

# Google Sheets API 简介

 [developers.google.com/sheets/guides/concepts](https://developers.google.com/sheets/guides/concepts)

利用 Google Sheets API，您可以读取和修改电子表格的任何信息。电子表格具有许多设置，这些设置让您创建精美、强大的工作表，因此 API 也有多种设置。API 提供了两种与电子表格交互的主要方式：

- 仅读取/写入单元格值（通过 `spreadsheets.values` 集合）。
- 读取/写入单元格的任何信息（通过 `spreadsheets` 集合）。

尽管 `spreadsheets` 集合提供了更多选项，但这两种集合都简单易用。如需了解有关这两种集合及其使用的详细信息，请参阅上面的参考文档链接或下面的开发者指南：

- [读取和写入值](#)
- [更新电子表格](#)

## 常用术语

本部分介绍了您在阅读 Sheets API 的相关文档时会遇到的一些术语。

### 电子表格 ID

每个 API 方法都需要一个 `spreadsheetId` 参数来标识要获取或更改的电子表格。此 ID 是电子表格网址中“/d/”与“/edit”之间的值。在这里，我们以下面引用 Google 表格电子表格的网址为例进行说明：

`https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qpyC0XzvTcKT6EISywwqESX3A0MwQoFDE8p-B1l4hps/edit#gid=0`

此电子表格的 ID 为 `1qpyC0XzvTcKT6EISywwqESX3A0MwQoFDE8p-B1l4hps`。

电子表格 ID 是一个包含字母、数字和一些特殊字符的字符串。可以使用下面的正则表达式从 Google 表格网址中提取电子表格 ID：

`/spreadsheets/d/([a-zA-Z0-9-_.]+)`

如果熟悉 Drive API，您就会知道 `spreadsheet_id` 对应于文件资源的 ID。

### 工作表 ID

电子表格中的各个工作表都有标题（必须唯一）和 ID。Sheets API 经常使用 `sheetId` 指定要读取或更新的工作表。在表格 UI 中，您会在电子表格网址中找到已打开工作表的 `sheetId`，即 `gid` 参数的值。下面显示了网址的结构，以及可在何处找到 `sheetId`：

`https://docs.google.com/spreadsheets/d/spreadsheetId/edit#gid=sheetId`

工作表 ID 为数值，可以使用下面的正则表达式从 Google 表格网址中提取此值：

`[#&]gid=([0-9]+)`

您也可以使用 API 提取工作表的 ID；请参见[确定工作表 ID 和其他属性示例](#)。

### A1 表示法

一些 API 方法需要以 A1 表示法表示的范围。这是一个类似 `Sheet1!A1:B2` 的字符串，它会引用电子表格中的一组单元格，并且一般用于公式。

例如，有效的范围如下所示：

- `Sheet1!A1:B2` 引用 Sheet1 前两行中的前两个单元格。

- `Sheet1!A:A` 引用 Sheet1 第一列中的所有单元格。
- `Sheet1!1:2` 引用 Sheet1 前两行中的所有单元格。
- `Sheet1!A5:A` 引用 Sheet1 第一列中从第 5 行开始的所有单元格。
- `A1:B2` 引用第一个可见工作表前两行中的前两个单元格。
- `Sheet1` 引用 Sheet1 中的所有单元格。

也支持命名范围。如果某个命名范围与一个工作表的名称冲突，命名范围的优先级更高。

## 日期/时间序列数字

像大多数其他电子表格应用一样，Google 表格也以十进制值形式处理日期/时间值。这样，您可以在公式中对这些值执行算术运算 - 递增天数或周数、将两个日期/时间相加或相减，以及执行其他类似运算。

Google 表格使用电子表格中常用的新纪元日期格式。值的整数部分（小数点左侧）表示自 1899 年 12 月 30 日以来的天数。小数部分（小数点右侧）表示时间在一天中所占的比例。例如，1900 年 1 月 1 日中午将是 2.5，2 表示自 1899 年 12 月 30 日已过去 2 天，0.5 则是因为中午刚好是一天的一半。

1900 年 2 月 1 日下午 3 点将是 33.625。

请注意，Google 表格将 1900 年视为平年而不是闰年，这种处理是正确的。

## 部分响应

电子表格非常庞大，并且很多时候您并不需要电子表格的所有部分。您可以使用 `fields` 网址参数限制在 Google Sheets API 响应中返回的内容。这在 `spreadsheets.get` 方法中特别有用。为获得最佳性能，在回复中仅明确列出您需要的字段。`fields` 参数的格式与 `FieldMask` 的 JSON 编码相同。简单地说，多个不同字段用逗号隔开，子字段用句点隔开。为方便起见，可在括号中列出多个相同类型的子字段。

例如，要检索电子表格的标题、工作表的属性以及范围 A1:C10 的值和格式，您可以使用下面的请求：

```
GET https://sheets.googleapis.com/v4/spreadsheets/spreadsheetId?  
ranges=A1:C10&fields=properties.title,sheets(sheetProperties,data.rowData.values(effectiveValue,effectiveFormat))
```