Source A
100 Vac 与 230 Vac
匿名验证纪录

简体中文新译本 | 2026-10-27 | 依据本数据包英文原本重新翻译；未使用已否决的中文译本。

两个充电器样品 | 测量日期：2026 年 10 月 13-14 日
纪录 SOURCE-A-AC-20261014 | 版本 2.1 | 发行日期：2026 年 10 月 15 日

观察摘要

行为	100 Vac	230 Vac
Unit 2 高输出功率	Fixed 与 AVS 在 48 V、负载由 4.8 增至 5 A 时失去输出；AVS 5 A 电压扫描在 47 V 停止。	Fixed 与 AVS 48 V 电流扫描完成至 5 A；AVS 36-48 V / 5 A 往返与 Fixed 48 V / 5 A、60 s 维持测试完成。
Unit 1 高输出功率	Fixed 48 V 电流扫描、AVS 36-48 V / 5 A 往返与 Fixed 48 V / 5 A、60 s 维持测试完成。	Fixed 与 AVS 48 V 电流扫描、AVS 电压往返及 Fixed 48 V / 5 A 维持测试完成。
PPS 5 V 与 16 V 接近 5 A 时	两个样品均维持住已测的 4.8 A 点，但未维持 5 A 目标。	两个样品均观察到相同目标负载限制。
0.1 A 负载下 Fixed 15 V 返回 5 V	两个样品在串联分析仪的流程中均呈低输出；Unit 1 直接连接也重现。	两个样品在串联分析仪的独立 15 V 返回 5 V 测试中均失去输出。

Unit 2 的高功率表现随测试的交流输入设置而不同。PPS 接近 5 A 的行为，以及轻载下 15 V 返回 5 V 的行为，则在两种设置下皆持续出现。这些是分开的工程观察，尚未创建共同原因或特定保护机制。

参考电源 Reference source R 在 100 Vac 下，以相同线缆与 ASD-PD31 完成直接连接的 15 V 返回 5 V 测试 [C01]。未对此参考电源进行 230 Vac 或高电流比较。

测试配置

电源为 Source A、C1 端口，两个实体样品分别标示 Unit 1 与 Unit 2。一般路径：SRC - ChargerLab PDlink 0.3 m 可拆式线缆 - CY4500-EPR - ASD-PD31。T04、T05 及 C01 使用直接路径：SRC - 同一条线缆 - ASD-PD31。选用 CC2；控制程序 v5.8.8。输入设置为 100 Vac / 50 Hz 与 230 Vac / 50 Hz。

直流读数在 ASD-PD31 输入端量得，包含连接路径损失。温度字段是受风扇运转影响的 ASD-PD31 内部遥测信息，不纳入评估。未测量充电器温度。

测试涵盖范围与证据对应

230 Vac 下各样品均运行完全部 15 个测试项目，其中 12 项符合电压电流检查，三项未符合：PPS 5 V、PPS 16 V 及 Fixed 15 V 返回 5 V。流程运行完毕，并不足以证明目标负载曾持续成立。

测试 / 230 Vac 运行编号	100 Vac Unit 1	100 Vac Unit 2	230 Vac
01 Fixed voltage 个点, 1 A	8 个点 [B07]	未记录	各 8 个点
02 PPS 5-21 V, 1 A	17 个点 [B03]	17 个点 [B04]	各 17 个点
03 EPR AVS 15-48 V, 1 A	34 个点 [B05]	34 个点 [B06]	各 34 个点
04 SPR AVS 16 V 电流 sweep	完成 [G01]	完成 [G02]	两者均完成
05 Fixed 20 V 电流 sweep	完成 [G03]	完成 [G04]	两者均完成
06 Fixed 36 V 电流 sweep	未记录	完成 [G05]	两者均完成
07 Fixed 48 V 电流 sweep	完成 [H01]	5 A 时失去输出 [H02-H03]	两者均完成

测试 / 230 Vac 运行编号	100 Vac Unit 1	100 Vac Unit 2	230 Vac
08 EPR AVS 48 V 电流 sweep	未记录	5 A 时失去输出 [H04]	两者均完成
09 EPR AVS 36-48 V, 5 A	完成 [H05]	47 V 时失去输出 [H06]	两者均完成
10 Fixed 48 V / 5 A, 60 s	维持成立 [H07]	未记录	两者均维持
11 EPR AVS 45 V / 5 A, 60 s	未记录	维持成立 [H08]	两者均维持
12 EPR AVS 46 V / 5 A, 60 s	未记录	维持成立 [H09]	两者均维持
13 PPS 5 V 电流 sweep	未达 5 A [P03]	未达 5 A [P04]	两者均未达 5 A
14 PPS 16 V 电流 sweep	未达 5 A [P01]	未达 5 A [P02]	两者均未达 5 A
15 Fixed 15 V to 5 V, 0.1 A	低输出 [T01-T05]	低输出 [T02]	两者均为低输出

230 Vac 证据 ID 中，V1nn 是 Unit 1 的第 nn 次运行，V2nn 是 Unit 2。例如第 07 次对应 V107 与 V207。所有电流扫描均规划以 0.2 A 步进走 0.2 至 5 再返回 0.2 A。标示「完成」的项目包含接近 5 A 的实测电流。「未记录」表示数据集有缺口，不是测试结果。

补充的 100 Vac 基准：B01 与 B02 各含 PPS 5-8 V / 1 A，四个点、20 笔稳态读数。B07 是 Unit 1 的部分概览：量完全部八个 Fixed 点后，可程序化供电流程中断。该次截取的后续阶段不能视为独立失败。C01 是 Reference source R 直接连接的对照测试。

高输出功率与交流输入

Unit 2 在 230 Vac 下维持住了 100 Vac 时未能维持的高功率测试点。100 Vac Fixed 48 V 结果在第二次截取中重现。两种输入条件先后测试，因此本纪录不足以创建确切的输入电压边界，也无法排除前置状态的影响。

证据 / 样品 / 输入	模式	At 4.8 A	5 A 设置点	流程
H02; Unit 2 / 100 Vac	Fixed 48 V	47.298-47.331 V	0.122 V / 0.000 A	已停止
H03; Unit 2 / 100 Vac	Fixed 48 V	47.325-47.333 V	0.661 V / 0.000 A	已停止
V207; Unit 2 / 230 Vac	Fixed 48 V	47.327-47.339 V	47.294-47.307 V / 5.000 A	往返完成
H04; Unit 2 / 100 Vac	AVS 48 V	47.309-47.342 V	0.117 V / 0.000 A	已停止
V208; Unit 2 / 230 Vac	AVS 48 V	47.322-47.332 V	47.307-47.316 V / 5.000 A	往返完成

每个电流点规划测量五次。100 Vac 的三次 Unit 2 流程均在第一笔 5 A 读数时停止。观察仅能将变化限缩在已测的 4.8 A 与 5.0 A 设置之间，不能据此认定确切跳脱门槛。

Unit 2：5 A 负载下的 AVS 电压扫描

请求电压	100 Vac [H06]	230 Vac [V209]
45 V	44.305-44.316 V / 4.999-5.000 A	44.299-44.311 V / 5.000 A
46 V	45.261-45.265 V / 5.000 A	45.303-45.313 V / 5.000 A
47 V	0.082 V / 0.000 A	46.300-46.304 V / 5.000 A
48 V	未到达	47.297-47.301 V / 5.000 A

电压扫描采 36 至 48 再返回 36 V，步进 1 V、稳定等待 1.25 s、每点至少 5 s，每点取得三笔稳态读数。100 Vac 下，Unit 2 在第一笔 47 V 读数时失去输出；230 Vac 下则达到 48 V，并完成返回 36 V。

Unit 1 比较

输入	Fixed 48 V、5 A	AVS 扫描 48 V、5 A
100 Vac	47.313-47.327 V / 5.000 A [H01]	47.303-47.307 V / 5.000 A [H05]
230 Vac	47.314-47.326 V / 5.000-5.001 A [V107]	47.308-47.315 V / 5.000 A [V109]

Unit 1 也在 230 Vac 下完成专门的 AVS 48 V 电流扫描 [V108]；对应的 100 Vac 专项 AVS 电流扫描未有纪录。

在已创建输出下进行短时间维持

每次标称 60 s 的维持测试约每隔 1 s 测量一次，共 60 笔稳态数据。纪录的九次维持测试皆维持接近 5 A 的实测电流。这些测量不足以创建长时间满功率能力。

证据 / 样品 / 输入	工作点	ASD 电压	ASD 功率
H07; Unit 1 / 100 Vac	Fixed 48 V / 5 A	47.307-47.334 V	236.535-236.707 W
H08; Unit 2 / 100 Vac	AVS 45 V / 5 A	44.308-44.333 V	221.540-221.679 W
H09; Unit 2 / 100 Vac	AVS 46 V / 5 A	45.260-45.339 V	226.300-226.695 W
V110; Unit 1 / 230 Vac	Fixed 48 V / 5 A	47.302-47.326 V	236.503-236.662 W
V111; Unit 1 / 230 Vac	AVS 45 V / 5 A	44.291-44.316 V	221.455-221.580 W
V112; Unit 1 / 230 Vac	AVS 46 V / 5 A	45.287-45.306 V	226.435-226.530 W
V210; Unit 2 / 230 Vac	Fixed 48 V / 5 A	47.287-47.316 V	236.435-236.580 W
V211; Unit 2 / 230 Vac	AVS 45 V / 5 A	44.295-44.324 V	221.475-221.664 W
V212; Unit 2 / 230 Vac	AVS 46 V / 5 A	45.299-45.322 V	226.495-226.610 W

Unit 2：46 V / 5 A 点的涟波指示值

证据	输入	截取	ASD 涟波指示值
H06	100 Vac	扫描点	689-830 mV
H09	100 Vac	60 s 维持测试	219-443 mV
V209	230 Vac	扫描点	164-170 mV
V212	230 Vac	60 s 维持测试	162-173 mV

这些是 ASD 指示值，不是已指定带宽、探棒配置与不确定度的示波器涟波测量。可依纪录作指示值比较，但不足以认定违反涟波规格。

所列电压与功率是在经过线缆及分析仪后的受电端量得。未测量电源输出端调节特性、转换效率或充电器热行为；ASD 内部温度不纳入评估。

PPS 接近 5 A 负载设置时的表现

两个样品在两种交流输入下，都维持住已测的 4.8 A 点，却无法维持下一个 5 A 点。这不同于 SPR AVS 16 V 与 Fixed 20 V 电流扫描；后两者在两种输入下皆完成，实测电流接近 5 A [G01-G04, V104-V105, V204-V205]。

PPS 16 V

证据 / 样品 / 输入	4.8 A 负载时	5 A 目标负载时
P01; Unit 1 / 100 Vac	15.363-15.384 V / 4.800-4.801 A	0.000 V / 0.000 A
P02; Unit 2 / 100 Vac	15.380-15.393 V / 4.800 A	4.984 V / 0.000 A
V114; Unit 1 / 230 Vac	15.377-15.392 V / 4.800 A	0.000 V / 0.000 A
V214; Unit 2 / 230 Vac	15.378-15.391 V / 4.800 A	4.987 V / 0.000 A

PPS 5 V

证据 / 样品 / 输入	4.8 A 负载时	5 A 目标负载时
P03; Unit 1 / 100 Vac	4.360-4.372 V / 4.799-4.800 A	4.394-4.977 V / 0.000-0.776 A
P04; Unit 2 / 100 Vac	4.381-4.395 V / 4.800-4.801 A	4.430-4.986 V / 0.000-0.740 A
V113; Unit 1 / 230 Vac	4.360-4.378 V / 4.800 A	0.000 V / 1.986 A
V213; Unit 2 / 230 Vac	4.371-4.385 V / 4.800 A	4.358-4.990 V / 0.000-0.820 A

16 V 的四次截取均在第一笔 5 A 读数时停止。5 V 时，两次 100 Vac 流程与 230 Vac Unit 2 流程均记录了五笔 5 A 设置点读数，并完成回程扫描；230 Vac Unit 1 则在一笔 5 A 读数后停止。这些是失去输出附近的端点采样，不能当作稳定关断波形。

PPS 5 V / 5 A 点的实测电流

证据 / 样品 / 输入	1 (A)	2 (A)	3 (A)	4 (A)	5 (A)
P03 Unit 1 / 100 Vac	0.776	0.438	0.191	0.033	0.000
P04 Unit 2 / 100 Vac	0.740	0.000	0.000	0.000	0.000
V113 Unit 1 / 230 Vac	1.986	未记录	未记录	未记录	未记录
V213 Unit 2 / 230 Vac	0.820	0.000	0.000	0.000	0.000

V113 关断采样的同一笔 ASD 回应含 0.000 V 与 1.986 A。按原样保留，不解读为稳定工作点；该流程没有后续 5 A 采样。V213 第一笔回程 4.8 A 读数为 4.596 A，后四笔为 4.800 A。P03 与 P04 的五笔回程 4.8 A 读数皆约为 4.8 A。

PPS 5 V 流程完成，不代表达成 5 A 目标负载。数据无法区分电源限流、暂态或保护反应，以及与 ASD-PD31 负载的交互作用。

轻载下 Fixed 15 V 返回 5 V

先在 Fixed 15 V 创建 0.1 A 电子负载，再选取 Fixed 5 V。两个样品在纪录的 100 Vac 与 230 Vac 切换中皆失去输出。Unit 1 在移除分析仪后，也重现 100 Vac 下的行为。

证据	电源 / 输入 / 配置	等待时间	第一笔 5 V 读数
T01	Unit 1 / 100 Vac / 串联分析仪流程	0.5 s	0.270 V / 0.000 A
T02	Unit 2 / 100 Vac / 串联分析仪流程	0.5 s	0.269 V / 0.000 A
T03	Unit 1 / 100 Vac / 串联分析仪流程	2 s	0.072 V / 0.000 A

证据	电源 / 输入 / 配置	等待时间	第一笔 5 V 读数
T04	Unit 1 / 100 Vac / 直接连接流程	2 s	0.225 V / 0.000 A
T05	Unit 1 / 100 Vac / 独立直接连接测试	2 s	0.173 V / 0.000 A
V115	Unit 1 / 230 Vac / 独立串联分析仪测试	2 s	0.000 V / 0.000 A
V215	Unit 2 / 230 Vac / 独立串联分析仪测试	2 s	0.000 V / 0.000 A

独立的 230 Vac 测试在请求 5 V 前，各记录了三笔已创建的 15 V 读数。Unit 1 为 14.976 V / 0.100 A，Unit 2 为 14.982 V / 0.100-0.101 A。每次独立 230 Vac 测试之前，也都有正常的 5 V / 0.1 A 检查，保存在各证据文件夹内。

100 Vac 直接连接的电源对照

电源	15 V 点	5 V 点	证据
Source A Unit 1	14.975 V / 0.100 A, 三个读数	0.173 V / 0.000 A, 第一个读数；停止	T05
参考电源 Reference source R	15.075-15.078 V / 0.100 A, 三个读数	5.078-5.083 V / 0.100 A, 三个读数	C01

直接对照使用相同线缆、ASD-PD31、CC2 与依电压选择的进程。Source A 选用 Fixed 15 V Object 4，Reference source R 选用 Object 3。直接测试没有截取实际 RDO，不能假设两者相同。

重复观察结果的解读

Reference source R 的结果显示，在此配置更换电源后结果不同。结合 Source A 的独立测试，可知重现 100 Vac Unit 1 行为并不需要长串切换流程，也不需要串入分析仪。但充电器、受电端控制及两者交互作用之间的责任归属仍未厘清。

T02 含第一次 15 V 返回 5 V 事件后的低电压数据列。由于其起始状态未确立，不计为独立失败。

PD 请求证据与测量依据

负载电流与协商请求电流

分析仪串联的 Unit 1 100 Vac 切换 [T01]，以及两次独立 230 Vac 测试 [V115, V215] 中，15 V 时的实际电子负载约为 0.1 A。控制命令的电流参数也是 0.1 A，但截取到的 Fixed RDO 所请求的电流如下：

请求点	RDO 字节（小端序）	RDO 值	操作 / 最大电流
15 V、Object 4	f4 d1 47 40	0x4047D1F4	5.00 A / 5.00 A
5 V、Object 1	2c b1 44 10	0x1044B12C	3.00 A / 3.00 A

RDO 操作电流为比特 19..10，最大电流为比特 9..0，单位皆为 10 mA。这些电流均在对应纪录的电源能力范围内。必须区分命令参数、PD 供电契约请求及实际电子负载电流。

请求获接受后出现低 VBUS 事件

证据	Request / Accept / PS_RDY 数据包 Sno	之后第一笔低于 1 V 的 VBUS 事件	距 PS_RDY 起始时间的间隔
T01	112 / 114 / 116	0.747141 V	135.655 ms
V115	45 / 47 / 49	0.747141 V	139.405 ms
V215	45 / 47 / 49	0.747141 V	140.295 ms

这些是已记录事件时间戳记之间的间隔，不是实测输出切换时间。截取显示 5 V 请求获接受后出现低电压事件，稍后 ASD 端点测量也显示低输出。数据包事件的 VBUS 值可能早于之后的电压更新，并非连续波形。未评估切换时序符合性。

纪录的供电能力与仪器识别

Source A 截取包含 Fixed 5 V / 3 A、9 V / 3 A、12 V / 5 A、15 V / 5 A、20 V / 5 A，以及 EPR Fixed 28 V / 5 A、36 V / 5 A、48 V / 5 A。可程序化项目包括 PPS 5-21 V / 5 A、SPR AVS 9-20 V，以及 EPR AVS 15-48 V / 240 W。原始能力数据包附于 PD 截取中。本纪录未独立验证线缆 E-Marker 的能力声明。

ASD Type 05.54。Power 固件/硬件 09.18/05.01；Protocol 固件/硬件 04.77/04.00；Display 固件/硬件 01.74/00.02。所含全部主测试的仪器版本一致。未记录电源固件与制造序号；Unit 1 与 Unit 2 是测试识别码。

交流数值是纪录的工作台设置，未附独立输入波形纪录。未测量环境与充电器温度。ASD 内部温度受风扇循环运转影响，不作为评估指针。直流读数包含线缆与分析仪损失，未评估电源输出端调节特性与效率。本工程纪录不判定 USB-IF 认证状态。

重现步骤与证据导览

重现设置

1. 使用所列线缆与 CC2，分别在 100 Vac / 50 Hz 与 230 Vac / 50 Hz 测试每个实体样品。每个独立流程前，先查找电源能力并确认正常的起始输出。可取得时，应保留实际 RDO 及事件前后电源侧波形。

2. 高功率：选用 Fixed 48 V 与 EPR AVS 48 V，电子负载以 0.2 A 步进从 0.2 至 5 再返回 0.2 A，每点测量五次。AVS 电压流程使用 5 A、1 V 步进的 36 至 48 再返回 36 V，稳定等待 1.25 s，每点至少 5 s、测量三次。标称 60 s 维持测试约以 1 s 间隔采样。

3. PPS：分别选用 16 V 与 5 V，控制程序请求参数为 5 A；沿用相同 0.2 A 电流步进，每点五笔测量并规划回程扫描。与 SPR AVS 16 V 及 Fixed 20 V 比较。即使流程完成，也须检查 5 A 设置点的实际电流。

4. 轻载：在 0.1 A 电子负载下选用 Fixed 15 V，以 2 s 间隔测量三次，再于同一会话保持负载设置，选用 Fixed 5 V。控制命令的电流参数为 0.1 A。100 Vac 独立对照用直接路径，纪录的 230 Vac 比较用分析仪路径。各次运行的 test_parameters.json 保留精确截取选项。

请求的工程查看

请将 Unit 2 在不同交流输入下的高功率差异，与 PPS 边界反应及 Fixed 15 V 返回 5 V 的轻载行为分开查看。电源电压电流波形、协商 RDO 与电源状态或保护纪录，有助于判定机制。230 Vac 运行后再以独立负载重测 100 Vac，并记录电源固件，有助于检查重复性与前置状态的影响。

证据数据报

数据报含 61 次主测量：100 Vac 下 31 次（30 次 Source A 与一次 Reference source R 对照），230 Vac 下 30 次（Source A 各样品 15 次）。另有 30 次先行的 5 V / 0.1 A 起始状态检查，属辅助数据，不另计为主测试次数。

evidence_index.csv 将各 ID 对应至样品、交流设置、测试、观察、时间戳记及匿名证据路径。B/G/H/P/T/C ID 保留 100 Vac 对应；V1nn 与 V2nn 分别标示 230 Vac Unit 1 与 Unit 2。各文件夹含 ASD 测量、仪器版本与测试参数；有截取者提供 PD 纪录。230 Vac 文件夹另含起始状态测量及设置。

file_manifest.csv 记录匿名证据路径、导出 SHA-256 与转换方式。SHA256SUMS.txt 涵盖除其自身外的全部包内文件。电源身分标签与源文件名不公开；全部测量列、电气值、状态字段与原始 ASD 回应皆保留。PD 截取为逐字节副本。README.md 说明精确的 mode 筛选方式与匿名范围。

时间皆为日本标准时间（UTC+09:00）。本集成纪录取代此数据集原先仅有 100 Vac 的叙述；原始截取仍依输入条件分开，并可追溯。

阅读说明：PASS、FAILED、INCOMPLETE、PARTIAL 与原始 phase/mode 代码保留，以便追溯。low_before/low_after 为带载前后轻载基准，current 为电流扫描，loaded_hold 为带载维持，transition 为切换。Fixed、PPS、SPR/EPR AVS 为供电模式名称。原文所述日英数据报结构为原有版本；本次增补的中文文件以 manifest_sha256.csv 为准。