C. 授权

# 介绍

此功能块描述了所有与授权相关的功能，它包含在线和/或离线授权用户的不同方式以及 AuthorizeRequest消息处理/行为，授权缓存功能等

当用户希望将电动汽车从充电站上拔下插头时，充电站需要验证用户是发起充电的用户还是用户位于同一组中，因此允许终止充电。 一旦获得授权，充电站就会通知 CSMS 充电已停止。

* + 为了改善用户的体验，充电站可以使用授权缓存支持标识符的本地授权。
  + LocalAuthorizeOffline 配置变量控制充电站是否在以下情况下授权用户：

使用 授权缓存脱机。

* + LocalPreAuthorize 配置变量控制充电站是否将使用授权缓存启动事务，而无需对 CSMS 执行授权。

## 身份 令牌

*本节是规范性的*

OCPP 现在 可以使用许多不同类型的 授权。 OCPP 1.x仅支持RFID，OCPP现在还支持信用卡，PIN码，简单的启动按钮等。

IDTokenType 包含用于授权的标识符。它被定义为不区分大小写的字符串和类型的组合。IDTokenType类（包括GroupId）的消息数据元素可以包含对CSMS有意义的任何数据（例如，为了 识别 充电活动的 发起者），并且充电站不得 做出任何假设此类数据 的格式或内容 ， 除非 在 IdTokenType 的描述中提供（例如，通过假设它是一个类似UID的值，必须 仅为十六进制字符和/或 偶 数位数）。 通过本地令牌读取器硬件获取的 IdToken 数据 通常是物理 IdToken 的（4、7 或 10 字节）UID 值，通常表示为 8、14 或 20 十六进制数字字符。

**注意**

为了促进互操作性， 根据 迄今为止在 IdTokenType数据类型具有类型的情况下的常见做法：*ISO14443*， 建议将此类UID 表示为十六进制表示 的 UID 字节。 根据 ISO 14443-3，字节 0 应排在 十六进制字符串的第一位。 （字节 0 最重要的半字节优先）

### 附加 信息

除了*使用IdToken*的常规授权 之外 ，AdditionalInfo 还可用于发送额外的信息，这些信息 可以由CSMS进行验证。

AdditionalInfo 包含一 个或多个自定义类型，这些类型 需要 由所有相关方达成一致。 当附加信息 实现时，充电站 还应在常规操作期间缓存并包含*附加信息*，并设置 配置变量附加信息项PerMessage。 如果未 实现 *AdditionalInfo* 或使用 不受支持的 *AdditionalInfo.type* ， 则 CSMS/充电站可能会忽略 *AdditionalInfo*。

## 组 ID 令牌

*本节是规范性的*

CSMS 能够将一组身份令牌视为“组”，从而允许组中的任何一个令牌启动事务，并允许同一令牌或同一组中的另一个令牌停止事务。 这支持了具有多个驾驶员的家庭或企业在单个充电合同帐户上使用一个或多个共享电动汽车的常见用例。 用作 “GroupId”的IDTokenTypes通常可以使用GroupId 的共享中央帐户标识符，而不是帐户的第一个/主RFID卡的UID。

通过在 IdTokenInfo 中的 可选 *groupIdToken* 元素中指定一个通用组标识符来对标记 （idTags） 进行分组以进行授权：两个 IdToken 被视为 位于 如果 GroupIdTokens 匹配（并且它们不为空），则为同一组。

**注意**

即使 GroupId 与 idToken 具有相同的名义数据类型 （IdTokenType），此元素 的值也可能不是 IdTokenType 的通用格式和/或可能不表示实际有效的 IdTokenType（例如，它可能 是一个常见的共享 “帐号”）：因此，不应 使用 GroupId 值与显示的令牌值 进行比较（除非 it 也作为 idToken value）。

## 授权 缓存

充电站可以 实现授权缓存，该缓存**自动**维护先前提供的已 由CSMS成功授权的标识符的记录。 授权C疼痛 可用于加快 充电站的授权过程，因为使用本地存储的缓存意味着用户不必等待充电站检查 CSMS 的授权 。 授权 Cac 的操作（如果存在）由 AuthCacheEnabled Configuration Variable 报告（并在可能的情况下进行控制）。 可以在配置变量 AuthCacheLifeTime 中设置常规授权缓存条目 的可选过期时间。 如果 特定条目 需要不同的过期时间，

这可以在iDTokenInfo中返回的cacheExpiryDateTime中 设置 ， 例如，AuthorizeResponse。

有关如何 实现 / 使用 授权缓存功能。

当充电站同时支持 授权缓存和资费信息（请参阅：资费和成本）时，它不应 将资费信息存储在授权缓存中，因为 此信息 可能会过时。

充电站可以支持  *离线*时*对任何*提供的标识符进行 授权， 以避免拒绝向 无法明确 授权的善意用户收费授权缓存条目。 此功能在未知中有更详细的 说明

脱机 授权。

建议将 个人信息安全地存储在授权缓存 中，例如，仅将散列idToken存储在缓存中 。

## 本地 授权 列表

本地授权列表是可以与 CSMS 同步的标识符列表。它允许用户在离线时授权，并在充电站和CSMS之间的通信速度较慢时更快地（明显）授权响应时间。 CSMS 可以通过发送完整的标识符列表来替换本地授权列表或发送 更改列表（添加、更新、删除）来同步列表 以应用于 本地授权列表。 支持此操作的操作 是 GetLocalListVersion

和 SendLocalList。

此列表包含 所有（或 所选）标识符的授权状态以及相应的 到期日期。 这些值 可用于 在本地授权期间向用户提供更细粒度的信息（例如，通过显示消息）。

有关如何实现/使用 本地授权列表的更多信息，请参阅用例 D01 - 发送本地授权列表、C13 - 通过本地授权列表进行离线授权和 C14 - 通过本地授权列表进行在线授权授权列表功能。

**注意**

请注意授权缓存和本地授权列表机制之间的区别：授权缓存是 充电站 的自治机制，而 本地授权列表是 在CSMS和充电站（ 源自 CSMS）之间同步。

**注意**

授权缓存和本地授权列表是**不同的**逻辑数据结构。 当同时支持授权缓存 和 本地授权列表时， 充电 站应将本地授权列表条目视为优先于授权缓存条目 对于相同的标识符。

充电站 使用以下配置变量来提供有关本地授权列表的信息

* LocalAuthListEntries（还报告 本地授权列表中 IdTokens 的最大数量）
* LocalAuthListEnabled
* LocalAuthList可用
* ItemsPerMessageSendLocalList
* BytesPerMessageSendLocalList

## 未知 脱机 授权

*离线*时， 充电站可能允许自动授权 本地授权列表和/或 授权缓存中未找到的任何“未知”标识符。 未知脱机授权功能的 操作（如果支持）为

由 OfflineTxForUnknownIdEnabled Configuration Variable 报告（并在可能的情况下控制）。

恢复与 CSMS 的连接后，充电站必须发送排队的事务事件请求消息。 这些事务可能包含  *脱机*授权 的事务，如与事务相关的消息处理中所述。 请参阅 C15 - 未知离线授权，了解充电站必须继续/停止交易的选项

情况。

# 用例和要求

## 授权 选项

**C01 - 使用RFID**的**EV驾驶员授权**

*桌子 59. C01型 - 家 司机 授权 用 无线射频识别*

网信

充电 站

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 使用RFID的EV驾驶员授权 |
| **2** | **编号** | C01型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 使 充电站能够请求 CSMS 授权 EV驱动器 启动或停止充电。 |
| **4** | **描述** | 当充电站 需要为电动汽车充电时，它需要先授权电动汽车驱动器，然后才能开始或停止充电。 |
|  | *演员* | 充电 站、 网信系统、 EV 驱动 |
|  | *场景 描述* | 1. EV 驾驶员想要启动或停止为 EV 充电， 并出示 RFID 卡。 2. 充电站将授权请求发送到 网吧点点通请求 授权。 3. 收到 授权请求后， CSMS 将以授权响应进行响应。 此响应   消息指示 IDToken 是否被 CSMS 接受。 |
|  | *替代 方案* | C02 - 使用开始按钮进行 授权 C03 - 使用信用卡/借记卡 C04 进行授权 - 使用 PIN 码进行授权  C05 - CSMS 启动事务的授权 C06 - 使用本地 ID 类型的授权  C07 - 使用合同证书进行授权  C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别装置（EIM）C15进行授权 - 未知离线授权 |
| **5** | **先决条件** | 不适用 |
| **6** | **后置条件** | **成功的 后置条件：**  EV驱动器已获得授权，可以启动*或*停止充电。  **故障 后置条件：**  如果授权消息为*“无效*”、“*已阻止*”、“*已过期*”或*“未知”* ，则 EV 驱动程序无法 启动或停止充电，除非 EV 驱动程序提供用于 启动 交易。 |

##### 电动汽车 驱动器



目前的 无线射频识别（AA12345）

AuthorizeRequest（idToken（id=AA12345，类型=ISO14443）

授权响应（...）

通知

**选择**

*图 22. 序列 图： EV 驱动程序 授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 当授权 未“接受”时， 授权响应包含一个授权状态值，指示拒绝的原因 。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8** | **备注** | 假设*idToken* 对充电有效 ，充电站有3个EVSE，  *那么idTokenInfo*的内容 是什么，当*idToken*被允许充电时：  . 在所有 EVES： *idTokenInfo.status* = Accepted。  . at EVSE 1： *idTokenInfo.status* = Accepted， *idTokenInfo.evseId* = [ 1 ]  . at EVSE 1 + 2： *idTokenInfo.status* = Accepted， *idTokenInfo.evseId* = [ 1， 2 ]  . 在任何 EVSE 中：\_idTokenInfo.status=NotAtThisLocation。 |

### C01 - EV 驾驶员授权使用 RFID - 要求

*表 60. C01 - 要求*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** | **注意** |
| C01.法国01 | 配置 设置 “身份验证已启用” 为 true。 | 充电站只有在授权后才能提供能源。 |  |
| C01.FR.02 | 如果 EV 驱动程序提供的 idToken 不存在于本地授权列表或授权缓存中 | 充电站应向 网信系统发送授权请求 。 |  |
| C01.FR.03 | 停止交易时 | 充电 站不得 发送  授权请求 在以下情况下   1. 用于 停止事务的 IdToken 与启动   交易 或   1. 当用于停止 事务的 IdToken 位于 本地授权列表中或 授权缓存 AND 有效并且与 启动事务 的 IdToken 具有相同的 GroupIdToken 时。 |  |
| C01.FR.04 |  | 授权 请求 仅用于 标识符的授权。 |  |
| C01.法国05元 | 如果 IdToken 存在于本地授权列表或授权缓存中。 | 充电站可以向 CSMS发送授权请求。 |  |
| C01.法国06元 |  | 授权 CSMS发送到充电站的响应可能包括组IdToken。 |  |
| C01.FR.07 |  | 授权响应 应包括 表示接受或拒绝原因的授权状态值 。 | 请参阅 AuthorizationStatusEnu mType 了解拒绝的可能原因。 |
| C01.FR.08 | 如果设置了“语言1 ”字段，并且充电站包含该  *语言*的消息。 | 充电站应使用语言**1**向 用户显示消息。 |  |
| C01.法国09 | 如果设置了“语言1”字段，并且充电站不包含该*语言*的消息 ，并且设置了“语言2 ”字段，并且充电站包含该  *语言*的消息 | 充电站应使用语言**2**向 用户显示消息。 |  |
| C01.FR.10 | 如果未设置字段：language1 | 字段：语言2 不得设置。 |  |
| C01.法国11 |  | 字段：语言 1 应 与字段语言 2 不同。 |  |
| C01.FR.12 |  | 建议 在  **英语** 作为 后备。 |  |
| C01.FR.13 | 如果语言1 和语言 2 都与充电站中 安装的语言不匹配 | 建议用  **英语**向 EV司机显示消息。 |  |
| C01.FR.17 |  | 语言 应 指定 为 RFC-4646 标记， 请参阅： [RFC5646]， 例如： 美国 英语 是： “en-US”。 |  |
| C01.FR.18 | 如果 IdToken 有效且  EV驱动器 不允许 在此充电站提供的EVSE类型上充电。 | CSMS 应发送一个带有 idTokenInfo.status *NotAllowedTypeEVSE 的*授权响应。 |  |
| C01.第19节 | *idToken* 允许用于 充电站的任何EVSE | 网信服务网应发送一个授权响应， 其中*idTokenInfo*有一个空的（或不存在的）*evseId*列表。 | 这将是最常见的情况。即使 任何 EVSE 上可能允许 *idToken*，在允许充电之前，仍需要接受 *idTokenInfo.status*。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** | **注意** |
| C01.法国20元 | idToken 允许用于 充电站的 EVSE 子集 | CSMS应发送一个授权响应， 其中*IdTokenInfo*具有*evseId*列表和允许的EVSE。 | 请注意  *idToken*  的有效性与 EVSE 上是否允许此（类型）令牌的事实之间的差异。 这  *idTokenInfo.status*  仍然需要 在允许充电之前被接受。 |
| C01.21节 | C01.法国20元 | 充电站只允许在授权响应中提及的云母车上充电。 |  |
| C01.FR.22 | idToken 不允许 用于充电站的任何EVSE | CSMS 应发送一个授权响应， 其中 *idTokenInfo.status* 为 NotAtThisLocation，*evseId* 列表为空（或不存在）。 | 状态 NotAt此位置需要，以便与 所有 EVSE 上 允许 *idToken* 的情况区分开来。 |

## C02 - 使用 开始按钮进行授权

*表 61. C02 - 使用 开始按钮进行授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 使用开始按钮进行授权 |
| **2** | **编号** | C02型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 使具有 启动按钮的充电站能够开始充电。 |
| **4** | **描述** | 对于某些充电器， 用户 授权可能不是必需的。 一个简单的充电器可能有 一个按钮，而不是 一个更昂贵的RFID阅读器来开始充电。 当这样的 充电站开始充电时，不需要发送授权请求。在 TransactionEventRequest （eventType = Started） 中， 需要提供 IdTokenType 信息 ，然后 CSMS 无法拒绝这些信息。 |
|  | *演员* | 电动汽车 驱动器、 充电 站、 网管系统 |
|  | *场景 描述* | 1. EV驱动器插入EV和 充电站之间的充电电缆。 2. 充电站发送状态通知请求和事务事件请求（事件类型 = 已启动）以通知 CSMS 有关正在插入的电缆。 3. EV 驱动程序按下 开始按钮开始 充电。 4. 充电站开始为 电动汽车充电。 5. 充电站向 CSMS 发送 具有 IdTokenEnumType： *NoAuthorization* 的 TransactionEventRequest （eventType = Updated） 消息，以通知 CSMS 已具有   开始。   1. 收到 TransactionEventRequest （eventType = Updated） 后，CSMS 将响应 TransactionEventResponse：IdTokenInfo.status 设置为*“已接受”* |
|  | *替代 方案* | C01 - EV驾驶员使用RFID C03授权 - 使用信用卡/借记卡 C04授权 - 使用PIN码授权  C05 - CSMS 启动事务的授权 C06 - 使用本地 ID 类型的授权  C07 - 使用合同证书进行授权  C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别装置（EIM）C15进行授权 - 未知离线授权 |
| **5** | **先决条件** | 充电站有一个启动按钮，而不是 RFID 阅读器来开始为电动汽车充电。 |
| **6** | **后置条件** | 交易正在充电站上进行，CSMS 知道 交易。 |

家 司机



网信

充电 站



状态通知请求（占用） 状态通知响应（）

TransactionEventRequest（eventType=开始。。。）

TransactionEventResponse（...）

**[如果 电缆 未 永久 连接]**

锁连接器

启动 能源 供应

TransactionEventRequest（eventType = Update，idToken.type=无需授权,...）

拔下 电缆

TransactionEventResponse（idTokenInfo.status=接受。。。）

**选择**

按 “开始 ”按钮

插接 电缆

*图 23. 序列图：使用 开始按钮进行授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **言论** | 开始按钮 也可能是 机械键或类似的东西。  请注意，如果 充电站 配置为在电缆连接时开始充电， 甚至可以 省略开始按钮。  上面的 场景描述和序列图 基于启动事务的配置变量 ， 配置如下：  TxStartPoint：EVConnected、Authorized、DataSigned、PowerPathClosed、EnergyTransfer 此用例 对其他配置也有效，但随后 事务可能会在以下位置启动/停止：  另一个时刻， 这可能会改变 发送消息 的顺序。 有关更多详细信息，请参阅用例：E01 - 启动事务选项。 |

### C02 - 使用开始按钮进行授权 - 要求

*表 62. C02 - 使用 开始按钮进行授权 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号。** | **前提** | **需求 定义** |
| C02.法国01 | 当使用按钮 启动 事务时。 | 充电站应使用 IdToken 类型发送 TransactionEventRequest 类型：NoAuthorization 和 字段：idToken left empty（空字符串）。 |
| C02.FR.02 | CSMS 接收具有 IdToken 类型的事务事件请求：NoAuthorization | CSMS 应使用具有 IdTokenInfo.status set Accepted 的 TransactionEventResponse 进行响应。 |
| C02.FR.03 | 如果充电站已实现 授权缓存，并且充电站在任何消息中收到 IdToken 类型 NoAuthorization 的 IdTokenInfo | 充电站 不得将信息存储在其授权缓存中。 |

## C03 - 使用信用卡/借记卡授权

*表 63. C03 - 使用信用卡/借记卡授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 使用信用卡授权 |
| **2** | **编号** | C03型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 使用 信用卡 开始 交易成为可能。 |
| **4** | **描述** | 在外壳内内置信用卡/借记卡 终端 的充电站，或 属于一组具有中央支付终端/信息亭的充电站。 电动汽车司机使用他的卡支付 充电费用。 该交易由 支付公司 授权，CSMS 接收来自支付系统的消息，并向充电站发送 请求StartTransaction请求 以启动 交易。 |
|  | *演员* | 电动汽车 驱动、 支付 系统、 网信系统、 充电 站 |
|  | *场景 描述* | 1. EV驱动器插入 充电线 2. 充电站发送状态通知请求和事务事件请求（事件类型 = 已启动）以通知 CSMS 有关正在插入的电缆。 3. 司机使用信用卡/借记卡终端授权/支付收费。 4. 终端与其 自己的服务器/后台进行通信。 5. 支付系统向 授权用户的CSMS 发送 消息。 6. CSMS 会生成一个唯一的 ID， 用作此事务的 IdToken。 7. CSMS 将 RequestStartTransactionRequest 与生成的 IdToken 发送到   充电 站。   1. 充电站通过发送带有“ 已接受” 的请求启动事务响应来接受请求启动事务请求。 2. 充电站开始为 EV充电。 3. 充电站发送事务事件请求（事件类型 = 已更新）以通知 CSMS 有关充电已开始的信息。 |
|  | *替代 方案* | C01 - EV 驾驶员使用 RFID C02 授权 - 使用启动按钮 C04 授权 - 使用 PIN 码授权  C05 - CSMS 启动事务的授权 C06 - 使用本地 ID 类型的授权  C07 - 使用合同证书进行授权  C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别装置（EIM）C15进行授权 - 未知离线授权 |
| **5** | **先决条件** | 充电站有一个信用卡/借记卡 终端，或者 属于一组有中央支付终端的充电站，开始对 EV 进行充电。 |
| **6** | **后置条件** | 充电站交易正在进行中 |

家 司机



支付系统

网信

充电站CS-001系列

插接 电缆

状态通知请求（占用） 状态通知响应（）

TransactionEventRequest（eventType=开始事务标识=AB1234，时间戳，evse.id=1，

evse.connectorId=1，米值）

金融 交易

生成 唯一id（） 结果=4444

RequestStartTransactionRequest（evseId=1idToken（id=4444，类型=中环）

**[如果 电缆 未 永久 连接]**

锁连接器

启动 能源 供应

TransactionEventRequest（eventType=更新事务标识=AB1234，seqNo= 1，时间戳，充电状态 =负责

触发=授权idToken（id=4444，类型=中））

TransactionEventResponse（idTokenInfo.status=已接受）

**选择**

RequestStartTransactionResponse（已接受）

授权（事务引用=1234，客服= CS-001，EVSE =1）

TransactionEventResponse（...）

使用 卡

*图 24. 序列图：使用信用卡/借记卡 授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **言论** | 此用例是如何使用现有 OCPP 消息来处理从 信用卡/借记卡开始 的交易的一个示例，不需要 实现 信用卡/借记卡  以这种方式提供卡支付解决方案。  支付系统可以由 处理 用户授权的多个组件组成。 这些组件的接口以及 支付系统之间的通信和  CSMS 不在 本文档的讨论范围内 。  停止使用未定义的信用卡 /借记卡开始的交易，这留给实施者，例如：拔下EV侧 的 电缆和/或 停止按钮  等。  上面的 场景描述和序列图 基于启动事务的配置变量 ， 配置如下：  TxStartPoint：EVConnected、Authorized、DataSigned、PowerPathClosed、EnergyTransfer 此用例 对其他配置也有效，但随后 事务可能会在以下位置启动/停止：  另一个时刻， 这可能会改变 发送消息 的顺序。 有关更多详细信息，请参阅用例：E01 - 启动事务选项。 |

### C03 - 信用卡/借记卡 授权 - 要求

*表 64. C03 - 信用卡/借记卡 授权 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号。** | **前提** | **需求 定义** |
| C03.法国01 | 如果充电站收到具有 Central 类型的 IdToken 类型的 RequestStartTransactionRequest | 充电站不得为 收到的 IdTokenType 发送授权请求。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号。** | **前提** | **需求 定义** |
| C03.FR.02 | 如果充电站已实现 授权缓存，并且充电站在任何消息中接收 IdToken 类型为 Central 的 IdTokenInfo | 充电站 不得将信息存储在其授权缓存中。 |

## C04 - 使用 PIN 码进行授权

这是一个信息丰富的 用例，其目的是演示 KeyCode id 类型的使用。 KeyCode的另一种用法是例如 车牌 号。

*表 65.C04 - 使用 PIN 码进行授权*

网信

充电 站

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 使用 PIN 码进行授权 |
| **2** | **编号** | C04型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 为了使 具有 钥匙进入终端的 充电站能够授权 PIN码。 |
| **4** | **描述** | 当充电站 具有PIN码输入终端时，EV驾驶员输入他/她的PIN码。 此 PIN 码 将发送到 CSMS，以便使用授权请求进行验证。 |
|  | *演员* | 电动汽车 驱动器、 充电 站、 网管系统 |
|  | *场景 描述* | 1. EV驾驶员 想要启动或停止为EV充电，并将他/她的PIN码输入到   终端。   1. 充电站发送一条AuthorizeRequest消息，其中包含字段：IdTokenEnumType   设置为*“密钥代码”*， 设置为“网吧点点通”以请求授权。   1. 收到 授权请求后， CSMS 将以 授权响应进行响应。 这   响应指示密钥 代码 是否 被 CSMS 接受。 |
|  | *替代 方案* | C01 - EV 驾驶员使用 RFID C02 进行授权 - 使用启动按钮 C03 进行授权 - 使用信用卡/借记卡授权  C05 - CSMS 启动事务的授权 C06 - 使用本地 ID 类型的授权  C07 - 使用合同证书进行授权  C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别装置（EIM）C15进行授权 - 未知离线授权 |
| **5** | **先决条件** | 充电站有一个PIN码输入终端，用于开始 为电动汽车充电。 |
| **6** | **后置条件** | 交易正在充电站上进行，CSMS 知道 交易。 |



电动汽车 驱动器



输入 密码（1234）

AuthorizeRequest（idToken（id = 1234， type = PinCode）， ...）

通知

**选择**

AuthorizeResponse（idTokenInfo.status=接受...）

*图 25. 序列图：使用 PIN 码进行授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **言论** | 在充电站（而不是 CSMS）中 验证 PIN 码时，将应用用例 C02 - 使用“开始”按钮进行授权。 |

### C04 - 使用 PIN 码授权 - 要求

*表 66.C04 - 使用 PIN 码授权 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号。** | **前提** | **需求 定义** |
| C04.法国01 | 当CSMS 收到授权请求时 ，其密钥代码 在此充电站无效 | 网吧点点通应以状态为无效的授权回复消息进行响应。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号。** | **前提** | **需求 定义** |
| C04.FR.02 | 当CSMS收到 具有 有效密钥代码的授权请求并且 允许 EV驱动程序在此充电站充电时 | 网吧点点通应回复 一条状态为“已接受”的授权回复消息。 |
| C04.FR.03 |  | 充电站可以将密钥代码存储在授权缓存中。 |
| C04.FR.04 | 如果 使用键代码类型的 idToken | 充电站或CSMS 不得在任何日志记录中显示 IdToken。 密钥代码永远不应 出现在日志中。 |
| C04.法国05元 |  | 语言应指定为 RFC-5646 标记，请参阅：[RFC5646]，例如：美国英语是：“en-US”。 |
| C04.法国06元 | 如果 使用键代码类型的 idToken | 建议采取措施防止暴力攻击， 例如在尝试输入不正确的 keyCode 后增加回退时间。 |

## C05 - 对网吧点点通发起的事务的授权

*桌子 67. C05型 - 授权 为 网信 发起 交易*

网信

应用程序

充电站CS-001系列

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 对网吧点点通发起的交易进行授权 |
| **2** | **编号** | C05型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 启用 CSMS 以使用服务器生成的 IdToken 在充电站 上 启动 事务。 |
| **4** | **描述** | 当 CSMS 需要在充电站上为 没有 RFID 的驱动程序启动事务时，或者 RFID 未知。 例如， EV 驱动程序使用应用 启动事务。 CSMS 需要确定一个IdToken并告诉 充电站 这不是 RFID，因此它 不应该被缓存，授权 也不是 需要。 |
|  | *演员* | 电动汽车 驱动器、 网信系统、 充电 站 |
|  | *场景 描述* | 1. EV司机使用他的应用程序 开始 充电。 2. 应用向 网吧点点通发送启动请求。 3. CSMS 确定一个 IdToken。 它可以生成一个唯一的 ID，用作此事务的 IdToken，也可以使用 应用提供的令牌（例如 合同   用户）。   1. CSMS 发送 RequestStartTransactionRequest，其中包含上一 步中的 IdToken   到充电站。   1. 充电站通过发送带有“ 已接受” 的请求启动事务响应来接受请求启动事务请求。 2. 充电站发送 状态通知请求。 3. 充电站发送 事务事件请求（事件类型 = 已更新）以通知   关于插入 电缆的 CSMS 。 |
|  | *替代 方案* | C01 - EV 驾驶员使用 RFID C02 授权 - 使用启动按钮 C03 授权 - 使用信用卡/借记卡 C04 授权 - 使用 PIN 码授权  C06 - 使用本地 ID 类型的授权  C07 - 使用合同证书进行授权  C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别装置（EIM）C15进行授权 - 未知离线授权 |
| **5** | **先决条件** | 电缆 已 插入 。 |
| **6** | **后置条件** | 充电站交易正在进行中 |



电动汽车 驱动器

开始 充电



开始 充电 （CS-001）

确定 唯一 id（） 结果 = 4444

RequestStartTransactionRequest（evseId = 1 idToken（id = 4444， type = Central））

RequestStartTransactionResponse（已接受）

状态通知请求（已占用）

状态通知响应（）

TransactionEventRequest（eventType = Update， transactionId = AB1234， evse.id = 1， evse.connectorId = 1，

米值、 时间戳）

TransactionEventResponse（...）

*图 26. 序列图：对 CSMS 启动的事务*进行*授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **言论** | IdTokens可能是 （一次性使用）虚拟交易授权代码或虚拟RFID令牌，它们故意使用非标准UID格式以避免与实际UID值可能发生冲突。这些 虚拟的一次性 IdTokens 是使用  *Central* 类型发送的，无论是缓存还是  授权 这些 令牌。  此 用例使用应用作为示例，但这不是 必需的。 此用例 对于 任何具有 服务器生成的 IdToken 的请求都有效。  上面的 场景描述和序列图 基于启动事务的配置变量 ， 配置如下：  TxStartPoint：EVConnected、Authorized、DataSigned、PowerPathClosed、EnergyTransfer 此用例 对其他配置也有效，但随后 事务可能会在以下位置启动/停止：  另一个时刻， 这可能会改变 发送消息 的顺序。 有关更多详细信息，请参阅用例：E01 - 启动事务选项。 |

### C05 - CSMS 发起的事务授权要求

*表 68. C05 - CSMS 发起的事务授权要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号。** | **前提** | **需求 定义** |
| C05.法国01 | 如果充电站收到具有 类型为 Central 的 IdToken 类型的 RequestStartTransactionRequest。 | 充电站不得为 收到的 IdTokenType 发送授权请求。 |
| C05.FR.02 | 如果充电站已实现 授权缓存，并且充电站在任何消息中接收 IdToken 类型为 Central 的 IdTokenInfo | 充电站 不得将信息存储在其授权缓存中。 |
| C05.FR.03 |  | RemoteStartId 应 至少在事务事件请求中提供一次。 |
| C05.FR.04 |  | 语言应指定为 RFC-4646 标记，请参阅： [RFC5646]， 例如： 美国 英语 是： “en-US”。 |
| C05.法国05元 |  | idToken 也应该在 RequestStartTransactionRequest 之后的第一个 TransactionEventRequest 中提供一次。 |

## C06 - 使用本地 ID 类型的授权

这是一个信息丰富的 用例， 其目的是演示 Local id 类型的使用。

*表 69. C06 - 使用本地 ID 类型的授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 使用本地 ID 类型的授权 |
| **2** | **编号** | C06型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 启用充电站以使用 本地生成的 IdToken 开始充电。 |
| **4** | **描述** | 当充电站 需要为没有 RFID 的驱动程序启动事务时，或者 RFID 未知。 例如，EV司机使用 停车票开始 充电。 |
|  | *演员* | 电动汽车 驱动器、 支付 终端、 CSMS、 充电 站 |
|  | *场景 描述* | 1. 一名电动汽车司机开车进入 车库， 在入口处的障碍物 处取一张停车票。 2. 将他的电动汽车停放在 充电站。 3. 插入 充电 电缆。 4. 扫描/插入充电站上的停车罚单 以开始充电 5. 电动汽车 正在 充电， 司机 离开。 6. EV 司机 返回， 将 停车 罚单 插入 支付 亭 7. 停车和收费 8. 支付终端/信息亭通过 CSMS向 充电站发送 停止命令。 9. EV 驾驶员 拔下 充电 线 并 驶 离。 |
|  | *替代 方案* | C01 - EV 驾驶员使用 RFID C02 授权 - 使用启动按钮 C03 授权 - 使用信用卡/借记卡 C04 授权 - 使用 PIN 码授权  C05 - CSMS 发起的交易的 授权 C07 - 使用合同证书授权  C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别装置（EIM）C15进行授权 - 未知离线授权 |
| **5** | **先决条件** | 集成 停车 和 充电 支付 系统 |
| **6** | **后置条件** | 交易已在 充电站完成，交易信息 可在CSMS上找到。 |

电动汽车 驱动器



支付 终端

充电 站

网信



插接 电缆

状态通知请求（已占用）

状态通知响应（）

TransactionEventRequest（eventType = Started， ...）

TransactionEventResponse（...）

当前 停车 票（1234）

AuthorizeRequest（idToken（id = 1234， type = Local））

AuthorizeResponse（...）

**选择**

通知

开始 充电

TransactionEventRequest（eventType = Update， transactionId = AB1234， chargeingState = Chargeing， trigger = Authorized， idToken.id = 1234， meterValues， ...）

TransactionEventResponse（idTokenInfo.status = Accepted， ...）

用户 返回 以拾取 EV

当前 停车 票（1234）

停止 充电（id = 1234）

比赛 门票Id

with TransactionId（）

RequestStopTransactionRequest（transactionId = AB1234）

RequestStopTransactionResponse（已接受）

TransactionEventRequest（eventType = Update， transactionId = AB1234，

充电状态 = EV检测到， 触发器 = 远程停止， idToken.id = 1234， 仪表值， ...）

TransactionEventResponse（...）

获取 成本（id = 1234）

支付 停车 费和 充电费

**选择**

通知

拔下 电缆

状态通知请求（可用）

状态通知响应（）

TransactionEventRequest（eventType = Ended， transactionId = AB1234， meterValues， ...）

TransactionEventResponse（...）

*图 27. 序列图：使用本地 ID 类型的授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **言论** | 此用例 使用 停车票证作为示例，但这不是 必需的。  支付终端和 CSMS之间的 通信不在OCPP 的范围 之内。  上面的 场景描述和序列图 基于启动和停止事务 的配置变量 ，配置如下：  TxStartPoint： Authorized， DataSigned， PowerPathClosed， EnergyTransfer  TxStopPoint： ParkingBayOccupancy， EVConnected  此用例 也适用于其他配置，但 随后事务可能会在另一个时刻启动/停止， 这可能会 更改消息发送的顺序。 更多 详情  查看用例：E01 - 启动交易选项和 E06 - 停止交易选项。 |

### C06 - 使用本地 ID 类型的授权 - 要求

*表 70. C06 - 使用本地 ID 类型的授权 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** |
| C06.法国01 |  | 充电站只有在授权后才能提供能源。 |
| C06.FR.02 | 如果 EV 驱动程序提供了 类型为“本地” 的 IdTokenType。 | 充电站应向 网信系统发送授权请求 。 |
| C06.FR.03 |  | 授权 请求应仅用于 授权用于计费标识符。 |
| C06.FR.04 | 如果网信服务收到 授权请求。 | 它应以授权响应进行响应，并应包括指示接受或拒绝原因的 授权状态值 。 |

## ISO 15118 授权

此授权部分源自 ISO15118-1，用于使用 Plug & Charge 功能。

## C07 - 使用合同证书进行授权

*表 71. C07 - 使用合同证书进行授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 使用合同证书进行授权 |
| **2** | **编号** | C07型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
|  | *参考* | ISO15118-1 D2 标准 |
| **3** | **目标** | 请参阅 ISO15118-1， 用例 目标 D2， 第 26 页。 |
| **4** | **描述** | 请参阅 ISO15118-1， 用例 描述 D2 （第一 个项目符号）， 第 26 页。 |
|  | *演员* | 演员： 电动汽车， 充电 站， CSMS， OCSP |
|  | *场景 描述* | **15118**：  请参阅 ISO15118-1， 用例 描述 D2， 场景 描述， 前 2 个项目符号， 第 26 页。  **OCPP**：   1. 充电站向 CSMS发送授权请求消息 ，其中包含 ocSP请求所需的与合同证书和证书相关的eMAID和数据   链。   1. CSMS 使用 协议或非协议以及证书状态进行回复。 2. 成功 授权 ID 后，服务将启动。 |
|  | *替代 方案* | C01 - EV 驾驶员使用 RFID C02 授权 - 使用启动按钮 C03 授权 - 使用信用卡/借记卡 C04 授权 - 使用 PIN 码授权  C05 - CSMS 启动事务的授权 C06 - 使用本地 ID 类型的授权  C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别装置（EIM）C15进行授权 - 未知离线授权 |
| **5** | **先决条件** | 合同证书 安装在 EV 中。 |
| **6** | **后置条件** | 合同证书的有效性 确定。 |



家

AuthorizeRequest（idToken.EMAID，iso15118CertificateHashData[0..4]）

检查 证书 缓存（）

AuthorizeResponse（idTokenInfo，证书状态）

**[实时 证书 检查]**

付款详情要求（合同证书链，EMAID）

AuthorizeRequest（idToken.EMAID，iso15118CertificateHashData[0..4]）

断续器请求（）

断续器响应（）

AuthorizeResponse（idTokenInfo，证书状态）

授权结果（EVSEProcessing，响应代码）

AuthorizationReq（GenChallenge）

付款详情Res（GenChallenge）

授权结果（EVSEProcessing，响应代码）

AuthorizationReq（GenChallenge）

付款详情Res（GenChallenge）

**[ 缓存证书 检查]**

付款详情要求（合同证书链，EMAID）

**老**

支付服务选择结果（）

支付服务选择要求（支付选项： 合同）

服务展示Res（支付服务列表： 合同， 外部支付）

ServiceDiscoveryReq（）

（子）喜欢

网信

充电 站

*图 28. 使用合同证书进行*  *授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** |  |
| **8** | **备注** | 在 15118 的第 1 版中，付款详细信息请求/Res 消息的消息超时为 5 秒。 如果在此期间无法完成证书验证， 则可以完成此操作  在授权请求/Res期间， 可以 延长至60秒。  当充电站脱机时， 建议 从 ServiceDiscoveryRes 中省略 ISO 15118 合同证书的支付选项，并恢复为外部标识方式（使用 情况 C08），因为无法 检查证书状态。 |

### C07 - 使用合同证书的授权 - 要求

*表 72. C07 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** |
| C07.法国01 | 当 充电 站 在线时 | 充电站应当向 网信系统发送授权请求进行验证。 |
| C07.FR.02 | C07.法国01 | 授权请求应包含与合同证书和证书链相关的OCSP请求所需的eMAID和数据。 |
| C07.FR.04 | 如果网信服务收到 授权请求。 | 它应以授权回复作为回应，并应包括一个表示接受或拒绝理由的授权tatus值 。 |
| C07.法国05元 | C07.FR.02 | CSMS应使用  *iso15118CertificateHashData*字段中提供的哈希数据，通过实时或缓存的OCSP数据来验证证书和证书链的有效性。 |
| C07.法国06元 | C07.FR.01 和  如果充电站无法 验证 合同 证书， 因为它 没有  关联的根证书和 中央合同验证全部 为 *真* | 充电站应将 合同证书以AuthorizeRequest的*证书*属性（PEM格式）传递给CSMS ，由 CSMS进行验证。 |
| C07.FR.07 | 当充电站离线时，并且  合同验证离线 为 *假* | 充电站不允许 充电。 |
| C07.FR.08 | 当充电站离线时，并且  合同验证线外 为 *真* | 充电站应 尝试在当地验证 合同证书。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** |
| C07.法国09 | C07.FR.08 和  合同 证书 有效 且  LocalAuthorizeOffline 是 *真的* | 充电站应在本地授权列表或授权缓存中查找 eMAID。 |
| C07.FR.10 | C07.FR.09 和  在本地授权列表中找到 eMAID | 充电站应根据用例C13 - 通过本地授权列表进行离线授权。 |
| C07.法国11 | C07.FR.09 和  在授权缓存中找到 eMAID | 充电站应根据用例 C12 - 启动 事务 - 缓存 ID 运行。 |
| C07.FR.12 | C07.FR.09 和  未找到 eMAID，并且  OfflineTxForUnknownIdEnabled = *true* | 充电站应允许根据用例C15 - 未知ID的离线授权进行充电。 |

## C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别手段（EIM）进行授权

*表 73. C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别手段（EIM）进行授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | EVSE使用ISO 15118外部识别手段（EIM）进行授权 |
| **2** | **编号** | C08 / 15118-1 D4 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
|  | *参考* | ISO15118-1 D4 标准 |
| **3** | **目标** | 在CSMS 的帮助下，通过 充电站授权电动汽车。 另请参阅 ISO15118-1，使用  案例 目标 D4，第28页。 |
| **4** | **描述** | 充电站 根据  电动汽车。 另请参阅 ISO15118-1， 用例描述 D4 至（包括“注意”），第 28 页。 |
|  | *演员* | 演员： 电动汽车， 充电 站， CSMS |
|  | *场景 描述* | **15118**  请参阅 ISO15118-1， 用例 描述 （场景 描述） D4， 第 28 页。  **断续器**   1. 充电站发送一个授权请求，其中包含 包含外部的idToken   识别 手段 （EIM）。   1. CSMS 使用 授权响应进行响应。 |
|  | *替代 方案* | C01 - EV 驾驶员使用 RFID C02 授权 - 使用启动按钮 C03 授权 - 使用信用卡/借记卡 C04 授权 - 使用 PIN 码授权  C05 - CSMS 启动事务的授权 C06 - 使用本地 ID 类型的授权  C07 - 使用合约证书进行授权 C15 - 未知脱机授权 |
| **5** | **先决条件** | EV 与EVSE之间的通信应成功建立。 |
| **6** | **后置条件** | 授权 成功 。 另请参阅 ISO15118-1， 用例 结束 条件 D4， 第 28 页。 |



家

**首先**识别

用户可能会在将 家 连接到 断续器 之前进行识别

AuthorizeRequest（idToken）AuthorizeResponse（idTokenInfo）

ServiceDiscoveryReq（）

序列 超时 为60 秒

AuthorizeRequest（idToken）AuthorizeResponse（idTokenInfo）

AuthorizationRes（）

**插件后**识别

用户在接通电源后可能会识别，

AuthorizationReq（）

支付服务选择结果（）

支付服务选择要求（支付选项： 对外支付）

服务展示Res（支付服务列表： 对外支付）

网信

充电 站

*图 29. 序列图：在 EVSE 使用在* SA  *的帮助下执行的*外部*凭据进行授权。*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **备注** | 请注意，上一 节中提到的所有识别方式都可以 应用于 此用例。 唯一的 区别是 15118 通信的可用性。 |

来源： ISO15118-1

### C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别装置（EIM）进行授权 - 要求

*表 74. C08 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** |
| C08.法国01 |  | 充电站应将标识 发送给网吧点点系统进行验证。 |
| C08.FR.02 |  | EV驾驶员应在 将EV连接到EVSE后的特定时间内激活授权，或者EVSE应具有HMI以授权 重新启动 识别过程。 |

## 组标识

**C09 - 按 组 ID 授权**

*表 75. C09 - 按 组 ID 授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 按组标识授权 |
| **2** | **编号** | C09型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 使具有不同 IdTokens 的 2 个 EV 驱动程序能够 使用相同的 GroupId 进行授权。 |
| **4** | **描述** | 此 用例涵盖充电站 如何 根据 GroupId 信息为 EV 驱动程序授权操作。 例如，如果2个人经常 使用相同的EV，则可以 使用：他们可以使用 自己的IdToken（例如RFID卡），并且可以取消对以下交易的授权： 从另一个idToken开始（使用相同的 GroupId）。 |
|  | *演员* | 充电 站， CSMS， 电动汽车 驱动器1， 电动汽车 驱动器2 |
|  | *场景 描述* | 1. EV Driver 1 提供了 一个 IdToken。 2. 充电站将授权请求发送到 网吧点点通请求 授权。 3. 收到 授权请求后， CSMS 将以授权响应进行响应。 此响应   消息 包括 GroupId。   1. 充电站将GroupIdToken与 EV Driver 1的授权信息一起存储。 2. EV Driver 2 提供了 一个 IdToken。 3. 充电站将授权请求发送到 网吧点点通请求 授权。 4. 收到 授权请求后， CSMS 将以授权响应进行响应。 此响应   消息 包括 GroupId。   1. 根据两个响应中匹配的 GroupId 信息，充电站授权   操作。 |
| **5** | **先决条件** | EV 驱动程序 1 和 EV 驱动程序 2 具有相同的 GroupId。 |
| **6** | **后置条件** | GroupId 由 充电站知道。 |

EVDriver1EVDriver2

目前断续器

TransactionEventRequest（eventType=开始触发原因=授权...）

通知

**选择**

TransactionEventResponse（...）

TransactionEventRequest（eventType=结束触发原因=停止授权，停止原因=当地...）

AuthorizeResponse（groupIdToken=123，状态）

**不**

**授权 缓存 和**

[如果**用于 停止事务 的 IdToken 与 启动事务的 IdToken 不同 AND（用于启动和停止事务的 GroupIdTokens 存在于本地授权列表中，或者它们是 相同的）。**

AuthorizeRequest（IdToken=002）

**选择**

TransactionEventResponse（...）

现在的IdToken（002）

通知

**选择**

AuthorizeResponse（groupIdToken=123，状态）

**[如果IdToken 不存在 于 本地 授权 列表 或 授权 缓存中。**

AuthorizeRequest（IdToken=001）

**选择**

视窗（001）

网信

充电 站

*图 30. 序列 图： 按 GroupId 授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **备注** | IdTokenType 数据用作 groupId 通常可能使用 共享的中心帐户标识符作为  GroupId，而不是 使用属于 某个帐户的 idTokens 之 一。  此 用例中所述的 groupId 机制在使用授权缓存时也有效，因为 groupId 存储在缓存中 。 |

### C09 - 按组 ID 进行授权 - 要求

*表 76. C09 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** |
| C09.FR.02 |  | 出于授权目的属于同一组的 IdTokens 应在 *IdTokenInfo* 的 可选 groupIdToken 元素中具有通用的组标识符 |
| C09.FR.03 | 当 交易 已 授权/启动 时使用某个 IdToken。 | 具有不同有效 IdToken 但具有相同组的 Ev 驱动程序应被授权停止交易。 |
| C09.FR.04 | C09.FR.03 和  如果两个 IdToken 及其对应的 GroupIdToken 都 存在于本地授权列表或授权缓存中。 | 充电站可以向 CSMS发送授权请求。 |
| C09.法国05元 | C09.FR.03 和  如果不是两个 IdToken 及其 相应的 GroupIdTokens 都存在于本地授权列表或授权缓存中。 | 充电站应当向 网信系统发送 授权请求。 |
| C09.法国06元 | 如果 EV 驱动程序 提供的 idToken 不存在于本地授权列表或授权缓存中 | 充电站应向 网信系统发送授权请求 。 |
| C09.FR.07 | C09.FR.03 | 充电站不得 发送 授权请求  什么时候   1. 用于停止事务的 IdToken 与   启动 事务的 IdToken 或   1. 当 用于停止事务 的 IdToken 位于本地授权列表或授权缓存中并且有效且与启动事务的 IdToken 具有相同的 GroupIdToken 时。 |
| C09.FR.08 | 如果 IdToken 存在于本地授权列表或授权缓存中。 | 充电站可以向 CSMS发送授权请求。 |
| C09.法国09 | 如果 CSMS 接受 IdToken。 | AuthorizeResponse 可能包括 groupIdToken。 |
| C09.FR.10 |  | 授权响应应包括表示接受或拒绝原因 的授权状态值。 |
| C09.法国11 | C09.FR.03 和  显示用于停止的不同 IdToken ，该 IdToken 具有相同的 GroupIdToken， 但没有*状态* = 已接受 | 充电站不得停止交易， 并应返回一个指示拒绝原因的授权状态值。 |

## 授权 缓存

**C10 - 将授权数据存储在授权缓存中**

*表 77. C10 - 将授权数据存储在授权缓存*中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 将授权数据存储在授权缓存中 |
| **2** | **编号** | C10型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 将所有 最新接收的 IdToken 存储在授权缓存中。 |
| **4** | **描述** | 此用例涵盖充电站如何在授权缓存 中自动存储先前显示的标识符的记录，这些 标识符 已由 CSMS 成功 授权。 （成功的意思是：在包含 IdToken 的消息上收到的响应） |
|  | *演员* | 充电 站， 网吧点点通 |
|  | *场景 描述* | 1. 充电站收到 授权响应、保留现在请求或   事务事件响应来自 CSMS 的响应响应消息。   1. 充电站使用从 CSMS 的响应消息中收到的所有IdTokenInfo 更新缓存。 |
|  | *替代 方案* | 不适用 |
| **5** | **先决条件** | 实现了 授权缓存， 并且 AuthCache 的值已启用  配置 变量 设置为 “true”。 |
| **6** | **后置条件** | **成功的 后置条件：**  充电站 将新收到的 IdTokenInfo 数据存储在授权缓存中。  **故障 后置条件：**  充电站  *无法* 存储授权缓存。 |

充电 站

网信



**老**

**[用于 授权响应]**

授权请求（...）AuthorizeResponse（idTokenInfo,...）

将授权数据存储在 授权 缓存（）

**[对于 事务事件响应]**

TransactionEventRequest（...）TransactionEventResponse（idTokenInfo,...）

将授权数据存储在 授权 缓存（）

**[用于 储备现在请求]**

ReserveNowRequest（idToken,...）ReserveNowResponse（...）

将授权数据存储在 授权 缓存（）

*图 31. 序列图：将授权数据存储在授权缓存中*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8** | **备注** | 不适用 |

### C10 - 将授权数据存储在授权缓存中 - 要求

*表 78. C10 - 要求*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** | **注意** |
| C10.法国01 |  | 授权缓存应包含所有 最新接收的标识符（无论其状态如何）。 |  |
| C10.FR.02 |  | 缓存值应在 重新启动和断电时持续存在。 | 因此，缓存值 应存储在 非易失性存储器中。 |
| C10.FR.03 | 当显示存储在 授权缓存 中的 IdToken 时，状态不是*“已接受”*，并且充电站处于联机状态。 | 授权请求应发送到网信服务器，以检查 IdToken的当前状态。 | 检查 标识符的当前状态。 |
| C10.FR.04 | 收到 授权响应后。 | 充电站应更新授权 缓存条目。 | 更新 将使用响应中的 IdTokenInfo 值完成，如授权缓存中所述。 |
| C10.法国05元 | 收到 TransactionEventResponse 后。 | 充电站应更新授权 缓存条目。 | 更新 将使用响应中的 IdTokenInfo 值完成，如授权缓存中所述。 |
| C10.法国06元 | 收到ReserveNowRequest后。 | 充电站应更新授权 缓存条目。 | 更新将使用请求中的 IdTokenInfo 值完成 ，如授权缓存中所述。 |
| C10.FR.07 |  | 充电站应具有一种机制，通过删除旧条目，即使在缓存条目已满时也接受新的缓存条目。 | 建议先删除状态除“*已接受”*  以外的 任何条目，然后删除最旧的有效条目，以便为 新条目腾出空间。 |
| C10.FR.08 |  | 令牌在缓存中可能存在的时间由配置变量 AuthCacheLifeTime 确定。 此变量指示令牌自 上次使用以来在授权缓存中过期所需的时间。 | 缓存的此到期日期与为 IdToken 设置的到期日期（例如 RFID 卡到期日期）**不同**。 |
| C10.法国09 | 充电站支持关税和成本 | 充电站不得 将资费信息存储在缓存中 。 |  |
| C10.FR.10 | 当授权缓存条目 的有效性 过期时。 | 授权缓存条目 应从 缓存中删除或更改为 “已过期”。 |  |
| C10.法国11 |  | 授权缓存是启用还是禁用，应由 AuthCacheEnabled Configuration Variable 控制。 |  |
| C10.FR.12 |  | 建议将 个人信息安全地存储在授权缓存中 | 例如，仅将散列的idTokens存储在缓存中。 |

## C11 - 清除授权缓存中的授权数据

*表 79. C11 - 清除授权缓存中的授权数据*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 清除授权缓存中的授权数据 |
| **2** | **编号** | C11型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 清除 授权缓存中的所有 IdToken。 |
| **4** | **描述** | 此用例 涵盖 CSMS 如何请求 充电站清除其授权缓存。 |
|  | *演员* | 充电 站， 网吧点点通 |
|  | *场景 描述* | 1. CSMS 通过发送 ClearCacheRequest 请求，请求 充电站清除其授权缓存。 2. 充电站以“*已接受* ”状态进行响应。 |
| **5** | **先决条件** | 授权缓存 受身份验证缓存启用 的配置变量支持和启用。 |
| **6** | **后置条件** | **成功的 后置条件：**  充电站*已成功*清除 授权缓存。  **故障 后置条件：**  充电站  *无法* 清除授权缓存。 |

充电 站

网信

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | ClearCacheRequest（） | |  |
|  | | ClearCacheResponse（status） | |  | |
|  |  | | | |  |

*图 32. 序列图：清除授权缓存中的授权数据*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **备注** | 不适用 |

### C11 - 清除授权缓存中的授权数据 - 要求

*表 80. C11 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** |
| C11.法国01 | 如果 CSMS 发送 ClearCacheRequest。 | 充电站应 尝试清除其授权缓存。 |
| C11.FR.02 | C11.法国01 | 充电站应发送 ClearCacheResponse 消息，指示 它是否 能够 清除其授权缓存。 |
| C11.FR.03 | C11.FR.02 和  充电 站 已成功 清除 其 授权 缓存。 | 充电站应发送状态为“*已接受*”的 ClearCacheResponse 消息。 |
| C11.FR.04 | C11.FR.02 和  Configuration variable AuthCacheEnabled is false | 充电站应发送状态为*“已拒绝* ”的 ClearCacheResponse 消息。 |
| C11.法国05元 | C11.FR.02 和  充电 站 无法 清除 其 授权 缓存。 | 充电站应发送状态为*“已拒绝* ”的 ClearCacheResponse 消息。 |

## C12 - 启动 事务 - 缓存 ID

*表 81. C12 - 启动 事务 - 缓存 ID*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 启动 事务 - 缓存的 ID |
| **2** | **编号** | C12型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 若要使 EV 驱动程序联机， 请使用 授权缓存启动 事务。 因此，充电站可以更快地响应，因为没有发送授权请求 。 |
| **4** | **描述** | 此 用例 描述了在 充电站使用缓存 IdToken 时，EV 驱动程序如何被授权启动事务。 |
|  | *演员* | 充电 站、 网信系统、 EV 驱动 |
|  | *场景 描述* | 1. EV 驱动程序插入 电缆。 2. 充电站开始 交易。 3. EV 驱动程序显示一个 IdToken。 4. 充电站使用 授权缓存验证 IdToken。 5. 充电站更新 交易。 6. 充电站开始充电。 7. E02 - 开始 交易 - 电缆 插件 优先 适用。 |
| **5** | **先决条件** | AuthCacheEnabled = true  本地预授权 = 真  EV 驱动程序的 ID 缓存在授权缓存 ID 中有效 |
| **6** | **后置条件** | **成功的 后置条件：**  EV 驱动程序 有权 使用授权缓存启动事务。  **故障 后置条件：**  在授权缓存中 找不到用户标识，并且：   * 在线充电站： 充电站发出 授权请求，但也会失败。 * 在离线情况下， 充电站 的行为 由配置变量离线TxForUnknownIdEnabled定义。 |

家 司机



网信

充电 站



插接 电缆

状态通知请求（占用） 状态通知响应（）

TransactionEventRequest（eventType=开始。。。）

TransactionEventResponse（...）

现在IdToken

检查 授权 缓存（）

通知

**选择**

**[如果 电缆 未 永久 连接]**

锁连接器

启动 能源 供应

TransactionEventRequest（eventType=更新充电状态=正在充电,...）TransactionEventResponse（...）

继续E01- 开始 交易- 电缆 插件 优先

**选择**

*图 33.序列 图：启动 事务 - 缓存的 ID*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 当充电站的授权缓存中有 IdToken 时，该 IdToken 在授权缓存中有效，但在 CSMS 中不再有效：充电站将在 TransactionEventResponse 中收到 IdTokenInfo，其中包含较新的 invalid 状态。 在这种情况下会发生什么 取决于 配置变量：MaxEnergyOnInvalidId和StopTxOnInvalidId。 |
| **8** | **备注** | 如果充电站已实现 授权缓存，则在收到 授权响应消息后，充电站将更新缓存条目。  对于缓存的有效 IdToken，发送 AuthorizeRequest 是不合逻辑的。事务事件响应消息还包含 IdToken 信息。如果 IdToken 不再有效， 充电站将从此 TransactioneventResponse 中了解到这一点。 因此，如果IdToken 不再有效， 充电站可能会 决定停止提供能源，  并且根据 配置甚至可以停止 事务。  上面的 场景描述和序列图 基于启动事务的配置变量 ， 配置如下：  TxStartPoint：EVConnected、Authorized、DataSigned、PowerPathClosed、EnergyTransfer 此用例 对其他配置也有效，但随后 事务可能会在以下位置启动/停止：  另一个时刻， 这可能会改变 发送消息 的顺序。 有关更多详细信息，请参阅用例：E01 - 启动事务选项。 |

### C12 - 启动 事务 - 缓存 ID - 要求

*表 82. C12 - 要求*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** | **注意** |
| C12.FR.02 | 当 显示存储在授权缓存中的标识符时，该标识符已*接受*。 | 充电站应向 CSMS发送带有*idToken*的交易事件请求。 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** | **注意** |
| C12.FR.03 | C12.FR.02 | 网信通在处理本交易事件请求时，应检查 IdToken的授权状态。 |  |
| C12.FR.04 | C12.FR.02 和  电缆已插入。 | 充电站应启动 能源供应。 |  |
| C12.法国05元 | 当显示 存储在授权缓存 中且状态不是*“已接受”*的标识符时，并且充电站处于联机状态。 | 充电站应当向 网信系统发送 授权请求。 | 检查 标识符的当前状态。 |
| C12.法国06元 | 当 收到 IdTokenInfo 以获取缓存中的标识符 时。 | 授权缓存应使用收到的 IdTokenInfo 进行更新。 |  |
| C12.法国09 | 具有组 Id 等于的 IdToken  万事通集团Id | 不得 允许启动 交易。 |  |

## 本地 授权 列表

**C13 - 通过本地授权列表**进行**脱机授权**

*表 83. C13 - 通过本地授权列表*进行*脱机授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 通过本地授权列表进行脱机授权 |
| **2** | **编号** | C13型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 在脱机 时使用本地授权列表对 idToken *进行授权*。 |
| **4** | **描述** | 此 用例 描述了当 无法与 CSMS 通信时，如何授权 IdToken。  本地授权列表 是 可以与 CSMS 同步的 idToken 列表。 该列表包含 由 CSMS 管理的 一组选定 idTokens 的授权状态。 |
|  | *演员* | 电动汽车 驱动器， 充电 站 |
|  | *场景 描述* | 1. 充电站处于*离线状态* 2. EV 驱动程序显示 IdToken。 3. 充电站检查 IdToken 是否已知，并且在本地中具有“*已接受* ”状态   授权 列表。   1. 充电站开始充电。 |
| **5** | **先决条件** | *本地 授权 列表* 可用  *本地 授权 列表* 通过 LocalAuthList 启用启用  充电 站 处于 *离线状态*  EV 驱动程序 的 ID 位于*本地授权列表中*  身份 证明文件 有效 |
| **6** | **后置条件** | **成功的 后置条件：**  充电站脱机 时接受本地授权列表中 的令牌。  **故障 后置条件：**  充电站 脱机 时 不接受本地授权列表中的令牌。 |

家 司机



充电 站

连接 丢失

现在 IdToken

检查 本地 授权 列表（） [缓存 资费： 0.23/kWh]

通知 [关税： 0.23/千瓦时]

**选择**

锁连接器

启动 能量 供应

*图 34. 序列图：通过本地授权列表*进行*脱机授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **备注** | 不适用 |

### C13 - 通过本地授权列表进行脱机授权 - 要求

*表 84. C13 - 要求*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** | **注意** |
| C13.法国01 |  | 在同时支持 授权缓存和本地授权列表 的情况下，对于 相同的标识符，充电站应将本地授权列表条目视为优先于授权缓存条目。 |  |
| C13.FR.02 | 如果配置变量 OfflineTxForUnknownIdEnabled 为 false AND  充电站处于脱机状态。 | 只有本地授权列表中存在的 状态 为  *“已接受”的*标识符才允许 启动交易。 |  |
| C13.FR.03 |  | 充电站可以在本地授权 IdToken ，而不涉及 CSMS。 | 如本地授权列表中所述。 |
| C13.FR.04 | 如果配置变量 OfflineTxForUnknownIdEnabled 为 true AND  充电站处于脱机状态。 | 应允许任何标识符启动交易。 |  |

## C14 - 通过本地授权列表进行在线授权

*表 85. C14 - 通过本地授权列表进行在线授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 通过本地授权列表进行在线授权 |
| **2** | **编号** | C14型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
| **3** | **目标** | 在 联机时使用 本地授权列表对 idToken *进行授权*。 |
| **4** | **描述** | 此 用例 描述了 如何在充电站在线时通过本地授权列表对 IdToken 进行授权。 在线时 ，充电站可以在 本地授权 IdToken，并且 不需要为已知的IdToken发送 AuthorizeRequest。 |
|  | *演员* | 电动汽车 驱动器， 充电 站 |

网信

充电 站

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
|  | *场景 描述* | 1. EV驱动程序呈现IdToken 2. 充电站检查 IdToken 是否已知，并且在本地中具有“*已接受* ”状态   授权 列表。   1. 如果 IdToken 未知，或者 IdToken 未*被接受*，充电站将发送一个   授权请求   1. 充电站开始充电。 |
| **5** | **先决条件** | *本地 授权 列表* 可用  *本地 授权 列表* 通过 LocalAuthList 启用启用  EV 驱动程序 的 ID 位于*本地授权列表中*  Id 有效 本地预授权 设置为 *true* |
| **6** | **后置条件** | **成功的 后置条件：**  充电站接受本地授权列表中 的令牌。  **故障 后置条件：**  充电站 不接受 本地授权列表中的令牌。 |

电动汽车 驱动器



现在IdToken

检查 本地 授权 列表（） [缓存 资费：0.23/千瓦时]

**[IdToken 未知 或IdToken 状态 未 被接受]**

AuthorizeRequest（IdToken）

授权响应（已接受）

锁连接器

启动 能量 供应

通知 [关税： 0.23/千瓦时]

**选择**

**老**

*图 35. 序列图：通过本地授权列表进行在线授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **备注** | 不适用 |

### C14 - 通过本地授权列表进行在线授权 - 要求

*表 86. C14 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** |
| C14.法国01 |  | 在同时支持授权缓存和本地授权列表 的情况下，对于相同的标识符，充电站应将本地授权列表条目视为 优先于授权缓存条目 。 |
| C14.FR.02 | 显示的标识符位于“本地授权列表”中，状态为*“已接受”* | 充电站应在不发送 授权请求的情况下开始充电。 |
| C14.FR.03 | 显示的标识符位于本地授权列表中， 状态为“  *已接受”*以外的状态 | 充电站应发送并授权请求尝试 授权此IdToken。 |

## 离线 授权

**C15 - 未知 ID 的脱机授权**

*表 87. C15 - 未知 ID 的脱机授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 未知 ID 的脱机授权 |
| **2** | **编号** | C15型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |
|  | *父 用例* | C12 - 启动 事务 - 缓存 ID |
| **3** | **目标** | 允许自动授权 任何 无法 由授权缓存条目显式授权的“未知”标识符。 |
| **4** | **描述** | 此 用例 描述了显示的“未知”标识符的场景， 除了 使用OfflineTxForUnknownIdEnabled的授权缓存或本地缓存条目中存在的标识符。 |
|  | *演员* | 充电 站， 电动汽车 驱动器 |
|  | *场景 描述* | 1. EV驱动程序想要开始为 EV充电并 展示IdToken。 2. 充电站 检查授权缓存，IdToken不存在 于   授权 缓存。   1. 充电站检查 本地授权列表， IdToken 不存在 于   本地 授权 列表。   1. 如果离线TxForUnknownIdEnabled 设置为*True，*则充电站接受 未知IdToken 2. 充电 站拒绝未知 IdToken 如果 OfflineTxForUnknownIdEnabled 是   设置 *错误* |
|  | *替代 方案* | C01 - EV 驾驶员使用 RFID C02 授权 - 使用启动按钮 C03 授权 - 使用信用卡/借记卡 C04 授权 - 使用 PIN 码授权  C05 - CSMS 启动事务的授权 C06 - 使用本地 ID 类型的授权  C07 - 使用合同证书进行授权  C08 - EVSE使用ISO 15118外部识别手段（EIM）进行授权 |
| **5** | **先决条件** | 充电站处于*脱机状态*。  显示未知 IdToken（不在授权缓存和/或本地授权列表中）。 |
| **6** | **后置条件** | **成功的 后置条件：**  事务事件响应中的授权状态为*“已接受*”。  **故障 后置条件：**  在以下情况下，事务事件响应中的授权状态 为*“未接受”*  OfflineTxForUnknownIdEnabled is *True*. |



#### 家 司机

充电 站



充电站处于脱机状态。 现在IdToken

**[如果 启用]**

检查 授权 缓存

**[如果 已实现 并 启用]**

检查 本地 授权 列表

IdToken 未知

**[OfflineTxForUnknownIdEnabled（）=真]**

接受 标识符

**[OfflineTxForUnknownIdEnabled（）=错误]**

拒绝 标识符

通知

**选择**

通知

**选择**

**老**

**选择**

**选择**

*图 36. 序列 图： 启动 事务 - 未知 脱机 授权*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 不适用 |
| **8** | **备注** | 这 适用于所有类型的 标识符，包括作为 ISO 15118 合同证书的一部分 提供的 eMAID。 |

### C15 - 未知 ID 的脱机授权 - 要求

*表 88. C15 - 要求*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** | **注意** |
| C15.法国01 | 如果标识符通过以下方式获得授权  OfflineTxForUnknownIdEnabled | 充电站不得 将令牌添加到授权缓存 |  |
| C15.FR.02 | 恢复与网吧点点通的连接 | 充电站应为  *离线*授权的任何交易发送交易事件请求。 | 如与事务相关的消息处理中所述 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** | **注意** |
| C15.FR.03 | C15.FR.02 和  事务事件响应中的授权状态不是  *已接受* 且  交易 仍在进行中，并且  StopTxOnInvalidId is *true* and TxStopPoint 不包含： （Authorized OR PowerPathClosed OR EnergyTransfer） | 充电站应停止能量传输并发送事务事件请求（事件类型 = 已更新），*其中触发器原因*设置为  *“已取消授权*”，充电状态设置为*“挂起的EVSE*”。 |  |
| C15.FR.04 | C15.FR.02 和  事务事件响应中的授权状态不是  *已接受* 且  交易 仍在进行中，并且  StopTxOnInvalidId is *true* and TxStopPoint 确实包含： （Authorized OR PowerPathClosed OR EnergyTransfer） | 充电站应停止交易 并发送事务事件请求（事件类型 = 已结束），其中*触发器原因* 设置为*“已取消授权*”，“已停止原因”设置为*“已取消授权*”。 |  |
| C15.法国05元 | C15.FR.04 和  如果充电站 有可能 锁定 充电 电缆 | 充电站应保持充电电缆锁定，直到所有者出示其标识符。 |  |
| C15.法国06元 | C15.FR.02 和  事务事件响应中的授权状态不是  *已接受* 且  交易仍在进行中，并且 StopTxOnInvalidId 设置为  *false* AND  MaxEnergyOnInvalidId 不是  已实施 或 已 超出。 TxStopPoint 不包含： （PowerPathClosed OR EnergyTransfer） | 充电站应立即停止向电动汽车输送能量，并发送交易事件请求（事件类型=已更新），*触发器原因*设置为  *充电状态已更改*，充电状态 设置为*暂停EVSE* |  |
| C15.FR.07 | C15.FR.02 和  事务事件响应中的授权状态不是  *已接受* 且  交易仍在进行中，并且 StopTxOnInvalidId 设置为  *false* AND  MaxEnergyOnInvalidId 已 设置 并  未超出。 | 在 达到MaxEnergyOnInvalidId 中规定的能量之前， 应 允许向 EV输送能量。 |  |
| C15.FR.08 | 当提供未知标识符 并且 OfflineTxForUnknownIdEnabled 设置为  *true 时* | 充电站应接受 所出示的IdToken。 |  |

## 总 通行证

**C16 - 使用 主通行证停止交易**

*表 89. C16 - 使用 主通行证停止交易*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **1** | **名字** | 使用总通行证停止交易 |
| **2** | **编号** | C16型 |
|  | *功能 块* | C. 授权 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不。** | **类型** | **描述** |
| **3** | **目标** | 允许 使用 万事通卡停止交易 （例如 ：执法 官员）。 |
| **4** | **描述** | 此用例涵盖了拥有 Master Pass（用户）的人如何停止（选择）正在进行的交易，以便电缆解锁。此主通行证可在以下位置进行配置：MasterPassGroupId。 |
|  | *演员* | 充电 站， 网吧点点通， 用户 |
|  | *场景 描述* | 1. 用户（执法官员）在 充电站展示他的IdToken。 2. 充电站将授权请求发送到 网吧点点通请求 授权。 3. 收到 授权请求后， CSMS 将以授权响应进行响应。 此响应消息包含一个 GroupId，该 Id 等于 配置变量的值   MasterPassGroupId 和 idToken 是有效的。  **4a**  . 如果 充电站 有 UI，则充电站“显示” 主通 UI。  **5a**. 用户 选择要停止的交易。  **6a.** 充电站停止选定的交易，并为每个事务发送一个 事务事件请求 （事件类型 = 已结束， 停止原因 = 主通） 到 CSMS  已停止 事务。  **7a.** 收到 交易事件请求 后， CSMS 将做出响应  TransactionEventResponse.  **4b.** 如果 充电站 没有 UI，则充电站将停止所有交易并发送 事务事件请求（事件类型 = 已结束，停止原因 = MasterPass） 到  每个已停止事务的 CSMS。  **5b.** 在收到 TransactionEventRequest 后，CSMS 将以 TransactionEventResponse 进行响应。 |
|  | *替代 方案* | C01 - EV 驾驶员 授权 |
| **5** | **先决条件** | 正在进行的 交易  配置 变量： 主密码组 Id 集。  用户 IdToken 的 groupId 等于配置的 MasterPassGroupId。 |
| **6** | **后置条件** | （已选择） 事务 已停止。 |

用户



网信

充电 站



一 个或多个 事务 正在进行中

现在IdToken

授权请求（...）

AuthorizeResponse（GroupId=MasterPassGroupId）

**老 [如果idToken有效]**

**老 [如果 主 通行证用户界面 可用]**

显示 主 通行证用户界面

选择 交易

**圈**

**[ 对于所有（选定的）交易记录]**

停止 能源 供应

**老**

**[如果 电缆 未 永久 连接]**

解锁 连接器

TransactionEventRequest（eventType=结束

充电状态= EV检测到， 停止原因=万事达通,...）

TransactionEventResponse（...）

*图 37. 序列图：使用 主凭证停止交易*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **错误 处理** | 当用户在 可接受 的超时之前没有 做出选择时，充电站将恢复正常运行。 |
| **8** | **言论** | 上面的 场景描述和序列图基于 停止事务的配置变量，按如下方式进行配置。  TxStopPoint： 已授权、 已数据签名、 PowerPath 已关闭、 能量传输  此用例 对其他配置 也有效 ，但随后事务可能会在另一个时刻停止，这可能会更改消息的发送顺序。 有关更多详细信息，请参阅  使用案例：E06 - 停止交易选项 |

### C16 - 使用 主通行证停止交易 - 要求

*表 90. C16 - 使用 主通行证停止交易 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **前提** | **需求 定义** |
| C16.法国01 | 用户显示具有 组 Id 的 IdToken  等于 MasterPassGroupId，并且 充电站具有 UI。 | 充电 站 应 “显示” 主 通行证 UI。 |
| C16.FR.02 | 用户显示一个 IdToken，其 groupId 等于 MasterPassGroupId，并且充电站没有 UI。 | 充电站应停止所有正在进行的交易。 |
| C16.FR.03 | 具有组 Id 等于的 IdToken  万事通集团Id | 不得 允许启动 交易。 |
| C16.FR.04 | 具有 组 Id 等于授权缓存中存在的 MasterPassGroupId 的 IdToken。 | 充电站还可能允许根据授权缓存中 的信息授权“Master Pass”令牌。 |
| C16.法国05元 | IdTokens 的 groupId 等于本地 授权列表中存在的 MasterPassGroupId。 | 充电站 还可能允许根据本地授权列表中的信息授权“万事通”令牌。 |