

# 服务器数据库设计

---

## 目录

一、	数据库配置 .....	6
二、	表 .....	6
1.	user .....	6
	字段 .....	6
	触发器 .....	7
2.	user_info（用户的详细信息） .....	7
3.	follow（用户之间相互关注的记录） .....	8
	字段 .....	8
	触发器 .....	8
4.	login_record（用户的登录记录） .....	8
	字段 .....	8
5.	location（用户的位置信息） .....	8
	字段 .....	8
	分区 .....	8
6.	scenic_area（景区） .....	9
7.	scenic_point（景点） .....	9
8.	scenic_point_info（景点信息） .....	9
9.	province（所有省份信息） .....	9
	字段 .....	9
10.	city（城市） .....	10
	字段 .....	10

11.	district (区县)	10
	字段	10
12.	address (地址)	10
13.	travel (游记)	10
14.	note (包含图片与文字的一条笔记, 与具体位置相关, 属于一篇游记)	11
	字段	11
15.	image (DELETED)	11
	字段	11
	索引	12
16.	travel_plan (旅行计划)	12
	字段	12
	触发器	13
17.	achievement (成就)	13
18.	achievement_scenic_point (成就包括的景点)	13
	字段	13
	触发器	13
19.	user_scenic_point (用户到过的景点)	13
	字段	13
	触发器	13
20.	user_achievement (用户获得的成就)	14
	字段	14
	触发器	14
21.	travel_comment (对游记的评论)	14
	字段	14
	触发器	14

22.	note_comment(对笔记的评论).....	14
	字段.....	14
	触发器.....	15
23.	image_comment (DELETED) .....	15
	字段.....	15
	触发器.....	15
24.	favorite_travel (用户对喜欢的游记的收藏) .....	15
	字段.....	15
	触发器.....	15
25.	travel_read_log (对游记的阅读记录) .....	15
	字段.....	15
	触发器.....	16
26.	travel_vote (对游记的投票/赞) .....	16
	字段.....	16
	触发器.....	16
27.	note_vote (对笔记的投票/赞) .....	16
	字段.....	16
	触发器.....	16
28.	image_vote (DELETED) .....	16
	字段.....	16
	触发器.....	17
29.	error_log (服务器错误日志) .....	17
三、	视图 .....	17
30.	complete_address (完整的地址) .....	17
四、	存储过程.....	17

(一) Default 模块.....	17
1. sp_update_token (更新用户的 token) .....	17
2. sp_verify_token (验证 token) .....	18
(二) User 模块.....	18
1. sp_register (注册) .....	18
2. sp_record_login (记录登录) .....	18
3. sp_travo_login (用 travo 默认账户登录) .....	18
4. sp_qq_login (用 QQ 登录) .....	19
5. sp_sina_login (用 Sina 登录) .....	19
6. sp_bind_open_user (绑定第三方账户) .....	19
7. sp_update_email (修改邮箱) .....	20
8. sp_update_user (修改用户信息) .....	20
9. sp_get_user (获取用户信息) .....	20
10. sp_update_password (修改密码) .....	20
(三) Travel 模块.....	21
1. sp_new_travel (新增一个游记) .....	21
2. sp_sync_travel (同步游记) .....	21
3. sp_delete_travel (删除游记) .....	21
4. sp_update_travel (修改游记) .....	22
5. sp_get_travel (获取游记) .....	22
6. sp_ge_cover (获取游记封面图片路径) .....	22
(四) Location 模块.....	23
1. sp_sync_location (同步位置) .....	23
(五) Note 模块.....	23
1. sp_new_note (新增一个 Note) .....	23

2. sp_sync_note (同步 note) .....	23
3. sp_get_note (获取一个游记中的所有 note) .....	24
4. sp_delete_note (删除 note) .....	24
5. sp_update_note (修改 note) .....	25
(六) Sync 模块.....	25
1. sp_get_sync_status (获得同步状态) .....	25

## 一、数据库配置

1. Ubuntu 平台 mysql
2. 编码: UTF-8
3. 连接: travo@172.16.12.26
4. 用户
  - 用户名: travo
  - 密码: travo
  - 权限: table.readonly、table.insert、table.modify、routine.execute

## 二、表

### 1. user

#### 字段

字段	类型	约束	注释
id	int	PK,AUTO_INCREMENT	用户 ID
password	varchar(16)	NULL	密码
register_time	datetime	NOT NULL	注册时间
nickname	varchar(16)	NOT NULL, UNIQUE	别名/昵称
email	varchar(25)	NULL, UNIQUE	用来登录
qq_user_id	char(32)	NULL, UNIQUE	qq 的 openid
sina_user_id	varchar(20)	NULL, UNIQUE	sina 的 uid
token	char(32)	NOT NULL, UNIQUE	用 UUID 生成的用户唯一标识
face_path	varchar(24)	NULL	头像图片路径
signature	varchar(70)	NULL	个性签名
account	Int	NOT NULL, DEFAULT 0	积分
is_location_public	bool	NOT NULL, DEFAULT false	是否将自己的位置信息公开
is_info_public	bool	NOT NULL, DEFAULT false	是否将自己的详细信息公开
travel_qty	int	NOT NULL, DEFAULT 0	游记数量
scenic_point_qty	int	NOT NULL,	去过的景点数量

		DEFAULT 0	
favorite_travel_qty	Int	NOT NULL, DEFAULT 0	收藏的游记数量
achievement_qty	int	NOT NULL, DEFAULT 0	获得的成就数量
follower_qty	int	NOT NULL DEFAULT 0	受关注数量
lm_time	Timestamp	NOT NULL, CURRENT_STAMPTIME	最后修改时间

## 触发器

- insert 时在 user\_info 中同时 insert。

## 2. user\_info（用户的详细信息）

字段	类型	约束	注释
user_id	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
phone	char(12)	NULL	座机
mobile	char(11)	NULL	移动电话
qq	varchar(12)	NULL	QQ 号
sina_blog	varchar(25)	NULL	新浪微博
name	char(4)	NULL	名字
age	tinyint	NULL,UNSIGNED	年龄
sex	enum('男','女')	NULL	性别
address	int	REF address(address_id), NULL	住址
address2	int	REF address(address_id), NULL	高帅富房子多
native_place	int	REF province(province_id), NULL	籍贯
degree	varchar(6)	NULL	学历
job	varchar(15)	NULL	职业
user_id	int	REF user(user_id), NOT NULL	与 user 一对一关联
lm_time	Timestamp	NOT NULL, CURRENT_STAMPTIME	最后修改时间

### 3. follow（用户之间相互关注的记录）

#### 字段

字段	类型	约束		注释
id	int	NULL		支持 Django
active	int	REF user(user_id), NOT NULL	PK	关注者
passive	int	REF user(user_id), NOT NULL		受关注的人
time	timestamp	NOT NULL		关系的建立时间
action	enum('0', '1')	NOT NULL		1=关注 0=取消关注

#### 触发器

- after insert, 若:
  1. action = 1, 对应的 user.follow\_qty++
  2. action = 0, 对应的 user.follow\_qty--

### 4. login\_record（用户的登录记录）

#### 字段

字段	类型	约束		注释
user_id	int	REF user(user_id), NOT NULL	PK	与 user 多对一 关联
time	timestamp	NOT NULL		登录时间
ip	char(15)	NOT NULL	IP	

### 5. location（用户的位置信息）

#### 字段

字段	类型	约束		注释
id	int	NOT NULL	PK	主键
address	varchar(45)	NULL		文本描述的地址
longitude	float(17,14)	NOT NULL		经度
latitude	float(17,14)	NOT NULL		纬度

#### 分区

列	类型	数量
id	HASH	5



## 6. scenic\_area（景区）

字段	类型	约束	注释
<b>id</b>	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
<b>name</b>	varchar(45)	NOT NULL	名称
<b>address_id</b>	int	REF address(address_id), NOT NULL	地址
<b>description</b>	varchar(300)	NULL	描述
<b>price</b>	numeric(6,2)	NULL	门票价格

## 7. scenic\_point（景点）

字段	类型	约束	注释
<b>id</b>	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
<b>name</b>	varchar(45)	NOT NULL	名称
<b>longitude</b>	float(17,14)	NOT NULL	经度
<b>latitude</b>	float(17,14)	NOT NULL	纬度
<b>price</b>	numeric(6,2)	NULL	门票价格
<b>description</b>	varchar(300)	NULL	描述
<b>scenic_area_id</b>	int	REF scenic_area(scenic_area_id), NOT NULL	与景区多对一关联

## 8. scenic\_point\_info（景点信息）

字段	类型	约束	注释
<b>id</b>	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
<b>content</b>	varchar(300)	NULL	文字描述
<b>image_path</b>	varchar(25)	NULL	图片路径
<b>image_explain</b>	varchar(300)	NULL	图片说明
<b>scenic_point_id</b>	int	REF scenic_point(scenic_point_id) NOT NULL	与景点多对一关联

## 9. province（所有省份信息）

字段

字段	类型	约束	注释
<b>id</b>	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
<b>name</b>	char(3)	NOT NULL,UNIQUE	省名

## 10. city（城市）

字段

字段	类型	约束	注释
id	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
name	varchar(15)	NOT NULL,UNIQUE	市名
province_id	int	REF province(province_id), NOT NULL	与 province 多对一关联
area_code	char(4)	NOT NULL	区号

## 11. district（区县）

字段

字段	类型	约束	注释
id	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
name	varchar(15)	NOT NULL	区县名
zip	char(6)	NOT NULL	邮编
city_id	int	REF city(city_id) NOT NULL	与 city 多对一关联

## 12. address（地址）

字段	类型	约束	注释
id	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
address	varchar(20)	NOT NULL	具体地址
district_id	int	REF district(district_id), NOT NULL	与 district 多对一关联

## 13. travel（游记）

字段	类型	约束	注释
id	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
user_id	int	REF user(user_id),NOT NULL	与 user 多对一关联
title	varchar(45)	NOT NULL	标题
cover_path	varchar(24)	NULL	游记封面图片路径
average_spend	varchar(20)	NULL	人均消费
begin_date	date	NOT NULL	开始日期
end_date	date	NULL	结束日期

create_time	datetime	NOT NULL,DEFAULT now()	创建时间
description	varchar(4096)	NULL	总体描述
destination	varchar(45)	NOT NULL	目的地
is_deleted	bool	NOT NULL,DEFAULT false	是否被删除
is_public	bool	NOT NULL,DEFAULT true	是否公开
favorite_qty	int	NOT NULL,DEFAULT 0	收藏次数
comment_qty	int	NOT NULL,DEFAULT 0	评论个数
read_times	Int	NOT NULL,DEFAULT 0	被阅读次数
vote_qty	int	NOT NULL,DEFAULT 0	推荐个数
lm_time	timestamp	NOT NULL, CURRENT_STAMPTIME	最后修改时间

#### 14. note（包含图片与文字的一条笔记，与具体位置相关，属于一篇游记）

字段

字段	类型	约束	注释
id	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
travel_id	int	REF travel(id), NOT NULL	与 travel 多对一关联
user_id	int	REF user(id), NOT NULL	与 user 多对一关联
location_id	int	REF location(id), NOT NULL	与 location 一对一关联
content	varchar(300)	NULL	文字记录
create_time	datetime	NOT NULL, DEFAULT now()	note 的创建时间
photo_time	datetime	NOT NULL	图片拍摄时间
image_path	char(24)	NULL	图片路径
comment_qty	int	NOT NULL,DEFAULT 0	评论个数
vote_qty	int	NOT NULL,DEFAULT 0	推荐个数
is_deleted	bool	NOT NULL,DEFAULT false	是否被删除
lm_time	Timestamp	NOT NULL, CURRENT_STAMPTIME	最后修改时间

#### 15. image (DELETED)

字段

字段	类型	约束	注释
----	----	----	----

<b>note_id</b>	int	REF note(note_id), NOT NULL	PK	与 note 多对一关联
<b>no_in_note</b>	smallint	NOT NULL, DEFAULT 0, UNSIGNED		表示这是 note 中的第几张图片
<b>order_in_note</b>	Smallint	NOT NULL, DEFAULT 0, UNSIGNED		该图片在 note 中的顺序
<b>image_no</b>	int	NOT NULL, AUTO_INCREMENT		为图片分配一个唯一的序号
<b>path</b>	varchar(25)	NOT NULL		图片路径
<b>photo_time</b>	datetime	NOT NULL		照片的拍摄时间
<b>explain</b>	varchar(70)	NULL		图片说明
<b>comment_qty</b>	int	NOT NULL, DEFAULT 0		评论个数
<b>vote_qty</b>	int	NOT NULL, DEFAULT 0		推荐个数
<b>is_deleted</b>	Bool	NOT NULL, DEFAULT FALSE		图片是否被删除
<b>lm_time</b>	Timestamp	NOT NULL, CURRENT_STAMPTIME		最后修改时间

#### 索引

name	type	column	order	length
<b>image_no_idx</b>	index	image_no	ASC	-

## 16. travel\_plan（旅行计划）

#### 字段

字段	类型	约束	注释
<b>user_id</b>	int	REF user(user_id), NOT NULL	与 user 多对一关联
<b>publish_time</b>	datetime	NOT NULL	
<b>title</b>	varchar(70)	NOT NULL	标题
<b>begin_date</b>	date	NOT NULL	开始时间
<b>end_date</b>	date	NOT NULL	结束时间
<b>destination</b>	varchar(45)	NOT NULL	目的地
<b>transport</b>	varchar(45)	NULL	交通工具
<b>publisher_name</b>	varchar(10)	NULL	发布人姓名
<b>publisher_sex</b>	enum('男','女')	NULL	发布人性别
<b>publisher_age</b>	tinyint	NULL, UNSIGNED	发布人年龄
<b>publisher_member</b>	varchar(12)	NULL	发布者一行成员数量
<b>hope_sex</b>	enum('男','女')	NULL	期望的性别
<b>hope_age</b>	varchar(12)	NULL	期望的年龄
<b>hope_member</b>	varchar(12)	NULL	期望的成员数量

mobile	char(11)	NULL	移动电话
qq	varchar(12)	NULL	QQ 号
conment	varchar(200)	NULL	备注
lm_time	Timestamp	NOT NULL, CURRENT_STAMPTIME	最后修改时间

#### 触发器

- after insert,将能用到的信息如 publish\_name,publish\_sex,mobile 等信息保存到 user\_info 中。

### 17. achievement（成就）

字段	类型	约束	注释
id	int	PK,AUTO_INCREMENT	主键
name	varchar(20)	NOT NULL	成就名
scenic_point_qty	smallint	NOT NULL,UNSIGNED DEFAULT 0	成就包含的景点数

### 18. achievement\_scenic\_point（成就包括的景点）

#### 字段

字段	类型	约束	注释
achievement_id	int	REF achievement(achievement_id), NOT NULL	PK 与 achievement 一对一关联
scenic_point_id	int	REF scenic_point(scenic_point_id), NOT NULL	

#### 触发器

- after insert，对应的 achievement.scenic\_point\_qty++
- after delete，对应的 achievement.scenic\_point\_qty--

### 19. user\_scenic\_point（用户到过的景点）

#### 字段

字段	类型	约束	注释
user_id	int	REF user(user_id), NOT NULL	PK 与 user 多对一 关联
scenic_point_id	int	REF scenic_point(scenic_point)	
time	timestamp	NOT NULL	时间

#### 触发器

- after insert:

1. 对应的 user.scenic\_point\_qty++
2. 检查该景点是否能与之前到过的景点合成一个成就，若能，则在 user\_achievement 中添加相关记录

## 20. user\_achievement（用户获得的成就）

### 字段

字段	类型	约束	注释
user_id	int	FK REFERENCE user(user_id), NOT NULL	PK 与 user 多对一关联
achievement_id	int	FK REFERENCE achievement(achievement_id), NOT NULL	
time	timestamp	NOT NULL	获得成就的时间

### 触发器

- after insert,对应的 user.achievement\_qty++
- after delete,对应的 user.achievement\_qty--

## 21. travel\_comment（对游记的评论）

### 字段

字段	类型	约束	注释
travel_id	int	REF travel(travel_id), NOT NULL	PK 与 travel 多对一关联
time	timestamp	NOT NULL	
commenter	int	REF user(user_id),NOT NULL	与 user 多对一关联
content	varchar(200)	NOT NULL	评论内容

### 触发器

- after insert:对应的 travel.comment\_qty++
- after delete:对应的 travel.comment\_qty--

## 22. note\_comment(对笔记的评论)

### 字段

字段	类型	约束	注释
note_id	int	REF note(note_id), NOT NULL	PK 与 note 多对一关联
time	timestamp	NOT NULL	

<b>commenter</b>	int	REF user(user_id),NOT NULL	与 user 多对一关联
<b>content</b>	varchar(70)	NOT NULL	评论内容

#### 触发器

- after insert:对应的 note.comment\_qty++
- after delete:对应的 note.comment\_qty--

### 23. image\_comment (DELETED)

#### 字段

字段	类型	约束	注释
<b>image_no</b>	int	REF image (image_no), NOT NULL	与 image 多对一 关联
<b>time</b>	timestamp	NOT NULL	
<b>commenter</b>	int	REF user(user_id), NOT NULL	与 user 多对一 关联
<b>content</b>	varchar(70)	NOT NULL	评论内容

#### 触发器

- after insert:对应的 image.comment\_qty++
- after delete:对应的 image.comment\_qty--

### 24. favorite\_travel (用户对喜欢的游记的收藏)

#### 字段

字段	类型	约束	注释
<b>user_id</b>	int	REF user(user_id), NOT NULL	与 user 多对一 关联
<b>travel_id</b>	int	REF travel(travel_id), NOT NULL	
<b>time</b>	timestamp	NOT NULL	收藏时间

#### 触发器

- after insert:对应的 travel.favorite\_qty++
- after:delete:对应的 travel.favorite\_qty--

### 25. travel\_read\_log (对游记的阅读记录)

#### 字段

字段	类型	约束	注释
----	----	----	----

travel_id	int	REF travel(travel_id),NOT NULL	PK	与 travel 多对一关联
reader	int	REF user(user_id),NOT NULL		与 user 多对一关联
time	datetime	NOT NULL		阅读时间

#### 触发器

- after insert:对应的 travel.read\_times++。

## 26. travel\_vote（对游记的投票/赞）

#### 字段

字段	类型	约束		注释
<b>travel_id</b>	int	REF travel(travel_id), NOT NULL	PK	与 travel 多对一关联
<b>time</b>	timestamp	NOT NULL		投票时间
<b>voter</b>	int	REF user(user_id),NOT NULL		投票人

#### 触发器

- after insert:对应的 travel.vote\_qty++
- after delete:对应的 travel.vote\_qty--

## 27. note\_vote（对笔记的投票/赞）

#### 字段

字段	类型	约束		注释
<b>note_id</b>	int	REF note(note_id), NOT NULL	PK	与 note 多对一关联
<b>time</b>	timestamp	NOT NULL		投票时间
<b>voter</b>	int	REF user(user_id),NOT NULL		投票人

#### 触发器

- after insert:对应的 note.vote\_qty++
- after delete:对应的 note.vote\_qty--

## 28. image\_vote（**DELETED**）

#### 字段

字段	类型	约束		注释
<b>image_no</b>	int	REF image(image_no), NOT NULL	PK	与 image 多对一关联



<b>time</b>	timestamp	NOT NULL		投票时间
<b>voter</b>	int	REF user(user_id),NOT NULL		投票人

### 触发器

- after insert:对应的 image.vote\_qty++
- after delete:对应的 image.vote\_qty--

## 29. error\_log（服务器错误日志）

字段	类型	约束	注释
<b>time</b>	timestamp	PK	主键
<b>position</b>	varchar(45)	NOT NULL	错误发生的位置
<b>message</b>	varchar(45)	NOT NULL	错误消息

## 三、视图

### 30. complete\_address（完整的地址）

字段	源
<b>address_id</b>	address.address_id
<b>province</b>	province.name
<b>city</b>	city.name
<b>district</b>	district.name
<b>address</b>	address.address
<b>area_code</b>	city.area_code
<b>zip</b>	district.zip

## 四、存储过程

### (一)Default 模块

#### 1. sp\_update\_token（更新用户的 token）

- 输入

参数	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	用户 ID
<b>token</b>	IN	travo_token

- 输出

无

## 2. sp\_verify\_token (验证 token)

- 输入

参数	类型	注释
token	IN	travo_token
valid_day	IN	token 有效时间 (天)
user_id	OUT	用户 ID

- 输出

参数	值	说明
user_id	0	未找到
	-1	token 过期
	>0	验证成功, 返回 user_id

## (二)User 模块

### 1. sp\_register (注册)

- 输入

参数	范围	类型	注释
nickname	IN	VARCHAR(16)	昵称
token	IN	CHAR(32)	travo_token
email	IN	VARCHAR(25)	邮箱
password	IN	VARCHAR(16)	密码
qq_user_id	IN	CHAR(32)	从 QQ 获取的用户 id
sina_user_id	IN	VARCHAR(16)	从新浪获取的用户 id

- 输出

参数	值	说明
stored_result	Last_Insert_ID	新用户的 ID

### 2. sp\_record\_login (记录登录)

- 输入

参数	范围	类型	注释
user_id	IN	INT	用户 id
ip	IN	CHAR(15)	ip 地址

- 输出

无

### 3. sp\_travo\_login (用 travo 默认账户登录)

- 输入

参数	范围	类型	注释
----	----	----	----

<b>email</b>	IN	VARCHAR(25)	邮箱
<b>password</b>	IN	VARCHAR(16)	密码
<b>token</b>	IN	CHAR(32)	travo_token
<b>code</b>	OUT	INT	返回码

- 输出

参数	值	说明
<b>code</b>	0	正确登录
	-1	找不到用户
	-2	密码错误

#### 4. sp\_qq\_login (用 QQ 登录)

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>qq_user_id</b>	IN	CHAR(32)	从 QQ 获得的用户 id
<b>token</b>	IN	CHAR(32)	travo_token
<b>code</b>	OUT	INT	返回码

- 输出

参数	值	说明
<b>code</b>	0	正确登录
	-1	找不到用户

#### 5. sp\_sina\_login (用 Sina 登录)

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>sina_user_id</b>	IN	VARCHAR(20)	从新浪获得的用户 id
<b>token</b>	IN	CHAR(32)	travo_token
<b>code</b>	OUT	INT	返回码

- 输出

参数	值	说明
<b>code</b>	0	正确登录
	-1	找不到用户

#### 6. sp\_bind\_open\_user (绑定第三方账户)

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>user_type</b>	IN	VARCHAR(4)	'sina' or 'qq'
<b>open_id</b>	IN	CHAR(32)	sina_user_id or qq_user_id
<b>code</b>	OUT	INT	返回码

- 输出

参数	值	说明
code	0	正确登录
	-1	该账户（第三方）已和其它账户绑定

#### 7. sp\_update\_email（修改邮箱）

- 输入

参数	范围	类型	注释
user_id	IN	INT	用户 id
email	IN	VARCHAR(25)	邮箱
password	IN	VARCHAR(16)	密码
code	OUT	INT	返回码

- 输出

参数	值	说明
code	0	成功修改
	-1	密码错误

#### 8. sp\_update\_user（修改用户信息）

- 输入

参数	范围	类型	注释
user_id	IN	INT	用户 id
nickname	IN	VARCHAR(16)	昵称
signature	IN	VARCHAR(70)	个性签名
face_path	IN	FACE_PATH(24)	头像路径

#### 9. sp\_get\_user（获取用户信息）

- 输入

参数	范围	类型	注释
user_id	IN	INT	用户 id

- 输出

参数	值	说明
stored_result	-	所有该 user 的信息

#### 10. sp\_update\_password（修改密码）

- 输入

参数	范围	类型	注释
email	IN	VARCHAR(25)	邮箱
old_pass	IN	VARCHAR(16)	旧密码

<b>new_pass</b>	IN	VARCHAR(16)	新密码
<b>user_id</b>	OUT	INT	用户 id

- 输出

参数	值	说明
<b>user_id</b>	INT	用户 id

### (三)Travel 模块

#### 1. sp\_new\_travel (新增一个游记)

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>title</b>	IN	VARCHAR(45)	标题
<b>destination</b>	IN	VARCHAR(45)	目的地
<b>begin_date</b>	IN	DATE	开始日期
<b>create_time</b>	IN	DATETIME	创建时间
<b>end_date</b>	IN	DATE	结束时间
<b>cover_path</b>	IN	VARCHAR(24)	封面图片路径
<b>average_spend</b>	IN	VARCHAR(20)	平均花费
<b>description</b>	IN	VARCHAR(4096)	详细描述
<b>is_public</b>	IN	BOOL	是否公开
<b>travel_id</b>	OUT	INT	游记 id

- 输出

参数	值	说明
<b>travel_id</b>	-1	游记重复
	>0	新游记的 ID

#### 2. sp\_sync\_travel (同步游记)

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>begin_time</b>	IN	DATETIME	获取 begin_time 之后的游记

- 输出

参数	值	说明
<b>stored_result</b>	-	若干条个符合要求的游记

#### 3. sp\_delete\_travel (删除游记)

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>travel_id</b>	IN	INT	游记 id
<b>code</b>	OUT	INT	返回码

- 输出

参数	值	说明
<b>code</b>	0	成功删除
	-1	游记不存在
	-2	游记不属于该用户

#### 4. `sp_update_travel` (修改游记)

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>travel_id</b>	IN	INT	游记 id
<b>title</b>	IN	VARCHAR(45)	标题
<b>destination</b>	IN	VARCHAR(45)	目的地
<b>begin_date</b>	IN	DATE	开始日期
<b>end_date</b>	IN	DATE	结束时间
<b>average_spend</b>	IN	VARCHAR(20)	平均花费
<b>description</b>	IN	VARCHAR(4096)	详细描述
<b>is_public</b>	IN	BOOL	是否公开
<b>cover_path</b>	IN	VARCHAR(24)	封面图片路径

#### 5. `sp_get_travel` (获取游记)

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>travel_id</b>	IN	INT	游记 id

- 输出

参数	值	说明
<b>stored_result</b>	-	该游记中的所有数据

#### 6. `sp_ge_cover` (获取游记封面图片路径)

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>travel_id</b>	IN	INT	游记 id
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>cover_path</b>	OUT	VARCHAR(24)	封面路径
<b>code</b>	OUT	INT	返回码

- 输出

参数	值	说明
<b>cover_path</b>	VARCHAR(24)	封面图片路径
<b>code</b>	0	获取成功
	-1	游记不存在
	-2	游记不属于该用户

#### (四)Location 模块

##### 1. sp\_sync\_location（同步位置）

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>begin_time</b>	IN	DATETIME	获取 begin_time 之后的位置
<b>max_qty</b>	IN	INT	最多个数

- 输出

参数	值	说明
<b>stored_result</b>		若干个符合要求的位置

#### (五)Note 模块

##### 1. sp\_new\_note（新增一个 Note）

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>travel_id</b>	IN	INT	游记 id
<b>content</b>	IN	VARCHAR(2048)	内容
<b>create_time</b>	IN	DATETIME	创建时间
<b>image_path</b>	IN	CHAR(24)	图片路径
<b>note_id</b>	OUT	INT	note_id

- 输出

参数	值	说明
<b>note_id</b>	-1	找不到游记
	-2	游记不属于该用户
	-3	note 重复
	>0	成功, 返回 note_id

##### 2. sp\_sync\_note（同步 note）

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>begin_time</b>	IN	DATETIME	同步时间点
<b>max_qty</b>	IN	INT	最大数量

- 输出

参数	值	说明
<b>stored_result</b>	note_id	从 begin_time 到当前时间内新增或被修改的若干个 note
	user_id	
	travel_id	
	create_time	
	content	
	comment_qty	
	vote_qty	
	image_path	

### 3. sp\_get\_note（获取一个游记中的所有 note）

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>travel_id</b>	IN	INT	游记 id
<b>code</b>	OUT	INT	返回码

- 输出

参数	值	说明
<b>code</b>	0	成功获取
	-1	游记不存在
	-2	游记不属于该用户

### 4. sp\_delete\_note（删除 note）

- 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>note_id</b>	IN	INT	note_id
<b>code</b>	OUT	INT	返回码

- 输出

参数	值	说明
<b>code</b>	0	成功删除
	-1	note 不存在
	-2	note 不属于该用户



## 5. sp\_update\_note (修改 note)

### ● 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id
<b>note_id</b>	IN	INT	note_id
<b>content</b>	IN	VARCHAR(2048)	note 内容
<b>image_path</b>	IN	CHAR(24)	note 图片路径
<b>code</b>	OUT	INT	返回码

### ● 输出

参数	值	说明
<b>code</b>	0	成功修改
	-1	note 不存在
	-2	note 不属于该用户

## (六)Sync 模块

### 1. sp\_get\_sync\_status (获得同步状态)

### ● 输入

参数	范围	类型	注释
<b>user_id</b>	IN	INT	用户 id

### ● 输出

参数	值	说明
<b>stored_result</b>	user.lm_time	各类数据的最后修改时间
	user_info.lm_time	
	location.lm_time	
	note.lm_time	
	travel.lm_time	
	travel_plan.lm_time	