2.2 资料检索

用例编号	web_find_02	
用例名称	资料筛选	
用例优先级	高	
角色(执行者)	管理员	
前置条件	进入首页	
基本事件流	资料筛选正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>

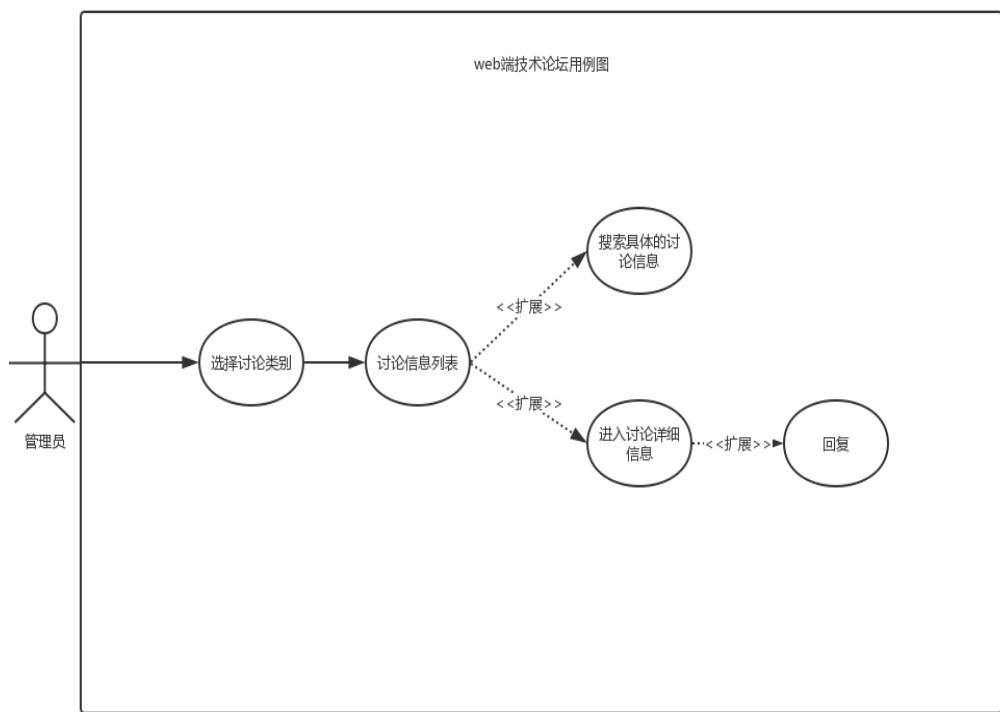
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 选择左侧类别进行资料的筛选； 2. 点击右侧视频，PDF，图片按钮进行资料类型的详细查询； 3. 点击下方列表进入相应的资料详情界面 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 后台返回相应的树形目录数据； 2. 点击具体的类别，后台接收到该类别 ID 进行相应的资料数据返回（该数据分成视频、PDF、图片三种类型）；
备选事件流	资料筛选备选流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	资料筛选异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 web 界面原型 2	



3. 2. 3

技术论坛

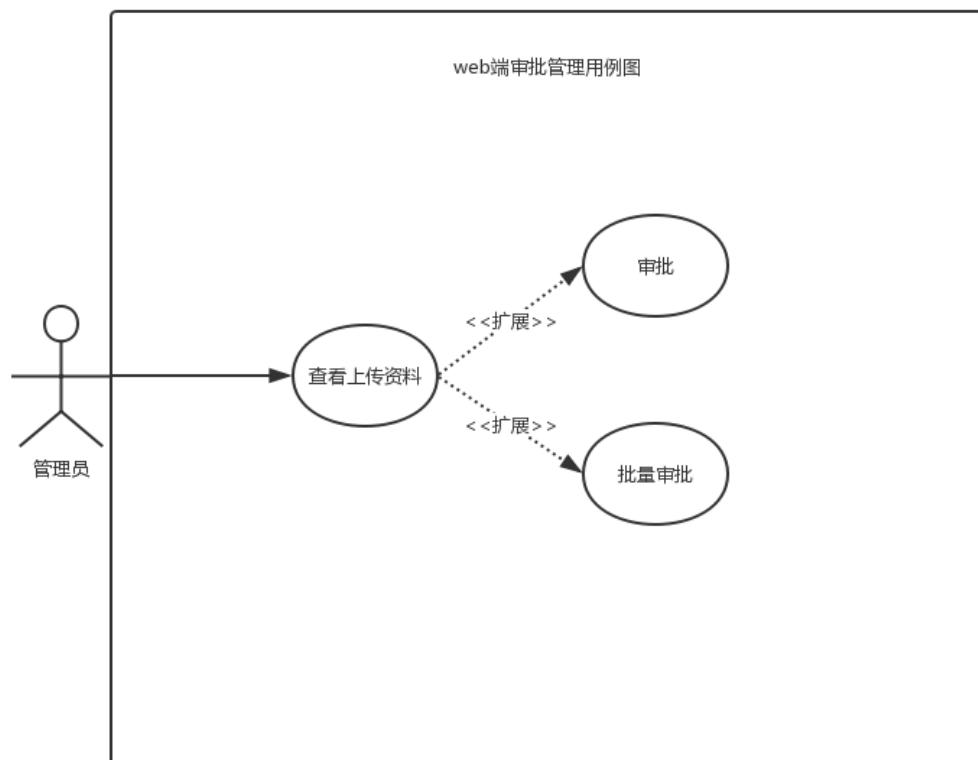
用例编号	web_take_3	
用例名称	技术论坛	
用例优先级	高	
角色(执行者)	管理员	
前置条件	进入首页	
基本事件流	技术论坛正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
	1. 点击类别进行讨论信息筛选； 2. 点击搜索框可以进行对具体讨论信息的搜索； 3. 点击具体讨论信息跳转到具体讨论信息详情；	1.后台返回相应的树形目录数据； 2.点击具体的类别，后台接收到该类别 ID 进行相应的讨论信息数据返回渲染在页面； 3.点击具体讨论信息，后台根据具体讨论信息 ID 返回具体讨论详情数据；
	技术论坛备选流程	
备选事件流	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	技术论坛异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 web 界面原型 3	



3.2.4 审批管理

用例编号	web_Approval_04			
用例名称	审批管理			
用例优先级	高			
角色(执行者)	管理员			
前置条件	进入首页			
基本事件流	审批管理正常流程			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 资料标题输入具体的资料，状态中选择是否审批，点击查询，可以查看该资料的具体审批情况； 2. 列表中的各个资料可以多选和全选，选中之后可以进行批量审批，也可以进行单个审批；</td> <td>1. 系统根据输入资料标题的信息字段和是否审批字段进行查询，然后返回相应的资料信息在列表上展示； 2. 后台接收到选中的资料信息以后进行资料审批，审批的结果返回给前端进行展示；</td> </tr> </tbody> </table>	执行者	系统响应	1. 资料标题输入具体的资料，状态中选择是否审批，点击查询，可以查看该资料的具体审批情况； 2. 列表中的各个资料可以多选和全选，选中之后可以进行批量审批，也可以进行单个审批；
执行者	系统响应			
1. 资料标题输入具体的资料，状态中选择是否审批，点击查询，可以查看该资料的具体审批情况； 2. 列表中的各个资料可以多选和全选，选中之后可以进行批量审批，也可以进行单个审批；	1. 系统根据输入资料标题的信息字段和是否审批字段进行查询，然后返回相应的资料信息在列表上展示； 2. 后台接收到选中的资料信息以后进行资料审批，审批的结果返回给前端进行展示；			
备选事件流	审批管理备选事件流程			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	执行者	系统响应	
执行者	系统响应			
异常事件流	审批管理异常流程			

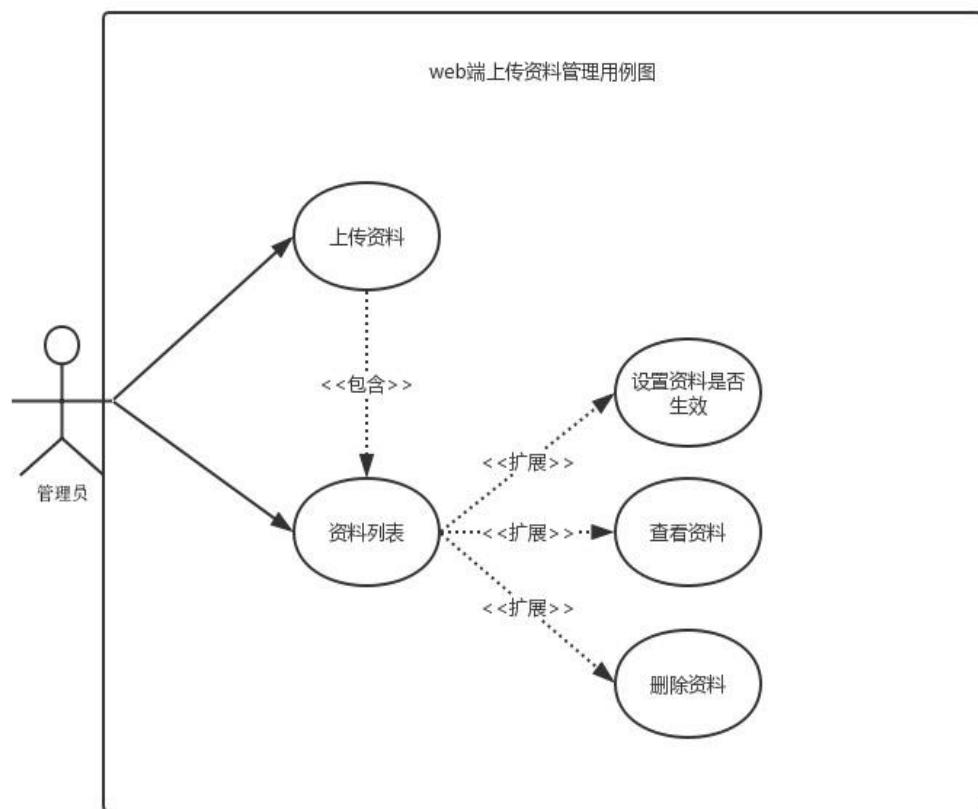
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
	资料审批不通过	系统没有接收到该资料的标题、描述、上传人和上传时间中的一项或者几项，导致系统无法审批通过；
后置条件		资料审核通过，方能查看；该资料仅仅是移动端用户上传的资料
界面原型	连接到 web 界面原型 4	



3. 2. 5 上传资料管理

用例编号	web_upload_05	
用例名称	上传资料管理	
用例优先级	高	
角色(执行者)	管理员	
前置条件	进入首页	
基本事件流	上传资料管理正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>

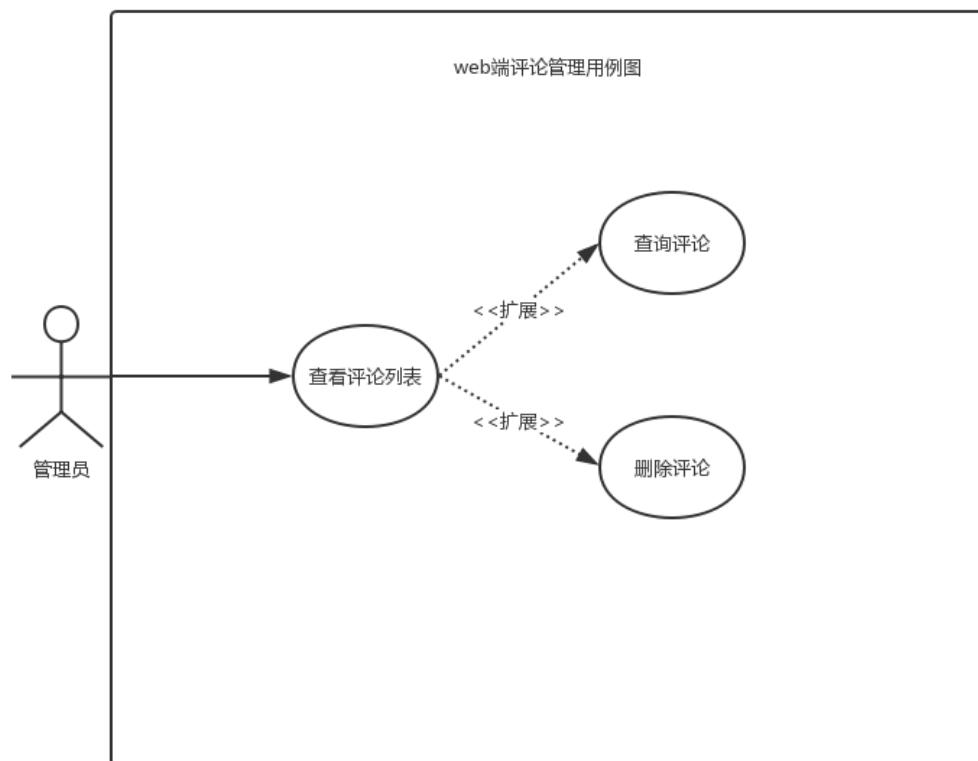
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点击上传进入上传界面输入标题、类别、封面、描述和选择的文件，点击上传按钮； 2. 上传的资料可以在列表中查看到，其详细信息可以在操作一栏点击查看； 3. 选中一个或多个点击删除按钮进行删除； 4. 更新 5. 可以设置资料是否生效 6. 可以对上传资料的标题、描述和封面的修改； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 后台接收到标题、类别、封面、描述和选择的文件字段，进行资料存储； 2. 接收到选择的资料 id，进行数据删除； 3. 接收到选择的资料 id，进行该资料数据的生效和失效；
上传资料管理备选事件流程		
备选事件流	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
上传资料管理异常流程		
异常事件流	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
资料上传失败		上传文件类型错误
后置条件		上传成功后可以查看相应的资料详细信息； 该资料仅仅是管理员上传的资料
界面原型	连接到 web 界面原型 5	



3.2.6 评论管理

用例编号	web_comment_06				
用例名称	评论管理				
用例优先级	中				
角色(执行者)	管理员				
前置条件	进入主页				
基本事件流	审批管理正常流程				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>执行者</th> <th>系统响应</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 1. 进入评论管理这一模块，输入内容，评论人，类别，分类后点击查询，可以查询到相应的评论信息； 2. 选中列表中的一项或几项，点击删除列表中选中的相应的评论信息删除； 3. 点击查看可看到详细的评论信息； </td> <td> 1. 后台接收到内容，评论人，类别，分类字段进行查询，然后将查询结果返回给前台渲染到列表中展示出来； 2. 后台接收到选中评论信息的 id，进行相应的删除操作； </td> </tr> </tbody> </table>	执行者	系统响应	1. 进入评论管理这一模块，输入内容，评论人，类别，分类后点击查询，可以查询到相应的评论信息； 2. 选中列表中的一项或几项，点击删除列表中选中的相应的评论信息删除； 3. 点击查看可看到详细的评论信息；	1. 后台接收到内容，评论人，类别，分类字段进行查询，然后将查询结果返回给前台渲染到列表中展示出来； 2. 后台接收到选中评论信息的 id，进行相应的删除操作；
执行者	系统响应				
1. 进入评论管理这一模块，输入内容，评论人，类别，分类后点击查询，可以查询到相应的评论信息； 2. 选中列表中的一项或几项，点击删除列表中选中的相应的评论信息删除； 3. 点击查看可看到详细的评论信息；	1. 后台接收到内容，评论人，类别，分类字段进行查询，然后将查询结果返回给前台渲染到列表中展示出来； 2. 后台接收到选中评论信息的 id，进行相应的删除操作；				

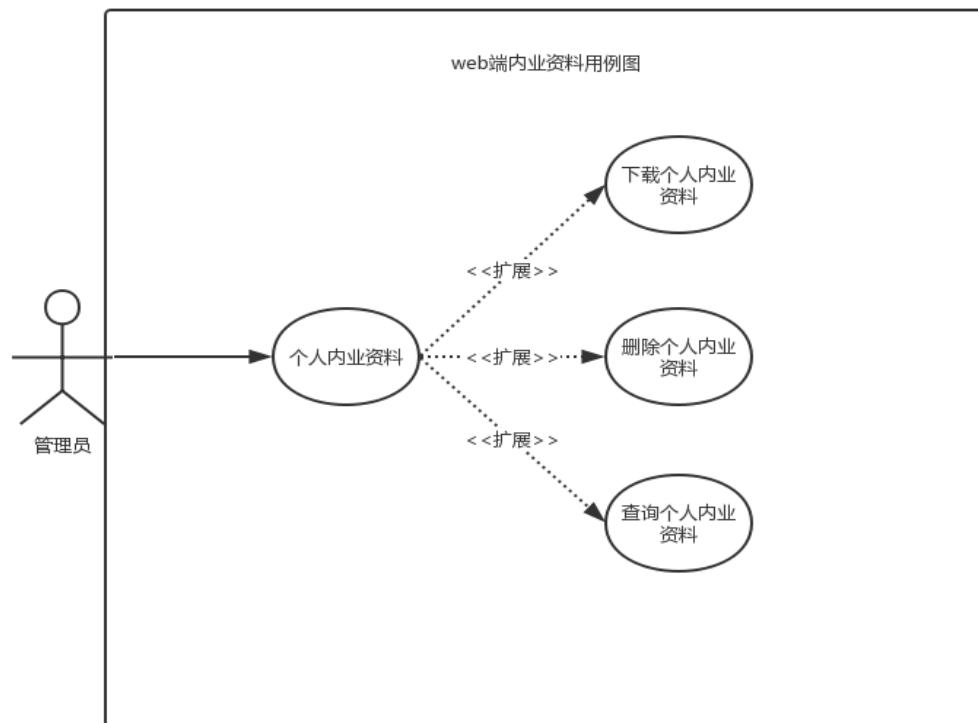
备选事件流	审批管理备选事件流程	
	执行者	系统响应
异常事件流	审批管理异常流程	
	执行者	系统响应
后置条件		资料审核通过，方能查看
界面原型	连接到 web 界面原型 6	



3.2.7 内业资料

用例编号	web_business_07	
用例名称	个人内业资料管理	
用例优先级	高	
角色(执行者)	用户	
前置条件	进入首页	
基本事件流	个人内业资料查看正常流程	
	执行者	系统响应
	用户仅可以看到他自己的个人履	系统根据登录的用户权限返回个

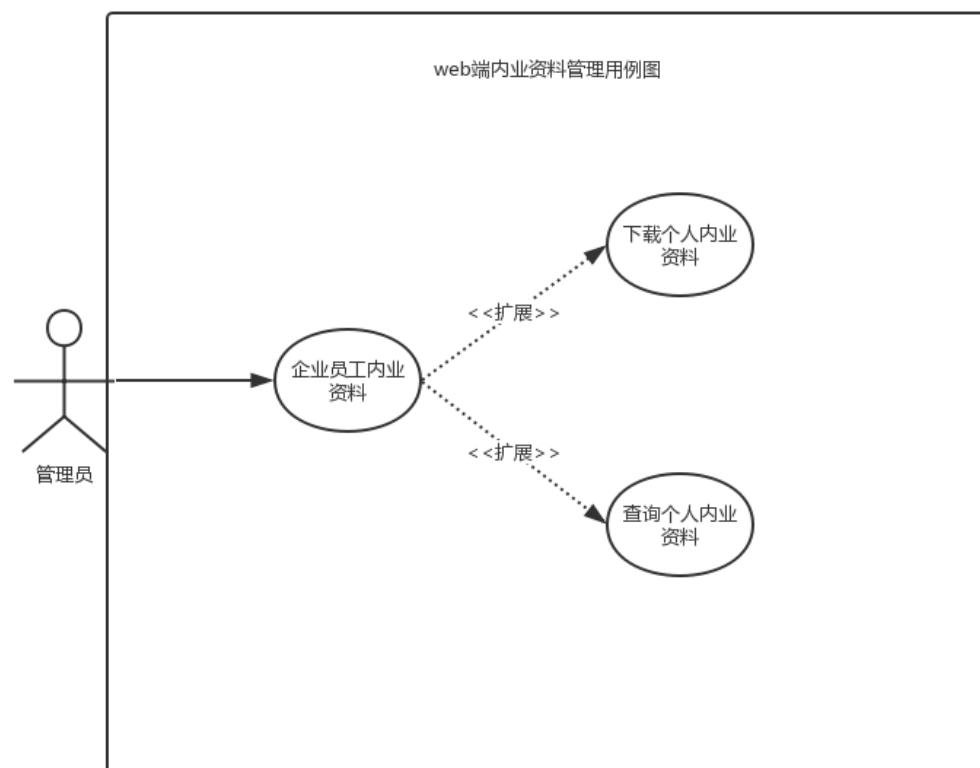
	历；也可以进行履历下载和履历的删除； 人业内资料数据还是企业员工内业资料； 点击删除以后后台根据该资料 ID 进行删除资料
备选事件流	个人内业资料查看备选流程 <u>执行者</u> <u>系统响应</u>
异常事件流	个人内业资料查看异常流程 <u>执行者</u> <u>系统响应</u>
后置条件	
界面原型	连接到 web 界面原型 7



3. 2. 8 内业资料管理

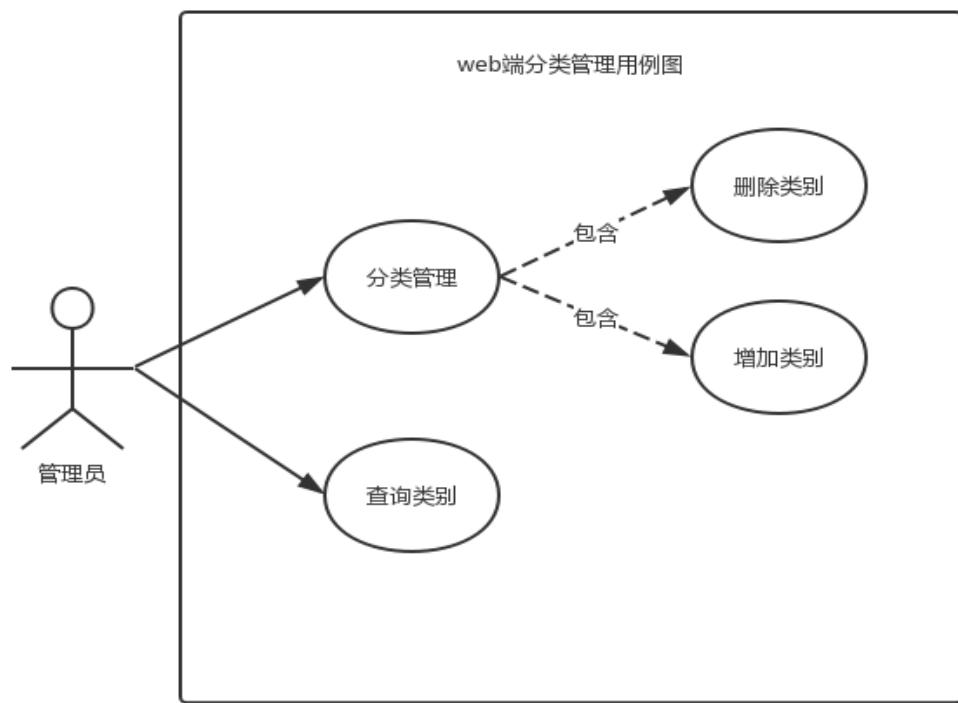
用例编号	web_business_manage_08
用例名称	企业人员内业资料查看
用例优先级	高
角色(执行者)	管理员

前置条件	进入首页	
	企业人员内业资料查看正常流程	
基本事件流	执行者	系统响应
	1. 管理员可以看到企业内所有人员的个人履历; 2. 可以对任何一个人员的资料进行下载;	系统根据登录的用户权限返回个人业内资料数据还是企业员工内业资料;
备选事件流	企业人员内业资料查看备选流程	
	执行者	系统响应
异常事件流	企业人员内业资料查看异常流程	
	执行者	系统响应
后置条件		
界面原型	连接到 web 界面原型 8	



3.2.9 分类管理

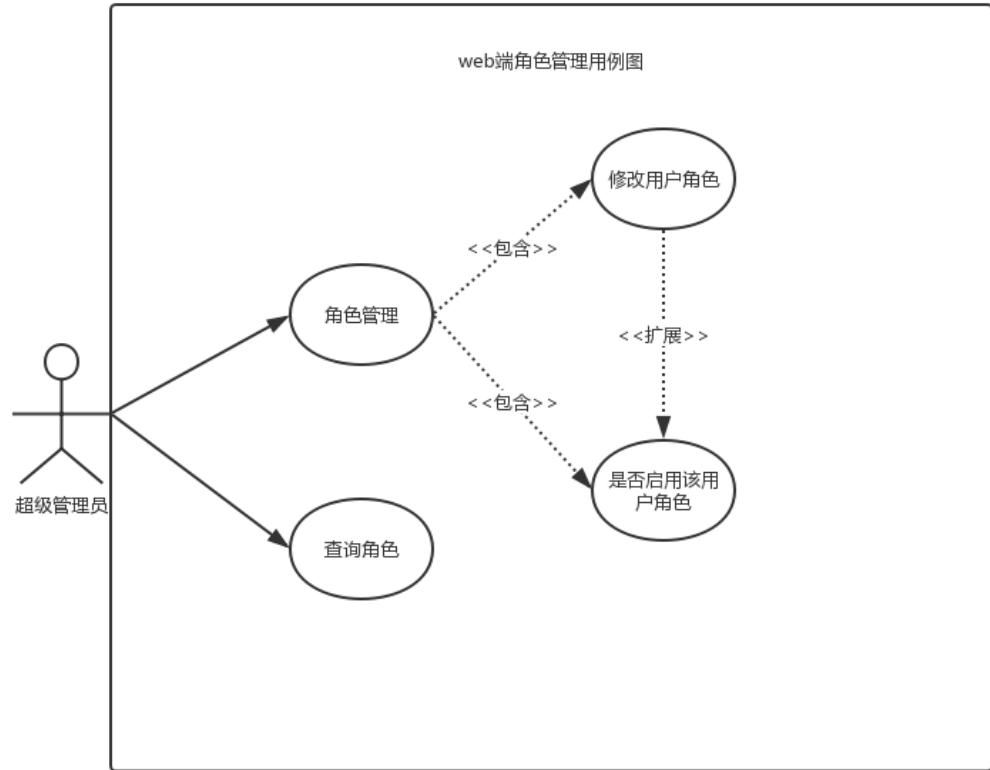
用例编号	web_classification_09	
用例名称	分类管理	
用例优先级	高	
角色(执行者)	管理员	
前置条件	进入主页	
基本事件流	分类管理正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
备选事件流	1. 点击添加节点，选择添加一级节点或二级节点，选择节点标题，可进行节点的添加； 2. 选中具体的某一个节点或某一批，点击删除按钮节点被删除；	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	分类管理异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 web 界面原型 9	



3.2.10 角色管理

用例编号	web_role_10	
用例名称	角色管理	
用例优先级	高	
角色(执行者)	当前用户	
前置条件	进入首页	
基本事件流	审批管理正常流程	
	执行者	系统响应
备选事件流	管理员可看到页面所展示的人员信息；可设置人员信息角色权限；	
	1. 后台返回相应的数据展示； 2. 管理员修改用户权限后后台根据该用户 ID 更改权限	
异常事件流	审批管理备选事件流程	
	执行者	系统响应
异常事件流	审批管理异常流程	
	执行者	系统响应
	当系统校验失败后，界面会展示相应提示。	

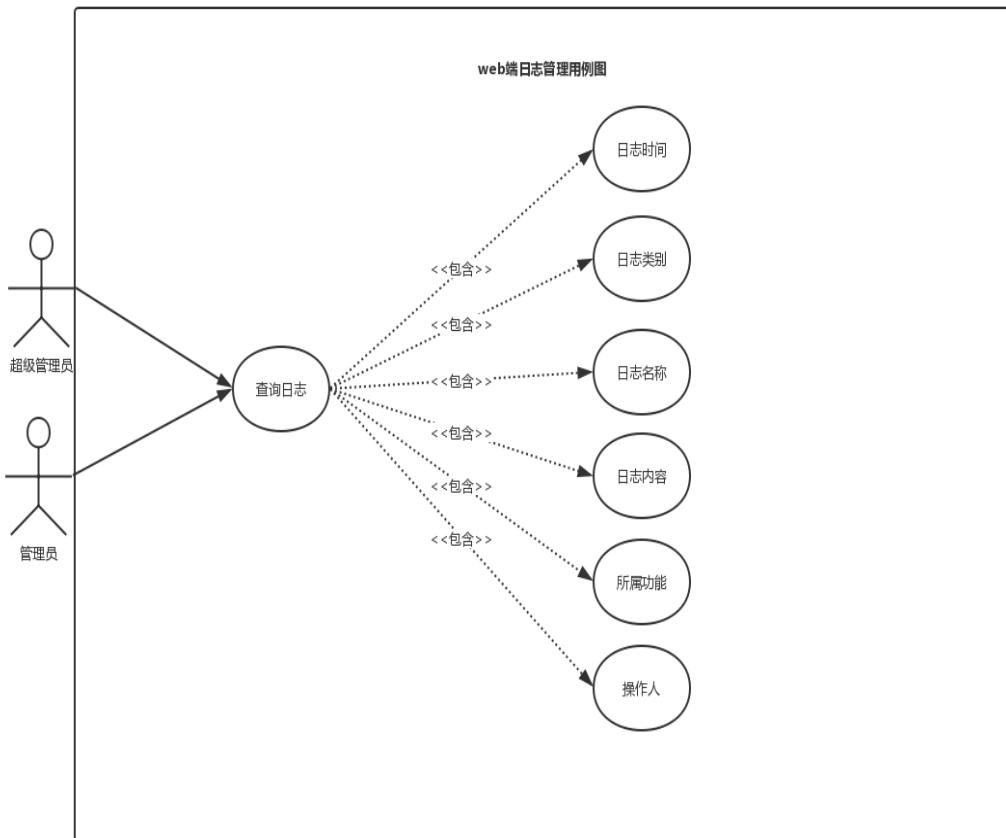
后置条件		
界面原型	连接到 web 界面原型 10	



3.2.11 日志管理

用例编号	web_log_11	
用例名称	日志管理	
用例优先级	高	
角色(执行者)	管理员	
前置条件	进入首页	
基本事件流	日志管理正常流程	
	执行者	系统响应
备选事件流	输入姓名和日志类型，点击查询可看到相应的日志信息；	
	后台根据姓名和日志类型字段查询相应的日志信息返回给前端进行列表渲染；	
异常事件流	日志管理备选事件流程	
	执行者	系统响应
异常事件流	日志管理异常流程	
	执行者	系统响应

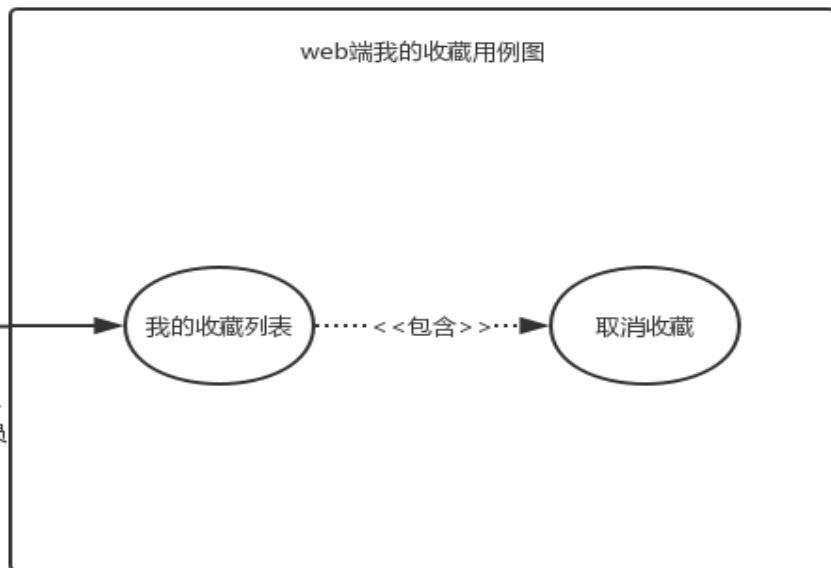
后置条件		
界面原型	连接到 web 界面原型 11	



3.2.12 我的收藏

用例编号	web_collection_12	
用例名称	我的收藏	
用例优先级	高	
角色(执行者)	用户	
前置条件	进入首页	
基本事件流	我的收藏正常流程	
	执行者	系统响应
	可以进行收藏资料列表的取消收藏；可以点击查看按钮查看具体收藏资料信息	后台获取取消的收藏资料的 ID 进行取消收藏操作； 后台获取收藏资料 ID，返回相应

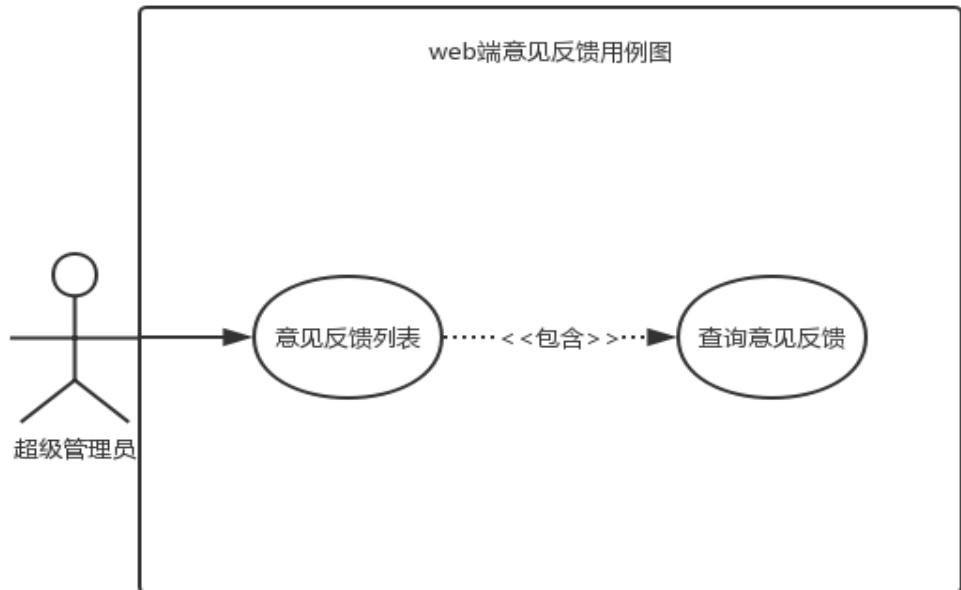
		的收藏资料数据;
备选事件流	我的收藏备选事件流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	我的收藏异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 web 界面原型 12	



3.2.13 意见反馈管理

用例编号	web_feedback_13	
用例名称	意见反馈管理	
用例优先级	高	
角色(执行者)	管理员	
前置条件	进入首页	
基本事件流	意见反馈管理正常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
	可以查看意见反馈列表中每一条意见的详细信息;	后台获取具体意见反馈 ID, 返回相应的意见反馈数据;
备选事件流	意见反馈管理备选事件流程	

	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
异常事件流	意见反馈管理异常流程	
	<u>执行者</u>	<u>系统响应</u>
后置条件		
界面原型	连接到 web 界面原型 13	



4 功能性需求

软件性能方面：响应时间会受网络环境和数据量而有所影响，如：查询业务由于受到查询的复杂程度、查询的数据量大小等因素的影响；用户数：用户数要考虑用户数的增长情况，有以下指标：总用户数、峰值在线用户数、峰值并发用户、平均在线用户数、平均并发用户数；吞吐量：盾构数据导入数量，分批次导入；可维护性：从接到修改请求后，对于普通修改应在 1~2 天内完成；对于评估后为重大需求或设计修改应在 1 周内完成。90% 的 BUG 修改时间不超过 1 个工作日，其他不超过 2 个工作日，安装新版本必须保持所有的数据库内容和所有个人设置不变。

4.1 项目概览 (WEB)

4.1.1 资料数据展示

用途：显示审核事项的统计，上传资料类型的统计，每个部门上传的信息，近 30 天的信息动态趋势图。

显示项：

名称	要求	整体要求
审核事项统计	使用百分比环形图展示，具体参考图 1	
上传资料类型统计	视频，文档，图片，具体参考图 2	
机构名称	本企业内部机构，具体参考图 3	暂无
近 30 日动态趋势图	具体要求参考图 4	
学习人数排行	具体要求参考图 5	
最热讨论排行	具体要求参考图 6	

特殊要求：暂无



图 1

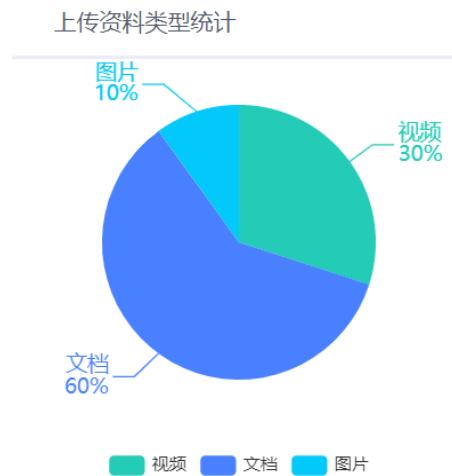


图 2

机构名称

1	成都地铁5号线	上传532条	阅读6573人次
2	成都地铁5号线	上传532条	阅读6573人次
3	成都地铁5号线	上传532条	阅读6573人次
4	成都地铁5号线	上传532条	阅读6573人次
5	成都地铁5号线	上传532条	阅读6573人次
6	成都地铁5号线	上传532条	阅读6573人次
7	成都地铁5号线	上传532条	阅读6573人次

图 3

最近30天动态趋势图



图 4

学习人数排行

排名	主题	学习次数
1	地铁混凝土搅拌配置比例	5236323次
2	如何保证施工安全	5223523次
3	如何保证施工用电安全	5246513次
4	地铁混凝土搅拌配置比例	5536533次
5	如何保证施工安全	5136513次
6	如何保证施工供电安全	5244543次
7	关于工人进入工地的自我检查	5236629次

图 5

最热讨论		
1	地铁混凝土搅拌配置比例	回复5236523次
2	关于工人进入工地的自我检查	回复5236523次
3	如何保证施工用电安全	回复5236523次
4	如何保证施工安全	回复5236523次
5	地铁混凝土搅拌配置比例	回复5236523次
6	如何保证施工用电安全	回复5236523次
7	关于工人进入工地的自我检查	回复5236523次

图 6

4.2 审批管理 (WEB)

4.2.1 审批管理

用途：用于资料的审批/可批量审批

审批项：

名称	要求	整体要求
资料标题	资料标题内容不能出现色情/政治 敏感/违法等攻击性内容等；不能有 特殊字符，字数不能超过 50 字	点击审批 跳转资料 详情选择
资料描述	资料描述内容不能出现色情/政治 敏感/违法等攻击性内容等；不能有 特殊字符，字数不能超过 50 字	审批，不通过可填写 驳回理由

名称	要求	整体要求
上传人	本企业人员	
状态	已审批或未审批	
上传时间	不能超越今天	
资料文件	图片、视频和 pdf	

特殊要求：暂无

4. 2. 2 审批资料查看

用途：查看移动端上传资料的详情

审批项：

名称	要求	整体要求
资料标题	资料标题内容不能出现色情/政治 敏感/违法等攻击性内容等；不能有 特殊字符，字数不能超过 50 字	
资料描述	资料描述内容不能出现色情/政治 敏感/违法等攻击性内容等；不能有 特殊字符，字数不能超过 50 字	暂无
上传人	本企业人员	
状态	已审批或未审批	
上传时间	不能超越今天	

名称	要求	整体要求
资料文件	图片、视频和 pdf	

特殊要求：暂无

4. 2. 3 审批资料删除

用途：删除审批不通过的资料

审批项：

名称	要求	整体要求
资料标题	资料标题内容不能出现色情/政治 敏感/违法等攻击性内容等；不能有 特殊字符，字数不能超过 50 字	
资料描述	资料描述内容不能出现色情/政治 敏感/违法等攻击性内容等；不能有 特殊字符，字数不能超过 50 字	暂无
上传人	本企业人员	
状态	已审批或未审批	
上传时间	不能超越今天	
资料文件	图片、视频和 pdf	

4. 3 上传资料管理 (WEB)

4. 3. 1 上传资料

用途：上传资料到系统

输入项：

名称	要求	整体要求
资料标题	资料标题内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 50 字	
类别	暂无	
封面	图片类型，图片内容不能包含色情/政治敏感/违法内容等	暂无
描述	描述内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 50 字	
选择文件	图片、视频和 pdf	

特殊要求：暂无

4. 3. 2 上传资料状态

用途：上传资料状态修改

输入项：

名称	要求	整体要求
资料标题	资料标题内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 50 字	
类别	暂无	
封面	图片类型，图片内容不能包含色情/政治敏感/违法内容等	暂无
描述	描述内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 50 字	
选择文件	图片、视频和 pdf	

特殊要求：暂无

4. 3. 3 资料删除

用途：删除上传后的文件；

删除项：

名称	要求	整体要求
列表资料信息	暂无	删除之后 列表中的 相应资料 信息消失

特殊要求：暂无

4. 4 评论管理（WEB）

4. 4. 1 评论查询

用途：查询具体的评论信息

查询条件：

名称	要求	整体要求
内容	内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 100 字	
评论人	本企业员工	暂无
类别	只能从有的选项中选择	
分类	只能从有的选项中选择	

特殊要求：暂无

查询结果项：

名称	要求	整体要求
评论问题		
点赞次数	暂无	暂无
评论时间		
评论人		

特殊要求：暂无

4. 4. 2 评论查看

用途：查看评论信息

显示项：

名称	要求	整体要求
评论问题	不能出现色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言（不能有特殊字符，字数限制在 50 字以内）	
类别	暂无	
分类	暂无	
评论内容	不能出现色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言（不能有特殊字符，字数限制在 100 字以内）	暂无
点赞次数	不能出现负数	
评论时间	不能超越今天时间	
评论人	本企业人员	

特殊要求：暂无

4. 4. 3 评论删除

用途：删除具体的评论

删除项：

名称	要求	整体要求
列表中的评论信息	暂无	暂无

特殊要求：暂无

4.5 分类管理 (WEB)

4.5.1 添加节点

用途：用于添加某一等级节点

添加项：

名称	要求	整体要求
节点标题	暂无	暂无
节点等级		

特殊要求：暂无

4.5.2 删除节点

用途：删除不需要的节点

删除项：

名称	要求	整体要求
具体某一个节点	暂无	暂无

特殊要求：暂无

4.6 角色管理 (WEB)

4.6.1 修改角色

用途：修改系统中某个角色的权限

修改项：

名称	要求	整体要求
用户名称	暂无	暂无
角色类型	管理员/普通用户	

特殊要求：暂无

4.6.2 查询角色

用途：查询具体某个角色

查询条件：

名称	要求	整体要求
用户名称	暂无	暂无
角色类型	管理员/普通用户	

查询结果项：

名称	要求	整体要求

名称	要求	整体要求
用户名称	暂无	
角色类型	管理员/普通用户	暂无

特殊要求: 暂无

4.7 内业资料 (WEB)

4.7.1 资料维护

用途: 用于修改履历

修改项:

名称	要求	整体要求
履历标题	不能出现色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言 (不能有特殊字符, 字数限制在 50 字以内)	暂无
履历目录位置	暂无	

特殊要求: 暂无

4.7.2 上传个人履历

用途: 将个人履历上传到管理系统

上传项:

名称	要求	整体要求

名称	要求	整体要求
履历标题	不能出现色情/政治敏感/违法 内容等攻击性语言（不能有特 殊字符，字数限制在 50 字以 内）	暂无
履历目录中的位置	暂无	
履历文件	格式无限制	

特殊要求：暂无

4. 7. 3 查看个人履历

用途：查看目录位置中的具体履历

显示项：

名称	要求	整体要求
履历标题	暂无	
履历文件	仅能查看自己的履历资料	

特殊要求：暂无

4. 7. 4 下载个人履历

用途：下载个人上传的履历

下载项：

名称	要求	整体要求

名称	要求	整体要求
履历文件	无格式限制	

特殊要求：暂无

4.8 内业资料管理 (WEB)

4.8.1 查看企业内人员内业资料

用途：查看企业内部所有人员内业资料

下载项：

名称	要求	整体要求
履历文件	企业内部所有人员资料/格式无限制	

特殊要求：暂无

4.8.2 下载个人履历

用途：下载企业人员个人上传的履历

下载项：

名称	要求	整体要求
履历文件	无格式限制	

4.9 资料检索 (WEB)

4.9.1 选择类别查看相关资料

用途：根据类别查看不同类型有关资料

选择项：

名称	要求	整体要求
视频类	无格式限制	暂无
PDF 类	无格式限制	
图片类	无格式限制	

特殊要求：暂无

视频资料显示项：

名称	要求	整体要求
视频	无格式限制	暂无
该视频介绍	内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 100 字	

图片资料显示项：

名称	要求	整体要求
图片	无格式限制	暂无
该图片介绍	内容不能出现色情/政治敏感/违法	

名称	要求	整体要求
	等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 100 字	

PDF 资料显示项：

名称	要求	整体要求
资料标题	无格式限制	
资料内容	内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等，无字数限制；	暂无

4. 9. 2 搜索具体资料

用途：查看具体某一个资料

搜索项：

名称	要求	整体要求
资料标题	搜索内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 50 字	暂无

4. 10 技术论坛（WEB）

4. 10. 1 根据类别查看相应讨论信息

用途：查看讨论区内的讨论内容

显示项：

名称	要求	整体要求
讨论标题	内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 50 字	
发布人	本企业员工	暂无
评论人	本企业员工	
发布时间	不能超过今天	

特殊要求：暂无

4. 10. 2 搜索查看讨论信息

用途：查看具体某一条讨论信息

搜索项：

名称	要求	整体要求
讨论标题	搜索内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 50 字	暂无

4.11 日志管理（WEB）

4.11.1 日志查询

用途：能够查询操作人对系统操作的过程

查询条件：

名称	要求	整体要求
姓名	暂无	暂无
日志类型	暂无	

查询结果项：

名称	要求	整体要求
日志时间	不能超过今天	暂无
日志类别	暂无	
日志名称	日志名称不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 50 字	暂无
日志内容	日志内容不能出现色情/政治敏感/违法等攻击性内容等；不能有特殊字符，字数不能超过 100 字	
所属功能	暂无	

名称	要求	整体要求
操作人	本企业人员	

特殊要求: 暂无

4. 12 热门模块 (App)

4. 12. 1 选择类别

用途: 选择话题的不同类别

选择项:

名称	要求	整体要求
类别标签	标签内容不能出现色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言（不能有特殊字符，字数限制在 8 字以内）	暂无

特殊要求: 暂无

4. 12. 2 查看视频资料

用途: 查看推荐的视频资料

显示项:

名称	要求	整体要求
资料封面	封面不能包含色情/政治敏感/	暂无

名称	要求	整体要求
	违法内容等攻击性内容	
资料标题	不能出现色情/政治敏感/违法 内容等攻击性语言（不能有特 殊字符，字数限制在 50 字以 内）	
资料评价等级	资料评分（1~5）	
学习人数	暂无	
文档资料内容	暂无	

特殊要求：暂无

4. 12. 3 搜索

用途：选择类别搜索相关的资料

搜索类别项：

名称	要求	整体要求
资料类别	企业项目里面有的类别	暂无

特殊要求：暂无

4. 12. 4 查看最新资料

用途：可以查看最新的视频资料和文档资料

展示项：

名称	要求	整体要求
资料封面	暂无	
资料标题	不能出现色情/政治敏感/ 违法内容等攻击性语言 (不能有特殊字符, 字数 限制在 50 字以内)	暂无
资料评分等级和分数	资料评分 (1~5 分)	
学习人数	暂无	

特殊要求: 暂无

4.13 讨论模块 (App)

4.13.1 发布讨论信息

用途: 能够将想讨论的内容发布出来

输入内容:

名称	要求	整体要求
讨论标题	不能出现色情/政治敏感/违法内容 等攻击性语言 (不能有特殊字符, 字数限制在 50 字以内)	暂无
讨论副标题	不能出现色情/政治敏感/违法内容 等攻击性语言 (不能有特殊字符,	

名称	要求	整体要求
	字数限制在 50 字以内)	
类别标签	纯文本	
发布人员	本企业人员	

特殊要求: 暂无

4. 13. 2 讨论内容回复

用途: 在讨论区内回复发布人信息

展示项:

名称	要求	整体要求
回复内容	不能出现色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言 (不能有特殊字符, 字数限制在 50 字以内)	暂无
回复人员	本企业人员	

回复项:

名称	要求	整体要求
回复内容	暂无	暂无

特殊要求: 暂无

4. 13. 3 讨论内容详细信息

用途: 查看具体的讨论详细信息

展示项：

名称	要求	整体要求
讨论标题	不能出现色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言（不能有特殊字符，字数限制在 50 字以内）	暂无
回复人员姓名	本企业人员	
回复人员头像	图片容不能含色情/政治敏感/违法内容	
回复内容	不能出现色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言（不能有特殊字符，字数限制在 100 字以内）	

4. 14 消息模块（App）

4. 14. 1 查看评论回复消息

用途：查看别人给自己发布的资料评论的信息

显示项：

名称	要求	整体要求
回复人员	本企业员工	暂无
评论内容	不能出现色情/政治敏感/违法内容	

名称	要求	整体要求
	等攻击性语言（不能有特殊字符， 字数限制在 50 字以内）	

特殊要求：暂无

4. 14. 2 查看讨论回复消息

用途：查看自己发布的讨论别人回复的消息

显示项：

名称	要求	整体要求
回复人员	本企业员工	
回复内容	不能出现色情/政治敏感/违法内容 等攻击性语言（不能有特殊字符， 字数限制在 50 字以内）	暂无

特殊要求：暂无

4. 15 我的模块（App）

4. 15. 1 我的收藏

用途：查看我收藏的资料

显示项：

名称	要求	整体要求
资料封面（文档类型没有封面）	图片信息不能出现含色情/政治敏感/违法内容等攻击性内容	
资料标题	不能出现色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言（不能有特殊字符，字数限制在 50 字以内）	暂无

特殊要求：暂无

4. 15. 2 意见反馈

用途：反馈本应用的建议与意见

输入项：

名称	要求	整体要求
意见建议	不能出现色情/政治敏感/违法内容等攻击性语言（不能有特殊字符，字数限制在 100 字以内）	暂无

特殊要求：暂无

4.15.3 查看个人资料

用途：查看本人的工号，部门，姓名信息

显示项：

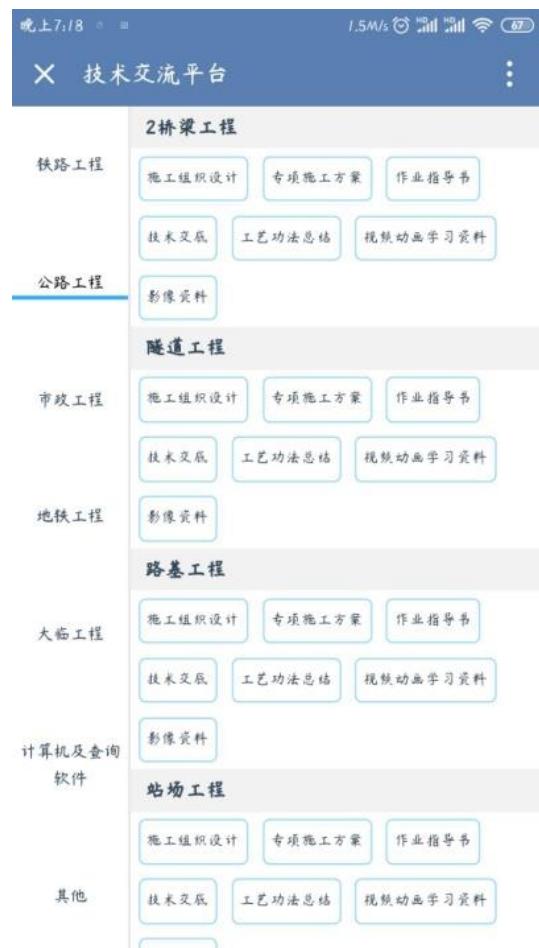
名称	要求	整体要求
姓名	根据本企业要求	
工号	根据本企业要求	暂无
部门	根据本企业要求	

特殊要求：暂无

5 界面

5.1 用户界面移动端

5.1.1 热门界面原型 1



上午 10:45 0.1 K/s

技术交流平台

地铁 桥梁 路基

推荐内容

桥梁加固工艺介绍 (视频) 桥梁焊接工艺介绍 (视频) 桥梁嫁接

★★★★★ ★★★★★ ★★★

1849人学习 2357人学习 1849人学习

换一批

最新内容

桥梁加固工艺介绍 (PPT)

★★★★★ ★★★★★

评分: 5.9 1849人学习

桥梁承载能力正常使用极限 (PDF)

★★★★★ ★★★★★

评分: 4.3 1849人学习

路基工作流程 (PPT)

★★★★★ ★★★★★

评分: 4.2 1849人学习

热门 讨论 消息 我的



介绍

评论

桥梁基地建设六要素



评分：3

123人学习

小明

内容简介

一、以柴油发动机为动力的大电机，其发动机的操作按内燃机的有关操作执行。

二、以柴油发动机为动力的大电机，其发动机的操作按内燃机的有关操作执行。

收藏



介绍

评论



张伟

2019-4-4

太棒了！讲得很好～



张伟

2019-4-4

太棒了！讲得讲得很好讲得很好讲得
很好讲得很好～

想对他说点什么...

回复

5.1.2 热门界面原型 2



5.1.3

热门界面原型 3



桥梁基地建设六要素



评分: 3

123人学习

小明

内容简介

一、以柴油发动机为动力的大电机，其发动机的操作按内燃机的有关操作执行。

二、以柴油发动机为动力的大电机，其发动机的操作按内燃机的有关操作执行。

收藏



介绍

评论



张伟

2019-4-4

太棒了！讲得很好～



张伟

2019-4-4

太棒了！讲得讲得很好讲得很好讲得
很好讲得很好～

想对他说点什么。。。

回复

5.1.4 热门界面原型 4

上午 10:45 0.1K/s 9:41 AM 100%

技术交流平台

桥梁加固工艺介绍

★★★★★ (PDF)

评分: 5.9 1849人学习

桥梁承载能力正常使用极限

★★★★★ (PDF)

评分: 4.3 1849人学习

桥梁加固工艺介绍

★★★★★ (视频)

评分: 4.2 1849人学习

路基工作流程

★★★★★ (视频)

评分: 4.2 1849人学习

桥梁地基建设六要素

★★★★★ (图片)

评分: 4.2 1849人学习

Sketch 9:41 AM 100%

内容详情

桥梁支撑垫石的主要施工工艺标准

钢筋预埋

在盖梁及台帽盖梁模板吊装完成后，需要把盖梁钢筋再次加固，而后测量出垫石的位置，按照图纸进行垫石钢筋预埋，钢筋预留高度由垫石高程确定，确保预埋钢筋位置及高程的准确性。需事前认真测设、计算垫石的坐标及高程，精准计算预埋孔模安装长度及位置，如果锚栓完全在垫石内，暂时不能埋设锚栓孔，为保证预埋钢筋在盖梁混凝土浇筑时能保证其位置稳定，不发生偏移，将预埋钢筋与盖梁钢筋骨架采用点焊连接。



盖梁混凝土浇筑时对垫石预埋钢筋进行保护

- 避免混凝土浇筑在垫石钢筋顶面上，造成钢筋污染；
- 避免振动棒工作时与垫石钢筋直接接触，造成钢筋的震裂力损伤；
- 人员、设备禁止在垫石钢筋上施压，造成钢筋的移位。

盖梁混凝土施工

- 在盖梁混凝土浇筑完成后，待盖梁强度达到70%的设计强度后对垫石区域的混凝土表面进行凿毛处理，将浮浆进行彻底清除，露出混凝土骨料；
- 对垫石钢筋上意外带出的砂浆进行处理，完全露出垫石钢筋；
- 然后，彻底清扫垫石范围内的杂物，保证垫石与盖梁接触面的整洁。

桥梁地基建设六要素

★★★★★

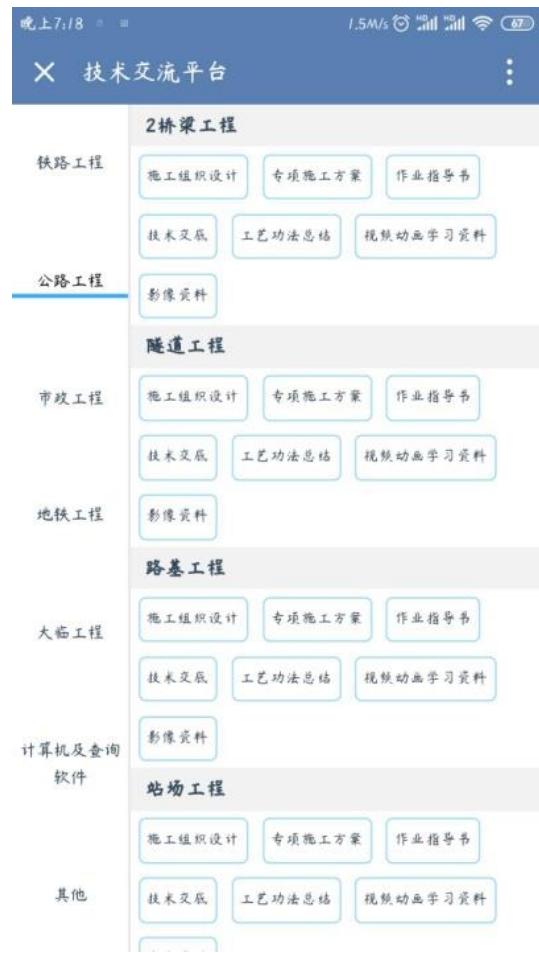
评分: 5 1849人学习

内容简介

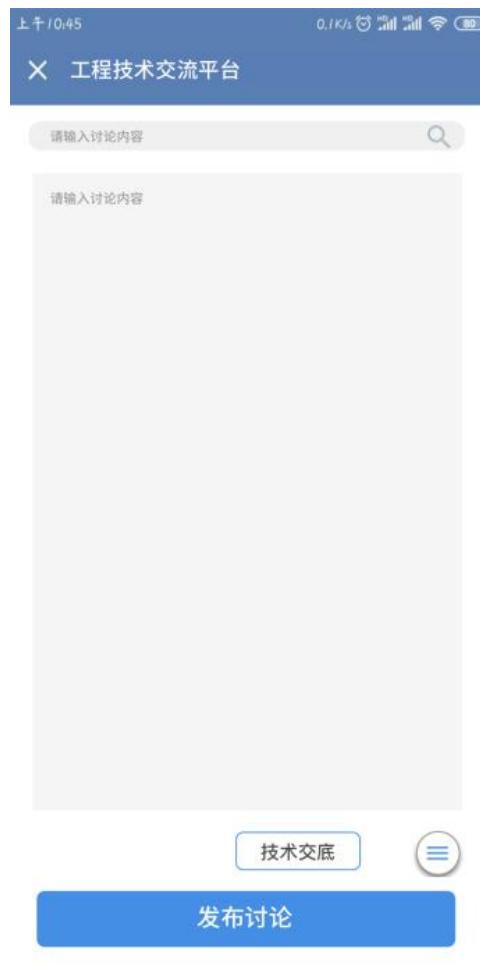
一、以柴油机为动力的发电机，其发动机部分的操作按内燃机的有关规定执行。

收藏

5.1.5 讨论界面原型 1



5.1.6 讨论界面原型 2



5.1.7 讨论界面原型 3



做桥梁工程及混凝土自震频率及类型?

做桥梁工程基础知识要点

 李伟  桥梁工程师 22小时前 帖子 8

做桥梁工程及混凝土自震频率及类型?

做桥梁工程基础知识要点

 李伟  桥梁工程师 22小时前 帖子 8



5.1.8 讨论界面原型 4



5.1.9

消息界面原型 1



5.1.10 消息界面原型 2



5.1.11 我的界面原型 1

中午12:09 0.1K/s 84% 工程技术交流平台

我的头像：我在哪里干什么呢
用户名：王二牛
工号：564654365
部门：铁道规划部

我的收藏： 意见反馈：

收藏列表：

- 桥梁加固工艺介绍 (PDF)
评分：5.9 1849人学习
- 桥梁承载能力正常使用极限 (PDF)
评分：4.3 1849人学习
- 桥梁加固工艺介绍 (视频)
评分：4.2 1849人学习
- 路基工作流程 (视频)
评分：4.2 1849人学习
- 桥梁地基建设六要素 (图片)
评分：4.2 1849人学习

导航栏：热门、讨论、消息、我的

5.1.12 我的界面原型 2



5.2 用户界面 web

5.2.1 web 界面原型 1



5.2.2 web 界面原型 2

中国铁建

中铁十二局集团第四工程有限公司工程技术交流平台

欢迎: admin 超级管理员

资料检索

地铁工程

传统工程

施工组织设计

技术交流

专项施工方案

影像资料

作业指导书

专项施工方案

工艺工法总结

视频动画学习资料

建筑工程

隧道工程

路基工程

桥梁工程

附属工程

轨道工程

其他



15:34/00:00

介绍

评价: 4.5 ★★★★☆

桥墩施工检测
评分: 4.9
184人

桥梁地基建设六要素
评分: 5
1845人

桥梁10项工艺介绍
评分: 5.9
1849人

路基工程施工
评分: 4.2
1849人

桥梁承载能力正常使用年限
评分: 4.3
1845人

中铁十二局集团第四工程有限公司工程技术交流平台

欢迎: admin 超级管理员

资料检索

技术论坛

资料数据统计

审批管理

上传资料管理

评论管理

内业资料

内业资料管理

分类管理

角色管理

日志管理

我的收藏

桥梁支撑垫石的主要施工工艺标准

钢筋预埋

在盖梁及台帽盖梁模板吊装完成后,需要把盖梁钢筋再次加固,而后测量出垫石的位置,按照图纸进行垫石钢筋预埋,钢筋预埋高度由垫石高程确定,确保预埋钢筋位置及高程的准确性,需提前认真测设,计算垫石的坐标及高程,精准计算锚栓预留孔安装长度及位置,如果锚栓完全在垫石内,暂时不埋设锚栓孔,为保证预埋钢筋在盖梁混凝土浇筑时能保证其位置稳定,不发生偏移,将预埋钢筋与盖梁钢筋骨架片进行点焊连接。



盖梁混凝土浇筑时,对垫石预埋钢筋进行保护

(1) 避免混凝土浇筑在垫石模板顶面上,造成钢筋污染;

视频文件 PDF 文件 图形文件

桥梁施工监测 评分: 4.9 1849人学...

桥梁地基建设六要素 评分: 5 1849人学...

桥梁加固工艺介绍 评分: 5.9 1849人学...

路基工作流程 评分: 4.2 1849人学...

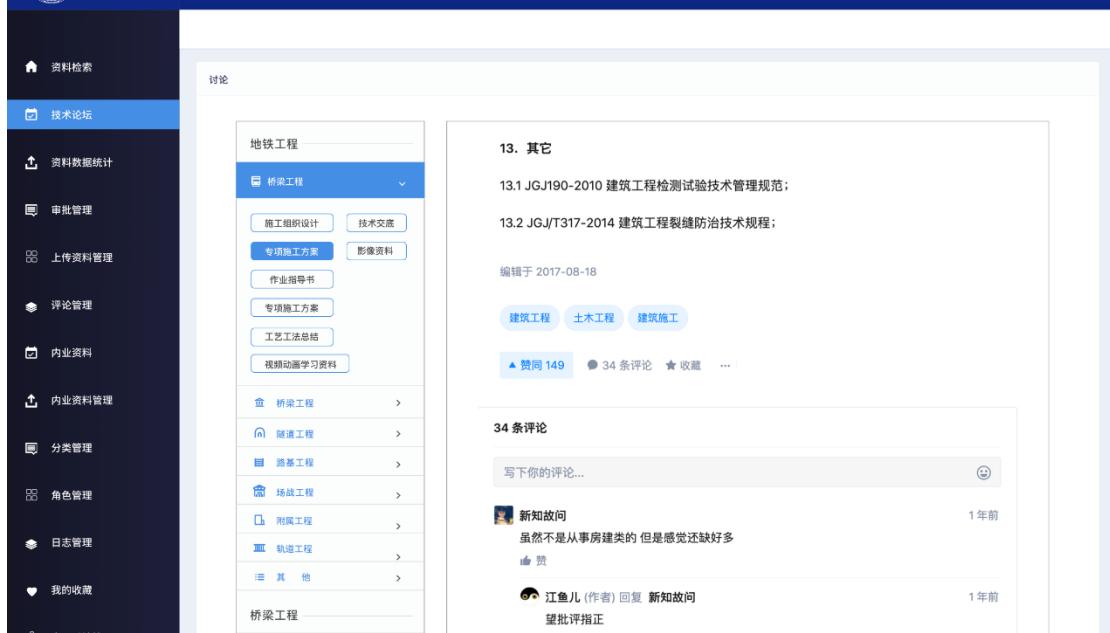
5.2.3 web 界面原型 3



This screenshot shows a web interface for a technical exchange platform. The left sidebar is a dark navigation bar with the '中铁建' logo at the top. It includes links for '资料搜索', '技术论坛' (highlighted in blue), '资料数据统计', '审批管理', '上传资料管理', '评论管理', '内业资料', '内业资料管理', '分类管理', '角色管理', '日志管理', and '我的收藏'. The main content area is titled '讨论' and shows a list of posts under the '地铁工程' category, specifically '桥梁工程'. The posts include:

- 1 河道清淤施工技术要点-中建筑华
- 0 SW装配式超低能耗建筑技术, 您可知道?
- 5 太空灰3D建筑打印技术的布筋工艺
- 0 古代绿色节能建筑-中建筑华
- 0 水利工程施工的问题与策略-中建筑华
- 0 2019 建筑技术,国内外核心期刊,发表绿色通道!!!

Each post includes a small thumbnail image, the author's name (e.g., '龙哥威武...'), and a timestamp (e.g., '1-11', '1-9', '12-24', '12-17', '12-14').



This screenshot shows a detailed view of a post from the '桥梁工程' category under '地铁工程'. The post is titled '13. 其它' and contains two numbered points: '13.1 JGJ190-2010 建筑工程检测试验技术管理规范;' and '13.2 JGJ/T317-2014 建筑工程裂缝防治技术规程;'. Below the text, it says '编辑于 2017-08-18' and shows tags for '建筑工程', '土木工程', and '建筑施工'. The post has 149 likes, 34 comments, and 1收藏 (like). The '34条评论' section shows two comments:

- 新知故问 虽然不是从事房建类的 但是感觉还缺好多 1年前
- 江鱼儿 (作者) 回复 新知故问 望批评指正 1年前

5.2.4 web 界面原型 4

中国铁建 中铁十二局集团第四工程有限公司工程技术交流平台 欢迎: admin 超级管理

资料检索 / 审批管理 X

资料标题	描述	上传人	状态	上传时间	操作
地铁混凝土搅拌车配置比例	地铁混凝土搅拌车配置比例	张三	已审批	2018-9-5	审批 删除
如何保证施工供电的安全	地铁混凝土搅拌车配置比例	李四	已审批	2018-9-5	审批 删除
如何保证施工安全	地铁混凝土搅拌车配置比例	李四	已审批	2018-9-5	审批 删除

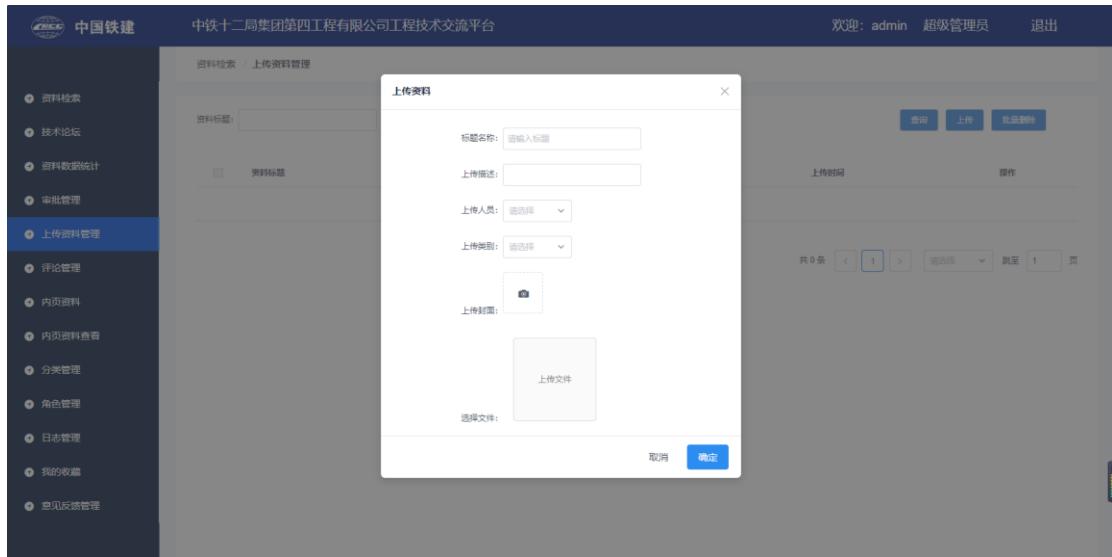
5. 2. 5 web 界面原型 5

中国铁建 中铁十二局集团第四工程有限公司工程技术交流平台 欢迎: admin 超级管理员 退出

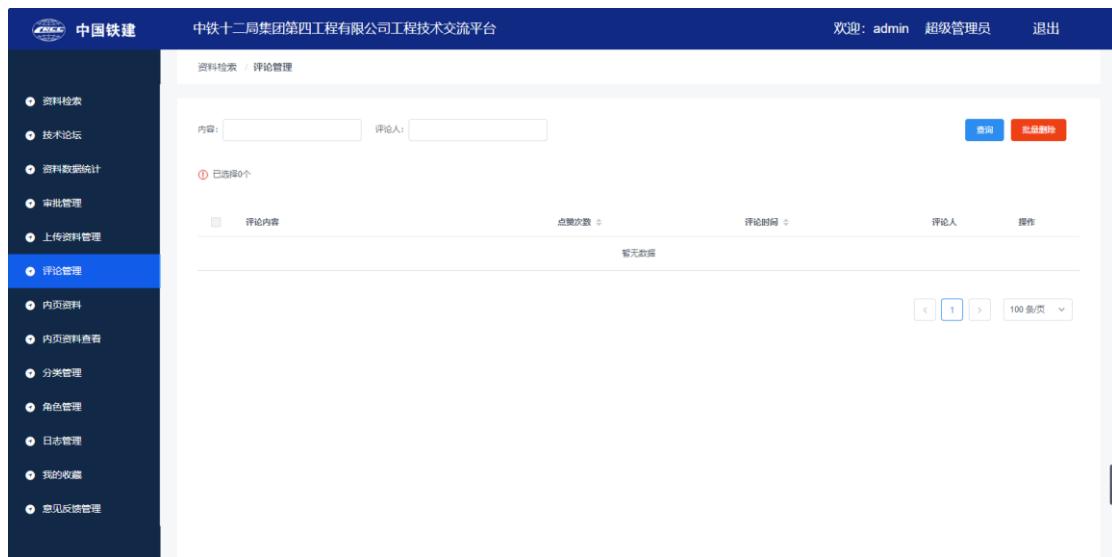
资料检索 / 上传资料管理

资料标题	描述	上传人	是否生效	上传时间	操作
暂无数据					

共 0 条 < 1 > 请选择 跳至 1 页



5. 2. 6 web 界面原型 6



5. 2. 7 web 界面原型 7

资料检索 内页资料

增加顶级节点

运维组

godot

测试组

资料标题 描述 上传人 上传时间 操作

地铁混凝土搅拌车配置比例 地铁混凝土搅拌车配置比例 张三 2018-9-5 下载 删除

如何保证施工供电的安全 地铁混凝土搅拌车配置比例 李四 2018-9-5 下载 删除

共 4 条 < 1 2 > 请选择 跳至 1 页

上传文件

5. 2. 8 web 界面原型 8

资料检索 内页资料查看

选择企业部门: 请选择 选择人: 请选择

资料标题 描述 上传人 上传时间 操作

地铁混凝土搅拌车配置比例 地铁混凝土搅拌车配置比例 张三 2018-9-5 下载

如何保证施工供电的安全 地铁混凝土搅拌车配置比例 李四 2018-9-5 下载

共 4 条 < 1 2 > 请选择 跳至 1 页

查询

5.2.9 web 界面原型 9

中国铁建 中铁十二局集团第四工程有限公司工程技术交流平台 欢迎: admin 超级管理员 退出

资料检索 分类管理

增加顶级节点

运维组 **编辑** 添加 删除

godot
测试组

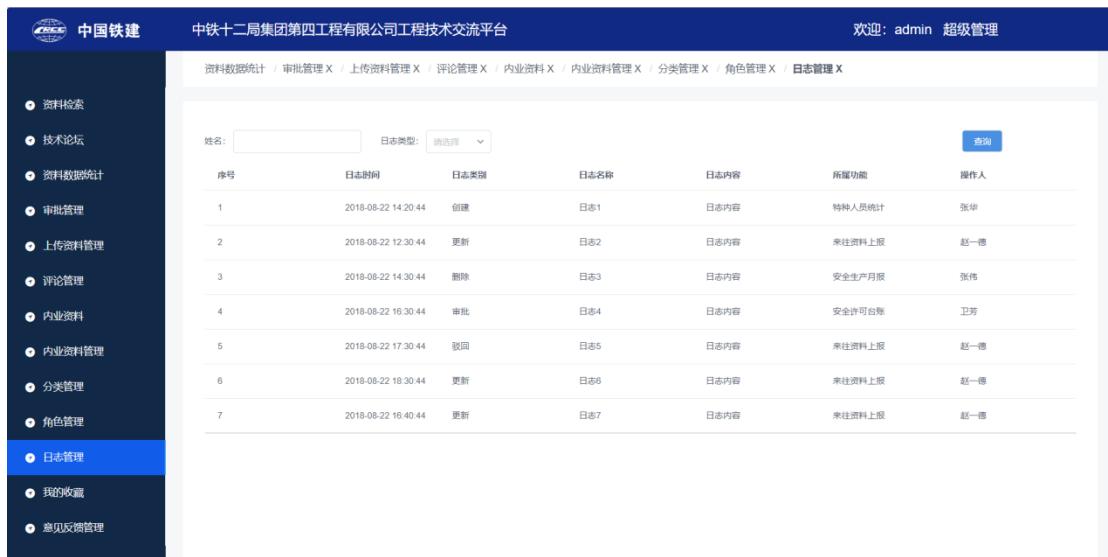
5.2.10 web 界面原型 10

中国铁建 中铁十二局集团第四工程有限公司工程技术交流平台 欢迎: admin 超级管理

资料数据统计 / 审批管理 X / 上传资料管理 X / 评论管理 X / 内业资料 X / 内业资料管理 X / 分类管理 X / 角色管理 X

序号	员工名称	注册时间	管理员权限	操作
1	系统管理员	2018-08-22 14: 20: 44	<input checked="" type="checkbox"/>	修改 删除
2	系统管理员	2018-08-22 14: 20: 44	<input checked="" type="checkbox"/>	修改 删除
3	系统管理员	2018-08-22 14: 20: 44	<input checked="" type="checkbox"/>	修改 删除
4	系统管理员	2018-08-22 14: 20: 44	<input checked="" type="checkbox"/>	修改 删除
5	系统管理员	2018-08-22 14: 20: 44	<input checked="" type="checkbox"/>	修改 删除
6	系统管理员	2018-08-22 14: 20: 44	<input checked="" type="checkbox"/>	修改 删除
7	系统管理员	2018-08-22 14: 20: 44	<input checked="" type="checkbox"/>	修改 删除

5.2.11 web 界面原型 11



中铁十二局集团第四工程有限公司工程技术交流平台

欢迎: admin 超级管理

资料数据统计 / 审批管理 X / 上传资料管理 X / 评论管理 X / 内业资料 X / 内业资料管理 X / 分类管理 X / 角色管理 X / 日志管理 X

资料检索

姓名: 日志类型:

序号	日期时间	日志类别	日志名称	日志内容	所属功能	操作人
1	2018-08-22 14:20:44	创建	日志1	日志内容	特种人员统计	张华
2	2018-08-22 12:30:44	更新	日志2	日志内容	来往资料上报	赵一德
3	2018-08-22 14:30:44	删除	日志3	日志内容	安全生产月报	张伟
4	2018-08-22 16:30:44	审批	日志4	日志内容	安全许可台账	卫勇
5	2018-08-22 17:30:44	驳回	日志5	日志内容	来往资料上报	赵一德
6	2018-08-22 18:30:44	更新	日志6	日志内容	来往资料上报	赵一德
7	2018-08-22 16:40:44	更新	日志7	日志内容	来往资料上报	赵一德

● 资料检索
● 技术论坛
● 资料数据统计
● 审批管理
● 上传资料管理
● 评论管理
● 内业资料
● 内业资料管理
● 分类管理
● 角色管理
● 日志管理
● 我的收藏
● 意见反馈管理

5.2.12 web 界面原型 12



中铁十二局集团第四工程有限公司工程技术交流平台

欢迎: admin 超级管理员

资料数据统计 / 我的收藏

资料标题 摘述 作者 操作

<input type="checkbox"/> 地铁混凝土搅拌车配置比例	地铁混凝土搅拌车配置比例	张三	<input type="button" value="查看"/> <input type="button" value="删除"/>
<input type="checkbox"/> 如何保证施工安全	地铁混凝土搅拌车配置比例	李四	<input type="button" value="查看"/> <input type="button" value="删除"/>
<input type="checkbox"/> 如何保证施工安全	地铁混凝土搅拌车配置比例	王五	<input type="button" value="查看"/> <input type="button" value="删除"/>
<input type="checkbox"/> 如何保证施工安全	地铁混凝土搅拌车配置比例	李华	<input type="button" value="查看"/> <input type="button" value="删除"/>
<input type="checkbox"/> 如何保证施工安全	地铁混凝土搅拌车配置比例	张伟	<input type="button" value="查看"/> <input type="button" value="删除"/>

共 10 条 页

● 资料检索
● 技术论坛
● 资料数据统计
● 审批管理
● 上传资料管理
● 评论管理
● 内业资料
● 内业资料管理
● 分类管理
● 角色管理
● 日志管理
● 我的收藏
● 意见反馈管理

5.2.13 web 界面原型 13

6 需求确认表

本需求文档建立在双方对需求的共同理解基础之上，是后续的开发的依据，是用户验收的依据。经甲乙双方确认签字后，最终确定。如果需求发生变化，请提出正式书面要求，并且双方协商成本、资源和进度等。

需求确认	
客户代表签字	签字: _____ 日期: _____
项目经理签字	签字: _____ 日期: _____