

---

# Training URL API Spec

# 目录

目 录.....	2
1 修订记录.....	3
2 介绍.....	4
2.1 目的和范围.....	4
2.2 术语与缩写解释.....	4
3 访问说明.....	5
3.1 采用 Http 访问.....	5
3.2 访问路径.....	5
3.3 编码规则.....	5
4 接口定义.....	6
4.1 学员加入实时课堂 URL.....	6
4.2 老师或助教加入实时课堂 URL.....	9
4.3 课件 URL.....	12
4.4 接口建议使用方式.....	14
5 第三方权限认证接口集成.....	16
5.1 背景.....	16
5.2 认证流程.....	16
5.3 流程说明.....	16
5.4 k 参数说明.....	17
6 JSONP 方式集成.....	18
6.1 背景.....	18
6.2 技术参考.....	18
6.3 参数使用说明.....	18
6.4 示例截图.....	19

## 1 修订记录

修订日期	版本号	描述	修订人
2015.08.14		*4.1.3Web 学员加入支持 visible 属性	Vincent.Zou
2015.11.30		*6 增加客户端加入 jsonp 方式的支持	Vincent.Zou
2016.02.20		*6.4jsonp 模式 jsonp 返回值增加协议注册所使用的协议信息	Vincent.Zou
2016.04.14		*6.3 jsonpcallback 首字母大小写统一为小写; *6 中删除各个协议的列表	Vincent.Zou

## 2 介绍

### 2.1 目的和范围

- 本文档作为 Gensee Training 系统提供给第三方开发作为页面级别集成的依据。
- 本文提供所有接口属于低耦合接口。即双方系统不做紧密集成。简单理解，双方系统无需实现用户信息同步，用户认证同步以及其他数据同步。
- 若需要做紧密集成，请参考“Gensee\_Training\_WebService\_API\_Spec\_1\_0.doc”。

### 2.2 术语与缩写解释

编号	术语	解释
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

## 3 访问说明

### 3.1 采用 Http 访问

采用 http 访问，提供 Get 方式。

### 3.2 访问路径

访问路径与提供给第三方所在站点域名保持一致。比如开了一个站点 demo 域名是 demo.xxx.com。那么该站点接口访问路径所在域名均为 demo.xx.com。

### 3.3 编码规则

- Http 请求中若包含中文，则中文字符集编码统一采用 UTF-8 编码
- 中文参数在 URL 中一律要先经过 URL 编码处理。**javascript 代码示例：**

```
var url = 'http://demo.xxx.com/training/site/s/ 123456?nickname=' + encodeURIComponent('中文');
```

## 4 接口定义

### 4.1 学员加入实时课堂 URL

#### 4.1.1 描述

后台创建实时课堂后，会产生学员加入 URL。该 URL 可直接和第三方网站上的页面集成，让第三方用户直接跳过 Gensee 的登录页面，直接进入实时课堂。

#### 实时课堂信息

课堂名称:	ccc
开始时间:	1970-01-01
失效时间:	2012-04-02
是否公开:	不公开
是否要求用户登录:	不需要
学生登录方式:	web端
加入 URL :	<a href="http://192.168.1.142/training/site/r/83262706">http://192.168.1.142/training/site/r/83262706</a>
学生端 加入 URL :	<a href="http://192.168.1.142/training/site/s/83262706">http://192.168.1.142/training/site/s/83262706</a>
组织者口令:	555880
助教口令:	914787
学生 WEB 端口令:	

#### 注意事项:

- 后台实时课堂设置中，“是否要求用户登录”不需要勾选。
- 后台实时课堂设置中，尽量指定学员加入口令。

是否要求用户登录 ☐ 需要

学生登录方式 ☐ 客户端 ☒ web端

\* 组织者口令

\* 助教口令

学生客户端口令

学生WEB端口

#### 4.1.2 URL 格式

http://站点域名/training/site/s/{课堂编号}?nickname=xxxxxx&token=xxxxx

#### 4.1.3 URL 参数

##### 常用参数

- nickname: 用户昵称，必填。
  - 中文需 URL 编码
- token: 学员加入口令。
  - 后台设置口令为空，忽略该参数。
  - 后台设置口令不为空，若不传入该参数，则跳转到登录页面。
  - 当存在 sec 参数且 sec=md5 时，token 内容是学员口令经过 md5 编码后转成的 hex 字符串值。

##### 可选参数

- sec: 指定 token 的编码方式。
  - sec="plain", token 内容为普通参加者口令。
  - sec="md5", 则要求 token 内容为学员口令经过 md5 编码后转成的 hex 字符串值。
- uid: 第三方系统可传入 32 位（4 字节）正整数作为直播用户 ID。该项可作为用户唯一性校验。若 uid 相同，则后加入实时课堂后，后加入用户将把之前加入的，具有相同 uid 的用户踢出。课堂结束后统计报告包含该 uid 值。该 uid 值必须从 1000000000 开始，以避免与本系统用户数据的 ID 冲突。
- k: 该参数用于第三方系统权限认证，详细说明见第 5 章。
- visible: 指定学员加入课堂后是否在老师客户端用户列表中可见。
  - visible: false, 隐身
  - visible: true, 可见 (默认值)
- type 和 jsonpcallback: 使用 jsonp 集成方式，具体参见 [6 JSONP 集成](#) 章节

#### 4.1.4 URL 参数示例

不带参数 nickname 和 token

加入课堂

实时课堂：测试课堂

课堂编号：31934099

昵 称：

课堂口令：

确定



学员以 Web 端方式加入，带上 nickname 和 token



学员以客户端方式加入，带上 nickname 和 token





下载启动器并安装后，点击启动即可进入课堂。

## 4.2 老师或助教加入实时课堂 URL

### 4.2.1 描述

后台创建实时课堂后，会产生老师加入 URL。

该 URL 可直接和第三方网站上页面集成，提供老师或者助教进入实时课堂客户端的途径。

#### 实时课堂信息

课堂名称：	小学一年级英语第一课yuki
开始时间：	2012-03-13
失效时间：	
是否公开：	不公开
是否要求用户登录：	不需要
学生登录方式：	客户端
加入URL：	<a href="http://192.168.1.142/training/site/r/68269501">http://192.168.1.142/training/site/r/68269501</a>
学生端 加入URL：	<a href="http://192.168.1.142/training/site/s/68269501">http://192.168.1.142/training/site/s/68269501</a>
组织者口令：	123456
助教口令：	12345678
学生客户口令：	123456789

#### 注意事项：

- 后台实时课堂的配置中，“是否要求用户登录”不需要勾选。

## 4.2.2 URL 格式

http://站点域名/training/site/r/{课堂编号}?nickname=xxx&token=xxxx

## 4.2.3 URL 参数

### 常用参数

- nickname: 用户昵称，必填。
  - 中文需 URL 编码
- token: 校验字符串，必填。
  - 若不传入该参数，则跳转到登录页面。
  - 当存在 sec 参数且 sec=md5 时，token 内容是老师或者助教口令经过 md5 编码后转成的 hex 字符串值。

### 可选参数

- sec: 指定 token 的编码方式。
  - sec=plain, token 内容为老师或者助教口令。
  - sec=md5, 则要求 token 内容为老师或者助教口令经过 md5 编码后转成的 hex 字符串值。
- uid: 第三方系统可传入 32 位（4 字节）正整数作为助教用户 ID。该项可作为用户唯一性校验。若 uid 相同，则后加入课堂的助教将把之前加入具有相同 uid 的助教踢出。直播结束后统计报告包含该 uid 值。该 uid 值必须从 1000000000 开始，以避免与本系统用户数据的 ID 冲突。  
老师的 uid 是 training 系统内部自带的，不允许由第三方指定。
- k: 该参数用于第三方系统权限认证，详细说明见第 5 章。
- visible: 指定助教加入课堂后是否在老师客户端用户列表中可见。该参数只对助教有效，对老师无效。
  - visible: false, 助教隐身
  - visible: true, 助教可见 (默认值)
- type 和 jsonpcallback: 使用 jsonp 集成方式，具体参见 [6JSONP 集成](#) 章节

## 4.2.4 URL 参数示例

不带参数 nickname 和 token

加入课堂

实时课堂：测试课堂

课堂编号：31934099

昵 称：

课堂口令：

确定



带上 nickname 和 token

如果您已安装启动器

点击启动

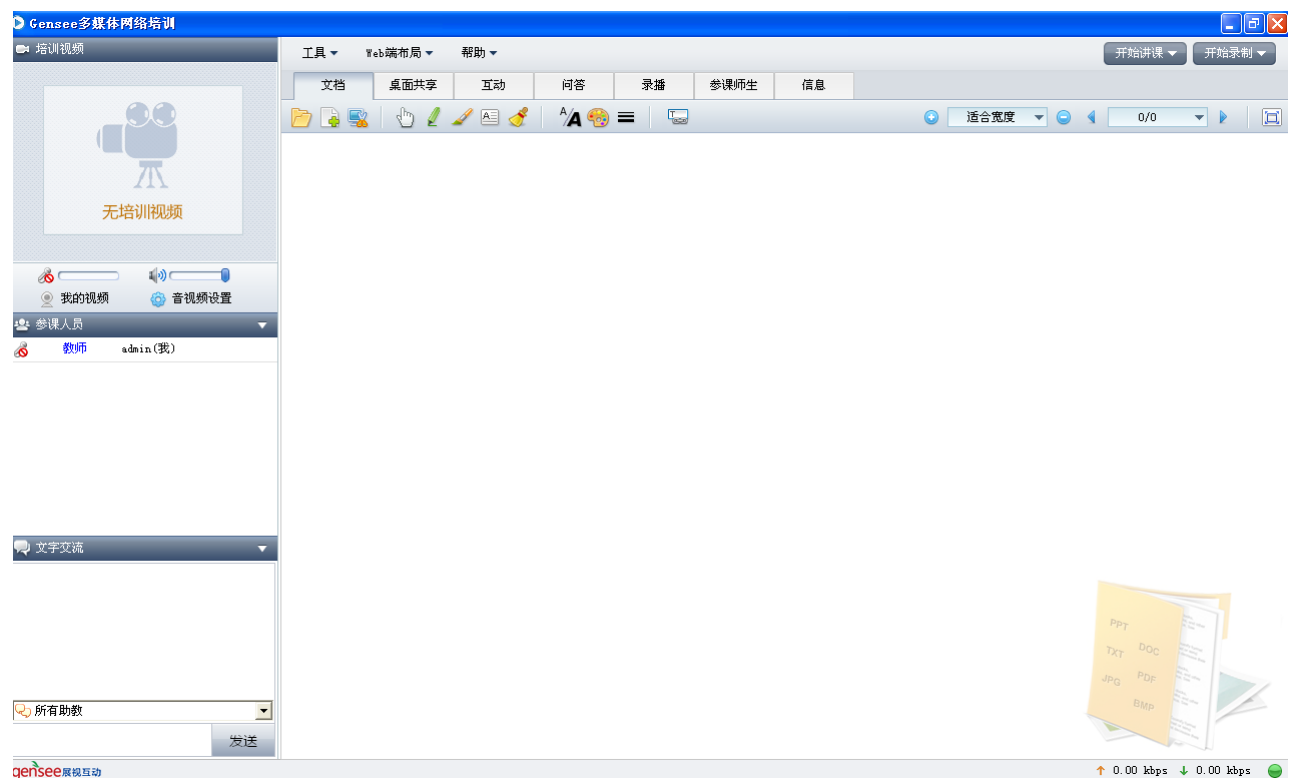
[测试网速](#)

第一次使用？

下载启动器

下载并安装完成后，再次点击启动

启动后进入：



## 4.3 课件 URL

### 4.3.1 描述

该 URL 可直接和第三方网站上的网页集成，让第三方系统的用户可直接观看课件。

该 URL 在后台管理的课件管理中可以找到。如图：

#### 课件信息

课件名称：	I'm
归属课程：	初中123456
创建者：	margin
设置为公开课件：	否
是否要求用户登录：	不需要
是否需要密码：	不需要
加入 URL：	<a href="http://192.168.1.142/training/site/v/85576730">http://192.168.1.142/training/site/v/85576730</a>
创建时间	2012-04-05 14:12:27

#### 注意事项：

- 课件的配置中，“是否要求用户登录”不能勾选。

### 4.3.2 URL 格式

http://站点域名/training/site/v/{课件编号}?nickname=xxx&token=xxxx

### 4.3.3 URL 参数

#### 常用参数

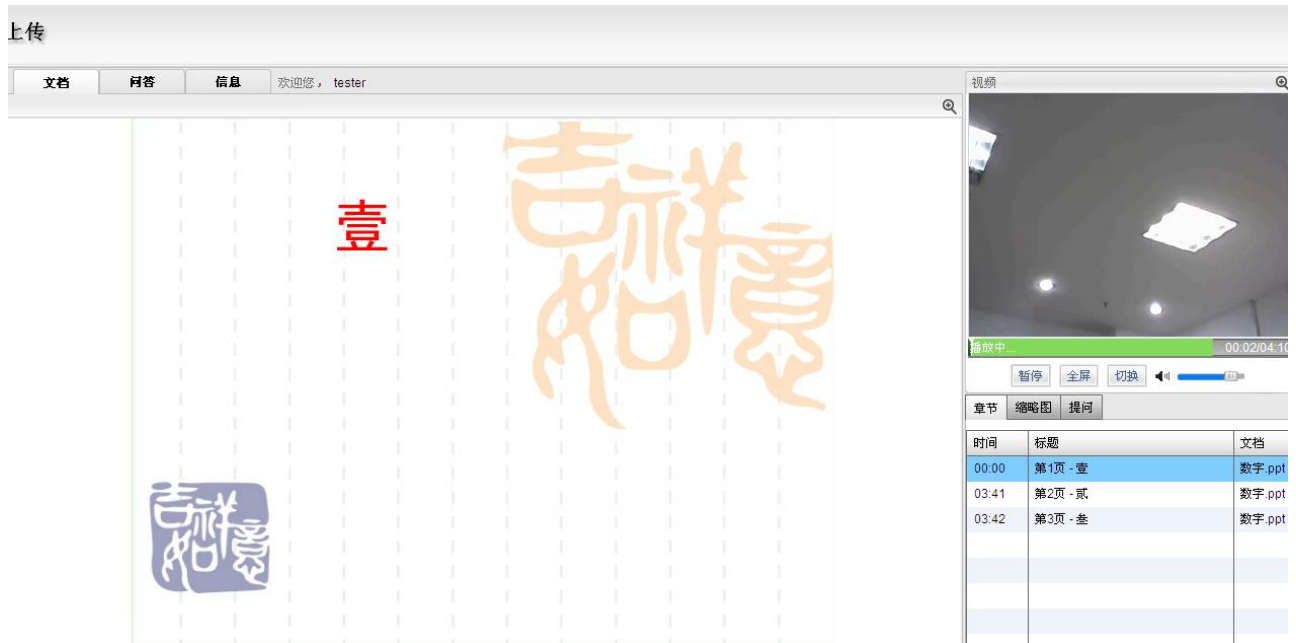
- nickname: 用户昵称，必填。
  - 中文需 URL 编码
- token: 观看密码。
  - 若该课件要求密码保护，但第三方未传入该参数，则转到登录页面。
- sec: 指定 token 的编码方式。
  - sec=plain, token 内容为课件密码。
  - sec=md5, 则要求 token 内容为课件密码经过 md5 编码后转成的 hex 字符串值。
- uid: 第三方系统可传入 32 位（4 字节）正整数作为课件观看用户 ID。统计报告包含该 uid 值。  
该 uid 值必须从 1000000000 开始，以避免与本系统用户数据的 ID 冲突。
- k: 该参数用于第三方系统权限认证，详细说明见第 5 章。

### 4.3.4 URL 参数示例

不带参数 nickname 和 token:



带上参数 nickname 和 token:



#### 4.4 接口建议使用方式

由于接口是纯粹的 url 传递，意味着是在用户的浏览器端做流程跳转。建议不要把 Gensee URL 接口暴露在用户浏览器地址栏中。可以在外层包装一层动态页面，在动态页面中用 `iframe` 或 `div` 来包含 Gensee URL。`iframe` 或 `div` 的生成可以用 javascript 动态产生。

参考代码 1 – `iframe` 嵌入，带参数：

```
<html>
<head>
<script type="text/javascript">
    var url = "http://demo.gensee.com/training/site/s/123456?token=123456&nickname="+ encodeURIComponent ("中文网友");
    function init() {
        document.getElementById("video").src=url;
    }
</script>
</head>
<body onload="init();">
    <iframe id="video" width="1000" height="600" src="" frameborder="0"></iframe>
</body>
</html>
```

参考代码 2 – `iframe` 直接嵌入：

```
<html>
<head></head>
<body>
```

```

<iframe id="video" src="http://demo.gensee.com/training/site/s/123456?nickname=test&token=123456" height="600"
frameborder="0" width="1000" scrolling="no"></iframe>
</body>
</html>

```

**参考代码 3 – iframe，随机生成学生名称:**

```

<html>
<head>
<script type="text/javascript">
    var now=new Date();
    var hour=now.getHours();
    var minutes=now.getMinutes();
    var seconds=now.getSeconds();
    if(hour>=0&&hour<=9){
        hour='0'+hour;
    }
    if(minutes>=0&&minutes<=9){
        minutes='0'+minutes;
    }
    if(seconds>=0&&seconds<=9){
        seconds='0'+seconds;
    }
    var nickname = '学员'+hour+minutes+seconds;
    var url = 'http://demo.gensee.com/training/site/s/123456?token=123456&nickname='+ encodeURIComponent
(nickname);
    function init() {
        document.getElementById("video").src=url;
    }
</script>
</head>
<body onload="init();">
<iframe id="video" width="1000" height="600" scrolling="no" src="" frameborder="0"></iframe>
</body>
</html>

```

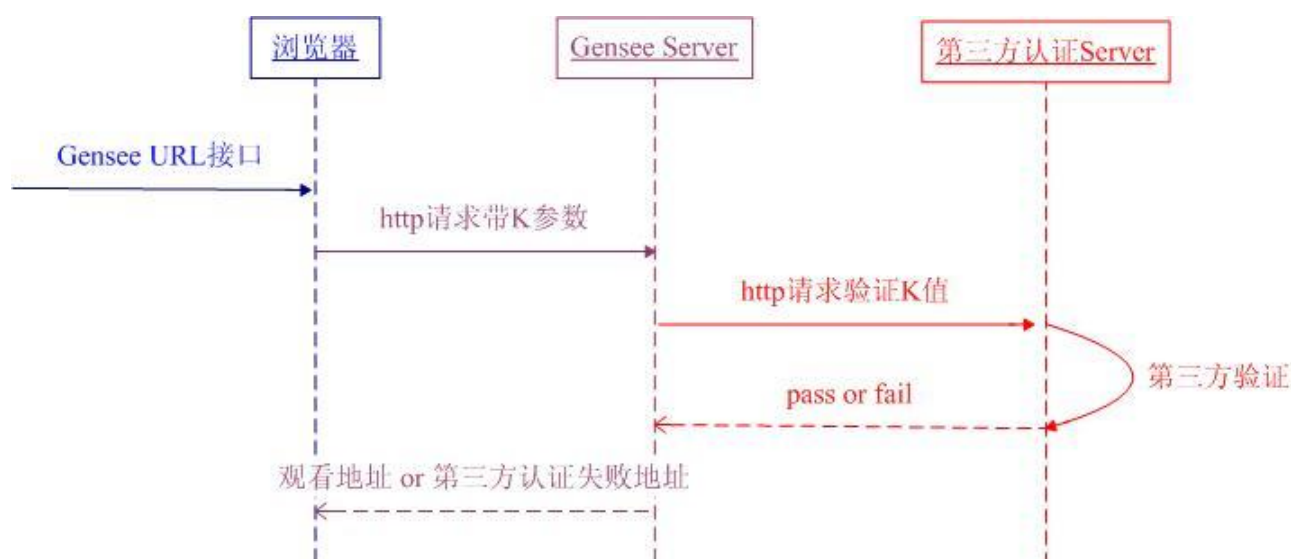
## 5 第三方权限认证接口集成

### 5.1 背景

Gensee Training 系统在很多情况下，需要和第三方系统（网站或管理系统）的网页上集成使用。在不涉及权限控制时候，采用第四章的接口，基本可以满足集成要求。

在很多情况下，第三方系统希望用户管理，直播/点播安排，计费管理这些功能由第三方自己实现，同时希望 Gensee 的上述 URL 接口能够判断用户是否有权限进入课堂或者观看课件。在用户数据，权限数据不在 Gensee 系统托管情况下，我们设计以下流程用来实现简单的权限认证过程。

### 5.2 认证流程



### 5.3 流程说明

1. 采用管理员角色，进入后台管理系统，启用第三方权限认证并配置第三方权限认证 URL 地址：

系统信息	第三方集成设置	
录制件管理	课堂第三方权限认证集成	禁用
暖场件管理	课堂第三方认证URL地址	http://192.168.1.142/training/site/ad
第三方集成	课堂第三方认证失败地址	http://www.baidu.com/
站点设置	课件第三方权限认证集成	禁用
	课件第三方认证URL地址	1
	课件第三方认证失败地址	http://www.taobao.com/
	完成	



2. 使用第四章接口加入 **Gensee** 实时课堂或者观看课件时候，务必带上 **k** 这个参数。若没有这个参数或该参数内容为空，则认为认证失败。
3. **Gensee** 系统收到接口调用请求后，会向第三方认证 **url** 发送 **http post** 请求，同时把 **k** 参数作为 **post** 数据提交回第三方系统。由第三方系统重新验证 **k** 值合法性。若第三方认证通过，第三方认证 **url** 返回字符串“**pass**”，否则返回“**fail**”。
4. **Gensee** 系统根据第三方认证 **URL** 返回值判断认证是否成功：当 **http response** 状态不为 **200** 且 **http response** 的内容不为 **pass** 时，接口将跳转到指定的第三方认证失败地址。若该地址未配置，则跳转到 **Gensee** 的默认出错页面；若认证成功，则进入课堂或者课件观看页面。

## 5.4 k 参数说明

### 5.4.1 设计原理

由第三方系统自行产生校验码，传递到 **Gensee**，再由 **Gensee** 回调第三方认证 **URL** 判断校验码。整个过程，**Gensee** 无需了解校验码生成规则，降低系统耦合度。

### 5.4.2 参数特征

第四章的接口使用方式，都是在用户浏览器端进行 **url** 传递，因此 **url** 本身是很容易被探测截获的。这就要求第三方系统在生成 **k** 值时候，必须保证：

- 每次调用接口产生不同的 **k** 值
- **k** 值在第三方系统必须具有时效性
- **k** 值若包含第三方系统内部信息，必须加密或混淆过

### 5.4.3 建议的 K 值参考实现

第三方系统可以考虑 **K** 值元素包括，用户 **ID**，**Gensee** 的课堂/课件 **ID**，时间戳（1970-01-01 至今的秒数）

元素组合加密后，经 **base64** 或者 **hex** 算法匹配成 **URL** 可识别编码，即产生 **K** 值

**K** 值在第三方系统中持久化或放在 **cache** 中

回调验证时，根据时间戳判断是否在设定时间内有效。

验证结束，若认证通过，则从 **db** 或 **cache** 中移除 **K** 值

**DB** 或 **cache** 建议有时效性控制，自动失效或定期清理过期数据

## 6 JSONP 方式集成

### 6.1 背景

由于客户端本身脱离于浏览器之外执行，因此本文以上章节，针对客户端加入方式提供的示例，更多涉及的是客户端加载和启动器下载信息。这与 Web 端自身提供播放器方式有很大不同。

目前有许多客户希望能够定制加入页面，以满足客户自身的业务需求。

为此，我们为客户端方式加入的 URL，提供了 jsonp 集成方式来解决客户的自定义加入页面需求。

### 6.2 技术参考

jsonp 具体技术参见：<http://blog.csdn.net/caomiao2006/article/details/46868983>

Gensee 采用 jsonp 技术，主要是为了解决双方集成过程中的浏览器跨域请求安全性问题。

### 6.3 参数使用说明

- type 参数用来指明当前 URL 模式，type = jsonp 开启 jsonp 模式。
- jsonpcallback 参数指明回调函数名称。
- type 参数和 jsonpcallback 参数必须同时存在，缺一不可。
- jsonp 返回 json 数据包括启动协议字符串和启动器下载地址 URL。
- 返回 json 数据格式样例：

```
test({  
  "code": "556677889900223344444",  
  "download": "http://192.168.1.106/download/plugin/gsLauncher.zip",  
  "msg": "",  
  "success": true,  
  "protocol": "gensee"  
});
```

test – 回调函数名称

code – 客户端启动所需的协议串

download – 启动器下载地址

success – 调用是否成功

msg – 失败消息

protocol – 协议注册所使用的协议头信息

## 6.4 示例截图

