

15.HTTP(S)相关命令

15.1 HTTP(S)服务参数配置命令：AT+HTTPCFG

该命令配置 HTTP(S)服务的参数,包括 PDP 上下文 ID, 定制化 HTTP(S)请求头, 输出 HTTP(S)响应头, SSL 配置, contenttype, 自动输出 http 响应信息以及是否主动上报 http 会话关闭。如果设置命令仅仅执行一个参数, 它将会查询当前参数的配置。

表 1 +HTTPCFG 配置 HTTP(S)服务参数

类型	指令	可能的返回结果
设置命令	AT+HTTPCFG=<parameter>[,<value>]	如果下发<value>, 则表示设置<parameter> 成功: OK 失败: +CME ERROR: <err> 如果未下发<value>, 则表示查询<parameter> 成功: +HTTPCFG:<parameter>,<value> OK 失败: +CME ERROR: <err>
查询命令	AT+HTTPCFG?	成功: +HTTPCFG: "contextid",<contextID> +HTTPCFG: "requestheader",<request_header> +HTTPCFG: "responseheader",<response_header> +HTTPCFG: "sslctxid",<sslctxID> +HTTPCFG: "contenttype",<content_type> +HTTPCFG: "rspout/auto",<auto_outrsp> +HTTPCFG: "closed/ind",<closedind> OK 失败: +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+HTTPCFG=?	+HTTPCFG: "contextid", (1-16) +HTTPCFG: "requestheader", (0,1) +HTTPCFG: "responseheader", (0,1) +HTTPCFG: "sslctxid", (0-5)

		<p>+HTTPCFG: "contenttype", (0-3) +HTTPCFG: "rspout/auto", (0,1) +HTTPCFG: "closed/ind", (0,1)</p> <p>OK</p>
--	--	---

表 2 +HTTPCFG 参数详细说明

参数	取值	说明
<contextID>	1~16	PDP上下文ID, 整型, 默认值: 1
<request_header>	0~1	是否定制HTTP(S)请求头, 整型, 0, 禁止, 1, 允许
<response_header>	0~1	是否输出HTTP(S)响应头, 整型, 0, 禁止, 1, 允许
<sslctxID>	0~5	HTTP(S)使用的SSL上下文ID, 默认值: 1, 用户应该使用+SSLCFG配置SSL参数
<content_type>	0~3	HTTP(S)报文请求/响应体的数据类型 0 application/x-www-form-urlencoded 1 text/plain 2 application/octet-stream 3 multipart/form-data
<auto_outrsp>	0~1	是否自动输出HTTP(S)响应数据, 整型, 0, 禁止, 1, 允许, 若允许, +HTTPREAD与+HTTPREADFILE返回失败
<closedind>	0~1	是否上报HTTP(S)会话关闭的信息

注: 暂不支持 contextID, content_type, closedind 配置; sslctxID 目前只支持双向认证, 测试 https 的时候, 需要下发 AT+HTTPCFG="sslctxid",2

15.2 设置 HTTP(S)服务 URL: AT+HTTPURL

URL 必须以 <http://> 或者 <https://> 开头, 表明访问 HTTP 或者 HTTPS 服务。

表 3 +HTTPURL 设置 HTTP(S)服务的 URL

类型	指令	可能的返回结果
设置命令	AT+HTTPURL=<URL_Length>[,<timeout>]	<p>1) 当下发的参数格式正确, 返回: CONNECT 模块切换到透传模式, 等待输入URL, 待输入完毕, 模块切回命令模式, 返回:</p> <p>OK</p> <p>如果输入的长度与<URL_Length>不匹配, 模块切回命令模式, 返回: +CME ERROR: <err></p> <p>如果<timeout>到来, 仍然没有输入, 模块切回命令模式, 返回: +CME ERROR: <err></p> <p>2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生: +CME ERROR: <err></p>

查询命令	AT+HTTPURL?	成功: +HTTPURL: <URL> OK 失败: +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+HTTPURL=?	+HTTPURL: (1-2048),(1-65535) OK

表 4 +HTTPURL 参数详细说明

参数	取值	说明
<URL_length>	1~2048	URL长度, 整型, 单位: 字节
<timeout>	1~65535	等待URL输入的最大时间, 整型, 默认值, 60, 单位: 秒

15.3 发送 GET 请求到 HTTP(S)服务: AT+HTTPGET

根据 AT+HTTPCFG="requestheader"[,<request_header>]命令配置的<request_header>参数, AT+HTTPGET 的设置命令有两种不同的格式。发送完 AT+HTTPGET 命令之后, 当返回"OK"之后, 有一段 <rsptime> 时间等待 HTTP(S) 服务的响应, 即模块上报 "+HTTPGET: <err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]", 表示发送 GET 请求的 HTTP(S)响应结果。

表 5 +HTTPGET 发送 GET 请求到 HTTP(S)服务器

类型	指令	可能的返回结果
设置命令	如果<request_header>等于0(禁止定制化HTTP(S)请求头), 设置命令格式: AT+HTTPGET[=<rsptime>]	<p>1) 当下发的参数格式正确, 返回: OK 当模块收到来自HTTP(S)服务的响应, 将会上报: +HTTPGET: <err>[,<httprspcode>[,<content_length>]] 如果在<rsptime>到来仍然未收到服务器响应, 将会上报: TIMEOUT</p> <p>2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生: +CME ERROR: <err></p>
	如果<request_header>等于1(允许定制化HTTP(S)请求头), 设置命令格式: AT+HTTPGET=<rsptime>,<data_length>[,<input_time>]	<p>1) 当下发的参数格式正确, 返回: CONNECT 模块切换到透传模式, 等待输入HTTPGET请求头, 待输入完毕, 模块切回命令模式,</p>

		<p>返回:</p> <p>OK 如果输入的长度与<data_Length>不匹配, 模块切回命令模式, 返回:</p> <p>+CME ERROR: <err> 如果<input_time>到来, 仍然没有输入, 模块切回命令模式, 返回:</p> <p>+CME ERROR: <err> 当模块收到来自HTTP(S)服务的响应, 它将会上报:</p> <p>+HTTPGET: <err>[,<httprspcode>[,<content_length>]] 如果在<rsptime>到来仍然未收到服务器响应, 将会上报:</p> <p>TIMEOUT 2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生:</p> <p>+CME ERROR: <err></p>
查询命令	AT+HTTPGET? (不支持)	
测试命令	AT+HTTPGET=?	<p>+HTTPGET: (1-65535),(1-2048),(1-65535)</p> <p>OK</p>

表 6 +HTTPGET 参数详细说明

参数	取值	说明
<rsptime>	1~65535	整型, 单位: 秒, 默认值, 60, 下发HTTPGET返回OK之后, 到服务器返回响应的超时时间
<data_length>	1~2048	HTTP(S)请求信息的长度, 包含HTTP(S)请求头和HTTP(S)请求体, 单位: 字节
<input_time>	1~65535	输入HTTP(S)请求信息的最大的时间值, 整型, 单位: 秒, 默认值: 60
<err>	-	错误码, 0, 成功, 其它, 失败
<httprspcode>	-	HTTP(S)服务器响应码
<content_length>	-	响应信息的长度

注: 在"+HTTPGET: <err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]"中, 只有当<err>等于 0 时, 才能输出<httprspcode>参数。如果 HTTP(S)响应头包含" content-length"字段, 才可以输出<content_length>参数。

15.4 发送范围性 GET 请求到 HTTP(S)服务: AT+HTTPGETEX

下发+HTTPGETEX 可以从 HTTP(S)服务器的指定位置以及特定长度获取数据，只有在 AT+HTTPCFG="requestheader",0 的情况下，才可以执行该 AT 命令。

表 7 +HTTPGETEX 发送范围性的 GET 请求

类型	指令	可能的返回结果
设置命令	AT+HTTPGETEX=<rsp_time>,<start_postion>,<read_len>	<p>1) 当下发的参数格式正确，返回：</p> <p>OK</p> <p>当模块收到来自HTTP(S)服务的响应，它将会上报：</p> <p>+HTTPGETEX: <err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]</p> <p>如果在<rsp_time>到来仍然未收到服务器响应，将会上报：</p> <p>TIMEOUT</p> <p>2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生：</p> <p>+CME ERROR: <err></p>
查询命令	不支持	
测试命令	不支持	

15.5 发送 POST 请求到 HTTP(S)服务器通过 UART/USB

根据 AT+HTTPCFG="requestheader"[,<request_header>]命令配置的<request_header>参数，AT+HTTPPOST 的设置命令有两种不同的格式，如果<request_header>设置为 0，POST 请求应该通过 UART/USB 口输入。如果<request_header>设置为 1，POST 请求头与请求体都应该通过 UART/USB 口输入。发送完 AT+HTTPPOST 命令之后，当返回"OK"之后，有一段<rsp_time>时间等待 HTTP(S) 服务的响应，即模块上报 "+HTTPPOST:<err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]"，表示发送 POST 请求的 HTTP(S)响应结果。

表 8 +HTTPPOST 发送 POST 请求到 HTTP(S)服务器

类型	指令	可能的返回结果
设置命令	<p>如果<request_header>等于0 (禁止定制化HTTP(S)请求头)， 设置命令格式：</p> <p>AT+HTTPPOST=<data_length>[,<input_time>,<rsp_time>]</p>	<p>1) 当下发的参数格式正确，HTTP(S)服务器成功连接且HTTP(S)请求头已完全地发送，将会输出：</p> <p>CONNECT</p> <p>模块切换到串口透传模式，等待输入HTTPPOST 请求体，待输入完毕，模块切回命令模式，返回：</p> <p>OK</p> <p>如果输入的长度与<data_length>不匹配，模块切回命令模式，返回：</p> <p>+CME ERROR: <err></p> <p>如果<input_time>到来，仍然没有输入，模块切回命令模式，返回：</p> <p>+CME ERROR: <err></p> <p>当模块收到来自HTTP(S)服务的响应，它将会上</p>

		<p>报:</p> <p>+HTTPPOST: <code><err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]</code></p> <p>如果在<code><rsptime></code>到来仍然未收到服务器响应, 将会上报:</p> <p>TIMEOUT</p> <p>2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生:</p> <p>+CME ERROR: <err></p>
	<p>如果<code><request_header></code>等于1 (允许定制化HTTP(S)请求头), 设置命令格式:</p> <p><code>AT+HTTPPOST=<data_length>[,<input_time>,<rsptime>]</code></p>	<p>1) 当下发的参数格式正确, HTTP(S)服务器成功连接将会输出:</p> <p>CONNECT</p> <p>模块切换到串口透传模式, 等待输入HTTP(S)POST请求头和请求体, 待输入完毕, 模块将会切回命令模式并且上报:</p> <p>OK</p> <p>如果输入的长度与<code><data_Length></code>不匹配, 模块切回命令模式, 返回:</p> <p>+CME ERROR: <err></p> <p>如果<code><input_time></code>到来, 仍然没有输入, 模块切回命令模式, 返回:</p> <p>+CME ERROR: <err></p> <p>当模块收到来自HTTP(S)服务的响应, 它将会上报:</p> <p>+HTTPPOST: <code><err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]</code></p> <p>如果在<code><rsptime></code>到来仍然未收到服务器响应, 将会上报:</p> <p>TIMEOUT</p> <p>2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生:</p> <p>+CME ERROR: <err></p>
查询命令	不支持	
测试命令	<code>AT+HTTPPOST=?</code>	<p>+HTTPPOST: <code>(1-1024000),(1-65535),(65535)</code></p> <p>OK</p>

表 9 +HTTPPOST 参数详细说明

参数	取值	说明
<code><data_length></code>	1~1024000	如果 <code><request_header></code> 等于0, 表示请求体长度; 如果等于1, 表示, HTTP(S)请求信息的长度, 包含HTTP(S)请求头和HTTP(S)请求体, 单位: 字节

<input_time>	1~65535	输入HTTP(S)请求信息的最大的时间值, 整型, 单位: 秒, 默认值: 60
<rsptime>	1~65535	整型, 单位: 秒, 默认值, 60, 用来配置返回“OK”之后, 到输出“+HTTPPOST:<err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]”之前该段时间值。
<err>	-	错误码, 0, 成功, 其它, 失败
<httprspcode>	-	HTTP(S)服务器响应码
<content_length>	-	响应信息的长度

15.6 通过文件发送 POST 请求到 HTTP(S)服务器:

AT+HTTPPOSTFILE

根据 AT+HTTPCFG="requestheader"[,<request_header>]命令配置的<request_header>参数, AT+HTTPPOSTFILE 的设置命令操作的文件有两种不同的格式, 如果<request_header>设置为 0, 文件只发送 POST 请求体。如果<request_header>设置为 1, POST 请求头与请求体都应该通过文件输入。发送完 AT+HTTPPOSTFILE 命令之后, 当返回“OK”之后, 有一段<rsptime>时间等待 HTTP(S)服务的响应, 即模块上报“+HTTPPOSTFILE:<err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]”, 表示发送 POST 请求的 HTTP(S)响应结果。

表 10 +HTTPPOSTFILE 发送 POST 请求到 HTTP(S)服务器

类型	指令	可能的返回结果
设置命令	AT+HTTPPOSTFILE=<file_name>[,<rsptime>] 如果 <request_header> 等于 1 (允许定制化HTTP(S)请求头), 指定文件必须包含HTTP(S)请求 头信息	1) 当下发的参数格式正确, 返回: OK 当模块收到来自HTTP(S)服务的响应, 它将会上报: +HTTPPOSTFILE:<err>[,<httprspcode>[,<content_length>]] 如果在<rsptime>到来仍然未收到服务器响应, 将会上报: TIMEOUT 2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生: +CME ERROR: <err>
查询命令	不支持	
测试命令	AT+HTTPPOSTFILE=?	+ HTTPPOSTFILE: <file_name>,(1-65535) OK

表 11 +HTTPPOSTFILE 参数详细说明

参数	取值	说明
<file_name>	-	字符串, 单位: 字节, 最大80字节
<rsptime>	1~65535	整型, 单位: 秒, 默认值, 60, 用来配置返回“OK”之后,

		到输出 " +HTTPPOSTFILE: <err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]" 之前该段时间值。
<err>	-	错误码, 0, 成功, 其它, 失败
<httprspcode>	-	HTTP(S)服务器响应码
<content_length>	-	响应信息的长度

注：模块将会上报"+HTTPPOSTFILE: <err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]"信息表示AT+HTTPPOSTFILE命令的执行结果。仅当<err>等于0的时候，才上报<httprspcode>参数。

15.7 通过UART/USB读取HTTP(S)服务器的响应：

AT+HTTPREAD

发送HTTP(S) GET/POST请求后，可以下发AT+HTTPREAD命令通过UART/USB取回来自HTTP(S)服务器的HTTP(S)响应信息。

表 12 +HTTPREAD 读取HTTP(S)服务器响应

类型	指令	可能的返回结果
设置命令	AT+HTTPREAD[<wait_time>]]	1) 当下发的参数格式正确，且读成功，将会输出： CONNECT <输出HTTP(S)响应信息> +HTTPREAD: <err> 如果到达<wait_time>，但是HTTP(S)响应信息并未完全输出，将会上报： +CME ERROR: <err> 2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生： +CME ERROR: <err>
查询命令	不支持	
测试命令	AT+HTTPREAD=?	+ HTTPREAD: (1-65535) OK

表 13 +HTTPREAD 参数详细说明

参数	取值	说明
<wait_time>	1~65535	接收两个数据包的最大时间间隔。单位：秒，默认值：60

注：在执行该命令之后，必须确保已经接收了"+HTTPGET:<err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]", "+HTTPPOST: <err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]" 或者 "+QHTTPPOSTFILE:<err>[,<httprspcode>,<content_length>]"。

15.8 通过文件读取HTTP(S)服务器的响应：

AT+HTTPREADFILE

发送 HTTP(S) GET/POST 请求后, 可以下发 AT+HTTPREADFILE 命令通过文件取回来自 HTTP(S)服务器的 HTTP(S)响应信息。

表 14 +HTTPREADFILE 通过文件读取 HTTP(S)服务器响应

类型	指令	可能的返回结果
设置命令	AT+HTTPREADFILE=<file_name>[,<wait_time>]	1) 当下发的参数格式正确将会输出: OK 当读完响应信息或者<wait_time>到达, 将会上报 +HTTPREADFILE: <err> 2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生: +CME ERROR: <err>
查询命令	不支持	
测试命令	AT+HTTPREADFILE=?	+ HTTPREAD: <file_name>,(1-65535) OK

表 15 +HTTPREADFILE 参数详细说明

参数	取值	说明
<wait_time>	1~65535	接收两个数据包的最大时间间隔。单位: 秒, 默认值: 60
<file_name>	-	文件名, 最大长度80, 单位: 字节

注 : 在执行该命令之后, 必须确保已经接收了
"+HTTPGET:<err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]",
"+HTTPPOST: <err>[,<httprspcode>[,<content_length>]]" 或者 "+QHTTPPOSTFILE:
<err>[,<httprspcode>,<content_length>]"。

15.9 取消 HTTP(S)请求: AT+HTTPSTOP

可以取消 HTTP(S) GET/POST 请求, 通过这条命令可以断开与 HTTP(S)服务的会话。

类型	指令	可能的返回结果
设置命令	AT+HTTPSTOP	1) 当下发的参数格式正确将会输出: OK 2) 当下发的参数格式错误或者其他错误发生: ERROR
查询命令	不支持	
测试命令	AT+HTTPSTOP=?	OK

注: 暂不支持该条 AT 指令。