



Dingo

API Document

DingoLab

April, 2016

Dingo API Document

李约瀚	乔新文
qinka@live.com	starsriver@outlook.com
DingoLab	DingoLab
14130140331	14130140393

康赣鹏
ganpengkang@gmail.com
DingoLab
1413014337

April 21st 2016

Contents

1	用户管理	1
1.1	用户注册	1
1.2	用户认证	1
1.3	查询认证状态	2
1.4	用户登入	3
1.5	用户登出	4
1.6	查询用户信息	5
1.7	获取用户的头像	6
1.8	用户信息修改	6
1.9	修改密码	7
1.10	收货地址的增删改	8
2	任务管理（代收快递）	10
2.1	任务发布（代收快递）	10
2.2	任务的删改	11
2.3	获取任务（代收快递）	12
2.4	协商价格	13
2.5	获取任务信息	14
2.6	支付与确认	15
2.7	可代收状态的增改	16
2.8	可代收状态的删与完	17
2.9	克代收状态查询	18
3	消息通告	19
3.1	消息通告	19
附录 A	常用变量说明	20
A.1	用户名	20
A.2	密码散列值（注册用）	20
A.3	返回状态 (STATUS)	20
A.4	相关上下文 (CONTEXT)	20
A.5	相关上下文位置	21
A.6	用户电话	21
A.7	用户的电邮	21
A.8	真实姓名	21
A.9	身份证件号	22
A.10	地址	22
A.11	用户 id	22
A.12	临时 Token	22
A.13	地址内容：省	22
A.14	地址内容：地	23
A.15	地址内容：县	23
A.16	地址内容：乡	23
A.17	地址内容：村或者小区	23

A.18 地址内容：邮编	24
A.19 地址编号	24
A.20 坐标信息：经度	24
A.21 坐标信息：纬度	24
A.22 范围	24
A.23 快递的重量	25
A.24 快递的尺寸	25
A.25 价格	25
A.26 任务 id	25
附录 B 返回数据的实际组织方式	25

当前 API 版本 2016-04-16-讨论 & 个人修改

1 用户管理

1.1 用户注册

API 描述 用于用户注册的 API。同时用户认证与用户注册并不分在一个 API 中。

API 输入激励 输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
用户名	name	合法的用户名	必填
密码散列值	pash	64 位由 0 ~ 9、 a ~ f(小写) 组成的散列值	必填

API 输出响应 成功 时返回内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	用户的唯一 id (数字)	

失败 时返回内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 不需要任何用户认证。

1.2 用户认证

API 描述 用于用户的认证，提交用户认证的资料。而用户认证的确认这由后台操作数据库。同时认证状态有三个：通过认证、未通过认证、待认证。

电话、邮箱¹、等由客户端与前端检查格式合法性。照片是由 POST 上传文件，目前最大 512K。

上传的照片讲被充当头像，地址并非一定是“收货地址”。

¹目前是选填，之后可能会改变。

API 输入激励 输入的：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
用户个人手机	tel	有效的电话号码	必填
用户电子邮箱	email	合法的电邮地址	选填
真是姓名	rname	合法的中华人民共和国姓名	必填
身份证	prcid	合法的身份证号码 (数字与大写 X)	必填
照片	pic	二进制数据	必填
地址	addr	文本	必填

API 输出响应 成功时返回内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	空 (NULL)	

失败时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 需要提供临时的 Token

1.3 查询认证状态

API 描述 提供用户查询 API 的状态。

API 输入激励 无需输入内容²。

²假定当前仅允许查询自己当前的状态。

API 输出响应 成功 时返回内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	认证状态	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 需要提供临时 Token。

1.4 用户登入

API 描述 用户使用此 API 登陆。使用登陆的优先级为用户 id -> 用户手机 -> 用户名³。

用户的密码使用特定前缀⁴ 加上密码的散列值⁵ 再加上加上时间戳后再散列⁶。

API 输入激励 当时用用户 id 登陆时:

参数说明	参数名	参数范围	可选性
用户 id	id	合法的用户名	必填
用户密码	pash	128 为的由 0 ~ 9, <i>a ~ f</i> 组成的字符串	必填

当时用用户名登陆时：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
用户名	name	合法的用户名	必填
用户密码	pash	128 为的由 0 ~ 9, <i>a ~ f</i> 组成的字符串	必填

³次设定仅防止用户 id、用户名与手机同时传入。

⁴使用用户 id 登陆时加上前缀 (不包含引号)“uid”，使用用户名则为“nnnn”，电话则为“+86”

⁵使用 SHA256。

⁶使用 SHA512。

当时用用户手机号登陆时：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
用户手机号	tel	合法的用户名	必填
用户密码	pash	128 为的由 0 ~ 9, $a \sim f$ 组成的字符串	必填

API 输出响应 当登陆 **成功** 时的返回内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	临时 Token	

登陆 **失败** 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用密码散列值与用户名认证。

1.5 用户登出

API 描述 用于登出用户的。

API 输入激励 无需任何输入。

API 输出响应 **成功** 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	空 (NULL)	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码, 大写字母与数字)	

API 身份验证 用户的临时 Token。

1.6 查询用户信息

API 描述 用户查询用户信息。

API 输入激励 输入的内容：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
用户 id	id	合法 id	可选

API 输出响应 **成功** 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	用户信息	

用户信息包含的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
id	用户的 id	合法的 id	
name	用户的名称	合法的用户名称	
tel	用户的手机号	合法的电话号码	
email	用户的电邮	正常的电邮地址	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码, 大写字母与数字)	

API 身份验证 需使用临时 Token 认证。

1.7 获取用户的头像

API 描述 用户查询用户的头像。

API 输入激励 输入的内容：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
用户 id	id	合法 id	可选

API 输出响应 **成功** 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	用户头像	头像为 body 中的数据

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码, 大写字母与数字)	

API 身份验证 需使用临时 Token 认证。

1.8 用户信息修改

API 描述 用户信息的修改, 其中照片为选择性的内容。
其中当用户的电话, 真实姓名, 身份证号。

API 输入激励 输入的信息：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
用户名	name	合法的用户名	必填
用户电话	tel	合法的电话号码	必填
用户邮箱	email	合法的邮箱	必填
用户真实姓名	rname	合法的姓名	必填
用户的身份证号	prcid	合法，X 大写的身份证号码	必填
用户照片	pic	二进制数据	可选择
用户地址	addr	合法的文本	必填

API 输出响应 成功时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	空 (NULL)	

失败时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 提供临时 Token。

1.9 修改密码

API 描述 提供用户修改用户密码。

API 输入激励 输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
密码散列值	pash	64 位由 0 ~ 9, <i>a</i> ~ <i>f</i> (小写) 组成的散列值	必填

API 输出响应 **成功** 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	空 (NULL)	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用用户名，密码与临时 Token 验证。

1.10 收货地址的增删改

API 描述 收货地址的删改。

API 输入激励 增改的输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
省	p	文本	必填
市	c	文本	必填
区	cc	文本	必填
街道	b	文本	必填
小区	v	文本	必填
邮编	zip	文本	必填
地址编号	aid	合法的地址编号	选填
操作	opt	区分大小写的文本“AF”	必填

删除的输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
地址编号	aid	合法的地址编号	必填
操作	opt	区分大小写的文本“DEL”	必填

API 输出响应 成功时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	地址的编号	

失败时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用临时 Token 与账户关联度进行验证。

2 任务管理（代收快递）

2.1 任务发布（代收快递）

API 描述 发布找人代收快递的内容。

API 输入激励 输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
经度	ew	$[-180^{\circ}, 180^{\circ}]$ 其中正向为东	必填
纬度	ns	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$	必填
范围	r	有效以米为单位的浮点数	必填
快递的重量	wei	以千克为单位的浮点数	必填
快递的尺寸	size	三元组 (x, y, z) 表示长宽高	必填
注意事项	note	文本	选填
价格	cost	以人民币中分为单位的整数	必填
描述	intr	文本	选填
关联的乙方	linked	有效的用户 id	选填

API 输出响应 **成功** 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	唯一的任务编号	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用临时 Token 认证。

2.2 任务的删改

API 描述 用户删除或者同时修改。

API 输入激励 当删除操作时：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
操作类型	ct	DEL	必填
任务 id	tid	合法的任务 id	必填

当执行修改操作：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
操作类型	ct	FIX	必填
任务 id	tid	合法的任务 id	必填
经度	ew	$[-180^{\circ}, 180^{\circ}]$ 其中正向为东	必填
纬度	ns	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$	必填
范围	r	有效以米为单位的浮点数	必填
快递的重量	wei	以千克为单位的浮点数	必填
快递的尺寸	size	三元组 (x, y, z) 表示长宽高	必填
注意事项	note	文本	选填
价格	cost	以人民币中分为单位的整数	必填
描述	intr	文本	选填
关联的乙方	linked	有效的用户 id	选填

API 输出响应 成功 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	空 (NULL)	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用临时 Token 与账户关联⁷度验证。

2.3 获取任务（代收快递）

API 输入激励 输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
经度	ew	$[-180^{\circ}, 180^{\circ}]$ 其中正向为东	必填
纬度	ns	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$	必填
范围	r	有效以米为单位的浮点数	必填

API 输出响应 成功 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	返回数据	

返回数据：

⁷是否为甲乙双方，无关的内容视为无访问权限。

参数名	说明	值的范围	备注
count	返回的任务编号的数量	正整数	
data	返回的任务编号	数组列表	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用临时 Token 与账户关联度验证。

2.4 协商价格

API 描述 用于协商价格。

API 输入激励 价格修改⁸的输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
任务 id	tid	合法的 id	必填
调整的价格	d	正负的以分为单位的整数	必填
是否继续	c	字符串“True”首字母大写	必填

放弃当前“交易/协商”，停止议价并回到最初状态：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
任务 id	tid	合法的 id	必填
是否继续	c	字符串“False”首字母大写	必填

⁸并不修改价格，只是在实际价格上做加法，会有专门的数据记录价格变动。

API 输出响应 成功 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	空 (NULL)	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用临时 Token 与账户关联度认证。

2.5 获取任务信息

API 描述 用于获取任务信息。

API 输入激励 输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
任务 id	id	合法的任务 id	必填

API 输出响应 成功 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	任务相关信息	

任务相关信息：

参数说明	参数名	参数范围	备注
操作类型	ct	FIX	必填
任务 id	tid	合法的任务 id	
经度	ew	$[-180^{\circ}, 180^{\circ}]$ 其中正向为东	
纬度	ns	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$	
范围	r	有效以米为单位的浮点数	
快递的重量	wei	以千克为单位的浮点数	
快递的尺寸	size	三元组 (x, y, z) 表示长宽高	
注意事项	note	文本	
价格	cost	以人民币中分为单位的整数	
甲方价格修正	costA	以人民币中分为单位的整数的数组	
乙方价格修正	costB	以人民币中分为单位的整数的数组	
描述	intr	文本	选填
关联的甲方	linkedA	有效的用户 id	
关联的乙方	linkedB	有效的用户 id	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用临时 Token 与账号关联度验证

2.6 支付与确认

API 描述 用户双方的支付与确认。

API 输入激励 输入信息：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
任务编号	tid	合法的任务编号	必填

API 输出响应 **成功** 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	空 (NULL)	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用临时 Token 与账户关联度来验证。

2.7 可代收状态的增改

API 描述 用于增加与修改“可代收状态”。

API 输入激励

参数说明	参数名	参数范围	可选性
代收任务编号	did	合法的代收任务编号	选填，若无则创建新的代收
代收描述	dd	文本	必填
经度	ew	$[-180^{\circ}, 180^{\circ}]$ 其中正向为东	必填
纬度	ns	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$	必填
范围	r	有效以米为单位的浮点数	必填

API 输出响应 成功 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	代收状态编号	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 临时 Token 验证。

2.8 可代收状态的删与完

API 描述 用于可查询状态的删除与“执行”。

API 输入激励 删除时的输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
删除的代收状态号	did	合法的代收状态号	必填
操作	opt	区分大小写的字符串“DEL”	必填

完成的输入：

参数说明	参数名	参数范围	可选性
删除的代收状态号	did	合法的代收状态号	必填
操作	opt	区分大小写的字符串“FIN”	必填

API 输出响应 返回的内容：

成功 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	空 (NULL)	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 使用临时 Token 与账号相关度验证。

2.9 克代收状态查询

API 描述 查询当前的可代收双胎。

API 输入激励

参数说明	参数名	参数范围	可选性
经度	ew	$[-180^{\circ}, 180^{\circ}]$ 其中正向为东	必填
纬度	ns	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$ 其中以北为正向	必填
范围	r	有效以米为单位的浮点数	必填

API 输出响应 返回的内容：

成功 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	成功 (SUCCESS)	
CONTEXT	相关上下文	代收信息	

代收信息：

参数名	说明	值的范围	备注
dd	代收描述		
ew	经度	$[-180^{\circ}, 180^{\circ}]$ 其中正向为东	
ns	纬度	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$ 其中以北为正向	
r	范围	有效以米为单位的浮点数	

失败 时返回的内容：

参数名	说明	值的范围	备注
STATUS	请求状态	失败 (FAILED)	
CONTEXT	相关上下文	失败原因 (失败代码，大写字母与数字)	

API 身份验证 通过临时 Token 验证。

3 消息通告

3.1 消息通告

使用 TCP 链接。

附录 A 常用变量说明

A.1 用户名

参数名 name

参数说明 用于标识用户的标识符之一。

参数范围 合法的字符串，包括大小写的英文字母、数字⁹与下划线。

A.2 密码散列值 (注册用)

参数名 pash

参数说明 注册用的密码散列值，使用的是 SHA256 算法，不包含时间戳。登陆用的包含时间戳，并使用 SHA384 算法。登陆时特定前缀，密码散列值与时间戳拼接后在进行散列。

参数范围 64 位或者 96 位长度的字符串，由数字 0 ~ 9 与部分小写字母 $a \sim f$ 组成的十六进制表示散列值。

A.3 返回状态 (STATUS)

参数名 STATUS

参数说明 确定每个 HTTP 请求的响应状态。其中一般成功想要的返回的状态的编码¹⁰是 200。⁹当返回的状态不是成功的，则返回的是 4xxx 四位的状态码¹¹或者是标准的三位的状态码。其中具体的返回内容组织形式，需要阅读附录 B。

参数范围 一共两种状态，“SUCCESS”与“FAIL”。前者表示成功，后者笼统地表示错误，具体错误需要检查相关上下文中返回的数据。

A.4 相关上下文 (CONTEXT)

参数名 CONTEXT

⁹不用于开头

¹⁰这里的编码是指 HTTP 响应的状态编码。

¹¹此处与一般的 HTTP 的状态码不同，此处为自定义的 4 位的码

参数说明 返回内容中核心的数据——相关上下文。细节请参考附录 B 中的内容。

参数范围 “任何”合法的数据。

A.5 相关上下文位置

参数名 CONTEXTWHERE

参数说明 指明相关上下文的位置。

参数范围 具体细节需要参考附录 B 中的内容。

A.6 用户电话

参数名 tel

参数说明 用户的手机号码。

参数范围 合法的手机号码。以 1 开头的十一位手机号码。无需“+8”6 前缀

A.7 用户的电邮

参数名 email

参数说明 用户使用的电子邮箱地址。

参数范围 用户名 @ 邮箱域名

A.8 真实姓名

参数名 rname

参数说明 用户在中华人民共和国户籍系统或者其他户籍单位注册的当前使用的用户姓名。

参数范围 一定长度的文本。

A.9 身份证件号

参数名 prcid

参数说明 在中华人民共和国户籍系统中，表示每个公民唯一性的那个身份证号。

参数范围 18 位数字，但其中最后一位是可以为 X 的（大写）。

A.10 地址

参数名 addr¹²

参数说明 是指代收货地址或者其它相关地址。

参数范围 文本。

A.11 用户 id

参数名 id

参数说明 是每个用户在系统中的唯一的标识码

参数范围 以字母 U 开头，并以日期与一串散列值¹³组成。其中日期的格式是：yyyy-mm-dd。字母，日期与散列值。

A.12 临时 Token

参数名 TMP-TOKEN

参数说明 用于认证的一串字符串，其位于 HTTP 请求的头中。

参数范围 一串带有时间戳的，长度为 150 个字节的字符串。

A.13 地址内容：省

参数名 p

¹²可能某些情况并不是这个名称。

¹³长度为 40 个字符。

参数说明 合法的中华人民共和国省级行政区域。

参数范围 中华人民共和国的直辖市、省、自治区、特区。

A.14 地址内容：地

参数名 c

参数说明 合法的中华人民共和国地级行政区域。

参数范围 仅次于省级的一级行政区域，包含地级市、地区、自治州、盟。

A.15 地址内容：县

参数名 d

参数说明 合法的中华人民共和国县级行政区域。

参数范围 仅次于地级的一级行政区域，包括市辖区、县级市、县、自治县、旗、自治旗、特区、林区。

A.16 地址内容：乡

参数名 b

参数说明 合法的中华人民共和国乡级行政区域。

参数范围 对于乡，为仅次于县级的一级行政区域，包括区公所、街道、镇、乡、民族乡、苏木、民族苏木。

A.17 地址内容：村或者小区

参数名 v

参数说明 合法的中华人民共和国村级行政区域与从城市中的小区、大型单位的场地、校区机构等。

参数范围 仅次于乡级的行政区域或其他。

A.18 地址内容：邮编

参数名 zip

参数说明 中华人民共和国内的邮政编码。

参数范围 6 位有效的邮政编码。

A.19 地址编号

参数名 aid

参数说明 每个地址有一个唯一的编号。

参数范围 以 A 开头，之后是日期¹⁴，然后是地址的 SHA256 散列。

A.20 坐标信息：经度

参数名 ew

参数说明 划分地球的经度。

参数范围 $[-180^\circ, +180^\circ]$ ，其中，正方向为东。

A.21 坐标信息：纬度

参数名 ns

参数说明 划分地球的纬度。

参数范围 $[-90^\circ, +90^\circ]$ ，其中，正方向为北。

A.22 范围

参数名 r

参数说明 划分一个范围。

¹⁴同用户 di 中的日期。

参数范围 以米为单位的浮点数。

A.23 快递的重量

参数名 wei

参数说明 说明快递的重量

参数范围 以千克为单位的浮点数。

A.24 快递的尺寸

参数名 size

参数说明 说明快递的尺寸。

参数范围 以厘米为单位的三元组 (x, y, z) 分别表示长宽高。

A.25 价格

参数名 cost

参数说明 说明当前交易的价格。

参数范围 以人民币中分为单位的整数。

A.26 任务 id

参数名 tid

参数说明 每个任务的唯一标识符。

参数范围 以 T 开头，后面加上日期¹⁵，再加上一个长度为 40 的散列值。

附录 B 返回数据的实际组织方式

¹⁵与用户 id 相同。