HD7870 (C401ACPI) Repair Guide
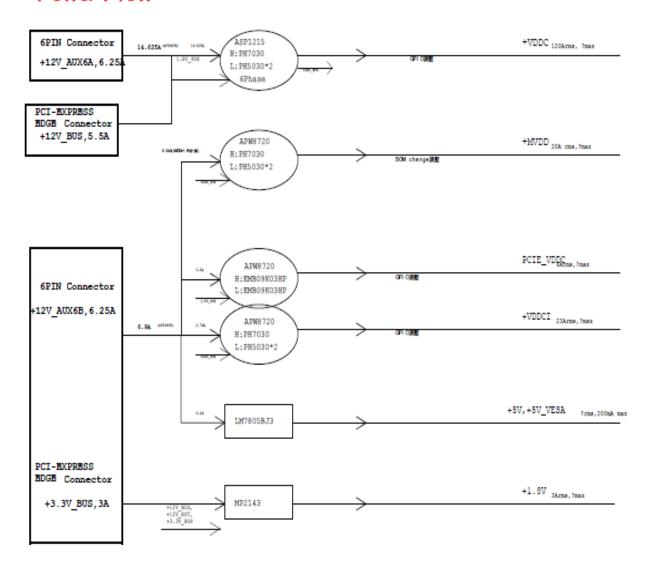
ASUS Model name	HD7870-DC2-2GD5-V5
ASUS P/N	60YV04V0-VG0A01
Graphics Engine	ATI Radeon HD 7850
GPU P/N	02002-00100000
Bus Standard	PCI Express 3.0
Video Memory	GDDR5 2GB
Memory Interface	256-bit

Page1. Basic Information about the Model

Page2. Power Sequence and Power Flow

Page3. Important Signal map (Top side)

Power Flow :

```
┌─────────────────────┐
│ 6PIN Connector      │   14.625A (effich)   14.63A      ╭──────────╮
│ +12V_AUX6A,6.25A    │─────────────────────────────────│ ASP1215  │──────▶   +VDDC  120Arms,?max
└─────────────────────┘         1.8V_PCK               │ H:PH7030 │
                           │                            │ L:PH5030*2│          GPI O调整
┌─────────────────────┐    │                            │ 6Phase   │──────▶  ?OK_PCK
│ PCI-EXPRESS         │    │                            ╰──────────╯
│ EDGE Connector      │────┘
│ +12V_BUS,5.5A       │         3.8A(effich high)       ╭──────────╮
└─────────────────────┘    ┌────────────────────────────│ APW8720  │──────▶   +MVDD  20A rms,?max
                           │                            │ H:PH7030 │
                           │                            │ L:PH5030*2│          BOM change调整
                           │                            ╰──────────╯
                           │                                ?OK_PCK

┌─────────────────────┐    │         4.4A               ╭──────────────╮
│ 6PIN Connector      │    ├────────────────────────────│ APW8720      │──────▶  PCIE_VDDC  6Arms,?max
│                     │    │                            │ H:EMB09K03HP │          GPI O调整
│ +12V_AUX6B,6.25A    │    │         1.8V_PCK           │ L:EMB09K03HP │
│                     │────┤                            ╰──────────────╯
│                     │  6.9A(effich)   1.7A           ╭──────────╮
│                     │    ├────────────────────────────│ APW8720  │──────▶  +VDDCI  23Arms,?max
│                     │    │                            │ H:PH7030 │          GPI O调整
│                     │    │         ?OK_PCK            │ L:PH5030*2│
│                     │    │                            ╰──────────╯
│                     │    │
│                     │    │         0.2A               ┌──────────┐
│ PCI-EXPRESS         │    └────────────────────────────│ LM7805BJ3│──────▶  +5V,+5V_VESA  ?rms,200mA max
│ EDGE Connector      │                                 └──────────┘
│                     │                                 
│ +3.3V_BUS,3A        │───────────────────────────────┌──────────┐
└─────────────────────┘   +12V_BUS,                   │ MP2143   │──────▶  +1.8V  3Arms,?max
                          +12V_EXT,                    └──────────┘
                          +3.3V_BUS
```

Power Sequence :

```
+12V_EXT,+12V_BUS,+3.3V_BUS  _____/‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾

+1.8V,+5V                    _____/‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾

+VDDC,PCIE_VDDC              _____/‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾

+MVDD,+VDDCI                 _____/‾‾‾‾‾‾‾‾

                                     |←  < 20 ms  →|
```

2

+5V

+12V_BUS

+MVDD

+VDDC

+0.935V

+1.8V

3.3V_BUS