承认书编号： YJM016-510

客户承认书
SPECIFICATION FOR APPROVAL

CUSTOMER/客户： YJM016

CUSTOMER PN/客户物料号：

MODEL NO./产品型号： PT1401U

PRODUCT NO./产品编号：

SAMPLE DATE/送样日期： 2022/9/7（白色/white）

CUSTOMER AUTHORIZED SIGNATURE/客户承认签核		

Please return to us one copy of "SPECIFICATION FOR APPROVAL" with you approved signature./客户确认签字，盖章后请回传一份承认书给我司.

拟 制	审 核	批 准
乔彩红	刘国军	吴志刚

E. C. LIST/变更履历表

Rev. 版本	Description of Change/变更内容描述		Changed Date/日期	ECN No.
	Before Change/变更前	After Change/变更后		
000	Original Release（初次发行）	---	2022/9/7	---

** Table Of Content/目录 **

1. SCOPE 描述

This product is a consumer product. It can be used for intelligent identification and charging of

Bluetooth devices, mobile phones, tablets and other digital electronic products.It is an AC to DC converter with combination of portable travel charger.

本产品是一款消费类产品，可为蓝牙设备，手机、平板电脑等数码类电子产品进行智能识别充电.是一款 **AC to DC** 转换器,输出接口为多口组合的便携式旅行充电器。

1.1. Description

■ USB CHARGER /USB 充电器　　□ SMPS Adaptor(Desk-top) /桌面型适配器

□ Open Frame /开放式结构　　□ Others /其他

"＊"is the company's production and QA must test items."＊"

2. Input Characteristics/输入特性是公司生产及 QA 必测项目。

2.1＊	Input voltage range　输入电压范围	90Vac - 264Vac
2.2＊	Normal voltage range　额定输入电压范围	100Vac - 240Vac
2.3＊	Input frequency range　频率范围	47Hz-63Hz
2.4＊	Rated input frequency　额定频率	50Hz/60Hz
2.5＊	Maximum input current　最大输入电流	2.0Amax. at full load condition
2.6	Surge current(cold start) 浪涌电流	80Amax. @ 264Vac input
2.7＊	Efficiency(Average 平均效率（output condition/输出条件：20V/5.0A),≧88.0%	At 115/230Vac.（工作 **30** 分钟后测试）
2.8＊	No-load power(At 115VAC/230VAC)空载功耗.	Less than 0.3W
2.9	Built-in active PFC function/内置功率因数校正	□ N/A　■ PF 值:≥0.9

3. Output Characteristics/输出特性

3.1. ＊Test project/测试项目 (140W)

	Port output/输出	**MIN (V/A)/最小**	**Standard (V/A)/标准**	**MAX (V/A)/最大**	**OCP (A)**	**Remark/备注**
TYPE-C1/C2（140W)	5Voltage /5V 电压	4.75	5.0	5.25		
	Current /电流	0.0	3.0		3.1-3.6	
	9Voltage /9V 电压	8.55	9.0	9.45		
	Current /电流	0.0	3.0		3.1-3.6	
	12Voltage /12V 电压	11.4	12.0	12.60		
	Current /电流	0.0	3.0		3.1-3.6	
	15Voltage /15V 电压	14.25	15.0	15.75		
	Current /电流	0.0	3.0		3.1-3.6	
	20Voltage /20V 电压	19.0	20.0	21.0		
	Current /电流	0.0	5.0		5.1-5.8	
	28V Voltage /电压	26.6	28.0	29.4		
	Current /电流	0.0	5.0		5.1-5.8	
	注：输出 **20V/5A** 需要输出 **Type-C** 的线中含有 **E-MARK** 芯片，否者只能输出 **20V/3A,** 输出 **28V/5A** 需要输出 **Type-C** 的线为 **PD3.1** 专用线，否者不能输出 **28V/5A**					

3.2. ＊Test project /测试项目 组合输出

TYPE-C1	TYPE-C2	TOTAL
100W	20W	120W

3.3. ＊Test project/测试项目

port output / 输出	Remarks 备注
＊Single port short circuit protection 短路保护	Short circuit will enter the burp protection mode, and will automatically recover after the short circuit disappears. 短路时将会进入打嗝保护模式，短路消失后会自动恢复
＊Start delay time 启动延迟时间	2s max at 115Vac to 230Vac input & full load 满载状态下最大 **2** 秒
Rise time 上升时间	40ms max at 115Vac input and max load output. 当输入 **115Vac** 和输出最大负载时，最大上升时间为 **40ms max**
Hold time/保持时间	a. 10ms min at full load &115Vac/60Hz input, turn off at worst case 在最差情况关机 b. 20ms min at full load & 230Vac/50Hz input, turn off at worst case 在最差情况关机
Output Overcharge/Undecharger 输出过冲/欠冲	10% max when power supply turn on/off 在电源开启或关闭的时候，最大 **10%**
Output Load Transient Response 输出负载瞬态响应	Output voltage within ±5%, load step from 25% to 50% to 25%, 50% to 75% to 50%, R/S: 0.25A/uS Transient response recovery time :200uS Dynamic response overshoot: ±5% 输出电压在**±5%**之间，负载变化：从 **25%**到 **50%**到 **25%**, **50%**到 **75%**到 **50%**，斜率: **0.25A/uS**，动态响应恢复时间：**200uS**，动态响应过冲**±5%**
Over voltage protection 过压保护	The output voltage shall be protected by internal clamped IC 输出电压由内部钳位 **IC** 保护
＊Total output short circuit power 总输出短路功率	When there is a short circuit, the output power is less than 5W and it will not damage the product. After the short circuit disappears, it will resume automatically. 当输出短路时功率小于 **5W**，但不会损坏产品，短路消失后会自动恢复正常.

3.4. Charging Protocol & Intelligent Identification 充电协议与智能识别

TYPE-C (Support)	■ QC2.0	■ QC3.0	□ QC4.0	□ QC4.0+
	■ PD2.0	■ PD3.0	■ PD3.1	■ PPS
	■ BC1.2	■ Samsung 2.0A	■ APLLE 2.4A	

	■ FCP ■ SCP □ VOOC
	■ PE1.0 ■ PE2.0
	■ AFC □ 其它
	Remarks/备注：

3.5. ＊Output ripple/输出纹波

5V/9V/12/15V/20V Output voltage ripple 5V/9V/12/15V/20V 输出电压纹波	200mV（Max）	Measurement is done by 20MHz band width oscilloscope and the output parall eled a 0.1uF ceramic capacitor and a 10uF electrolysis capacitor. (Under the condition of rated input and rated output) 量测时示波器选用 **20MHz** 带宽限制,输出端要并联一颗 **0.1uF** 的陶瓷电容和一颗 **10uF** 的电解电容. **(**在额定输入及输出的条件下检测**)**
28V output voltage ripple 28V 输出电压纹波	300mV（Max）	

4. Environment Requirements/环境要求

4.1. Operating Temperature and Humidity 操作温/湿度

0℃ to 25℃

10%RH to 90%RH

4.2. Storage Temperature and Humidity 存储温/湿度

-20℃ to 80℃

5%RH to 95%RH non-condensing, 2000 meters below sea level 低于海拔 2000 米

4.3. Vibration 振动

Sweep frequency: 10 to 200Hz, acceleration: 1.0G(breadth: 3.5mm). Vibrate for 0.5 hour along the X, Y, and Z perpendicular axes

扫描频率**: 10 to 200Hz,** 加速度**: 1.0G(**位移**: 3.5mm), X, Y, Z** 三垂直坐标轴向各振动 **0.5** 小时

4.4. ＊ Drop/跌落

At the most dis-advantageous angle, the drop height is 100cm, drop it to the hardwood board 3 times, the pin might be bent and the shell might be injured, but the appearance can not be structurally damaged and it should work normally.

以最不利的角度，跌落高度 **100** 厘米，共 **3** 次，跌落到硬木板上，插脚可以弯曲，外壳可以有伤但外观不能有结构性损毁，能正常工作。

5. Reliability Requirements/可靠性要求

5.1. ＊ Burn-in 老化

The product must undergo 100% burn-in before shipment to ensure the quality.

产品在出货前必须经过 **100%**的煲机，以保证产品的品质。

5.2. MTBF

The MTBF shall be at least 30,000 hours at 25℃ max and normal input condition

在正常输入和环境温度最高为 **25** 摄氏度的情况下，平均故障间隔时间至少是 **30000** 小时

6. EMI/EMS Standards 标准

6.1. EMI Standards/EMI 标准

Certificate	Country/国家	Standard/标准
■ FCC	USA/美国	■ FCC PART 15B
☐ CE	Europe/欧洲	☐ EN55032 EN55024 EN61000-3-2 EN61000-3-3
☐ C-Tick	Australia/澳洲	☐ AS/NZS CISPR22
☐ KCC	Korea/韩国	☐ K32/K35
☐ PSE	Japan/日本	☐ J55032
☐ CCC	China/中国	☐ GB17625.1

6.2. EMS Standards/EMS 标准

6-2-1 EN 61000-4-2,electrostatic discharge(ESD) requirement/静电抗扰度要求

Discharge characteristic/静电规格	Test Condition/ 测试条件	Test criteria/ 测试标准
Air discharge/ 空气放电	+/-8KV	B
Contact discharge/ 接触放电	+/-4KV	B

6-2-2 EN 61000-4-3,radiated electromagnetic field susceptibility(rs)/辐射骚扰场强

Test level 测试条件	Test criteria 测试标准
3V/m (r.m.s)	B
80-1000MHz,80%AM(1KHz) sine-wave	

6-2-3 EN 61000-4-4,electric fast transients(burst) immunity requirement/电快速瞬变脉冲群

Coupling/测试端口	Test level/测试条件	Test criteria/测试标准
AC-input/交流输入	0.5KV	A
AC-input/交流输入	1KV	B

6-2-4 EN 61000-4-5,surge capability requirement/浪涌抗扰度要求

Surge voltage 雷击电压	Test criteria 测试标准
Common mode/共模 +/-2KV	A
Differential mode/差模 +/-1KV	

6-2-5 EN 61000-4-6, Induced radio frequency fields conducted disturbances immunity requirement/电源端子传导骚扰实验

Test level 测试条件	Test criteria 测试标准
3V	B
0.15-80 MHz, 80%AM(1KHz)	

6-2-6 Assessment criteria /评估标准

Acceptance criteria 可接受标准	Performance 性能
A	Agreed operational behavior within the specified limits 性能不允许变化；如果性能会发生变化，则变化的范围在产品规格书规定的范围内.
B	Time limited functional diminishment or malfunction during the tests is permitted. The function is self-reactivated by the unit following completion of the tests. 设备在测试过程中, 性能降低允许在产品规格书要求范围内, 干扰消除后, 设备能恢复正常, 不允许出现复位和任何方式的人工干预.
C	Malfunction is permitted. The function can be reactivated either by reconnection to the mains or by operator intervention.During the test, only the primary protective device is allowed to be damaged. the device can be restored to normal,After the damaged primary protective device is replaced, 在测试过程中，设备允许出现业务中断，测试完毕后允许自行恢复或者人工干预恢复（包括硬件上干预）；测试中只允许初级防护器件损坏，并且更换损坏的初级防护器件后，设备能恢复正常

7. * Safety Standards/安规标准

7.1. Dielectric Strength(Hi-pot)/介电耐压强度(高压)

Primary to Secondary: 3000Vac / 5mAMax / 60 second
初级对次级: 3000Vac / 5mAMax / 60 秒

7.2. Leakage Current/漏电流

0.25mAmax. at 264Vac / 50Hz

7.3. Insulation Resistance/绝缘阻抗

50MΩ min. at primary to secondary add 500Vdc test voltage
在初级与次级间加 **500Vdc** 进行测试

7.4. Regulatory Standards/安规标准

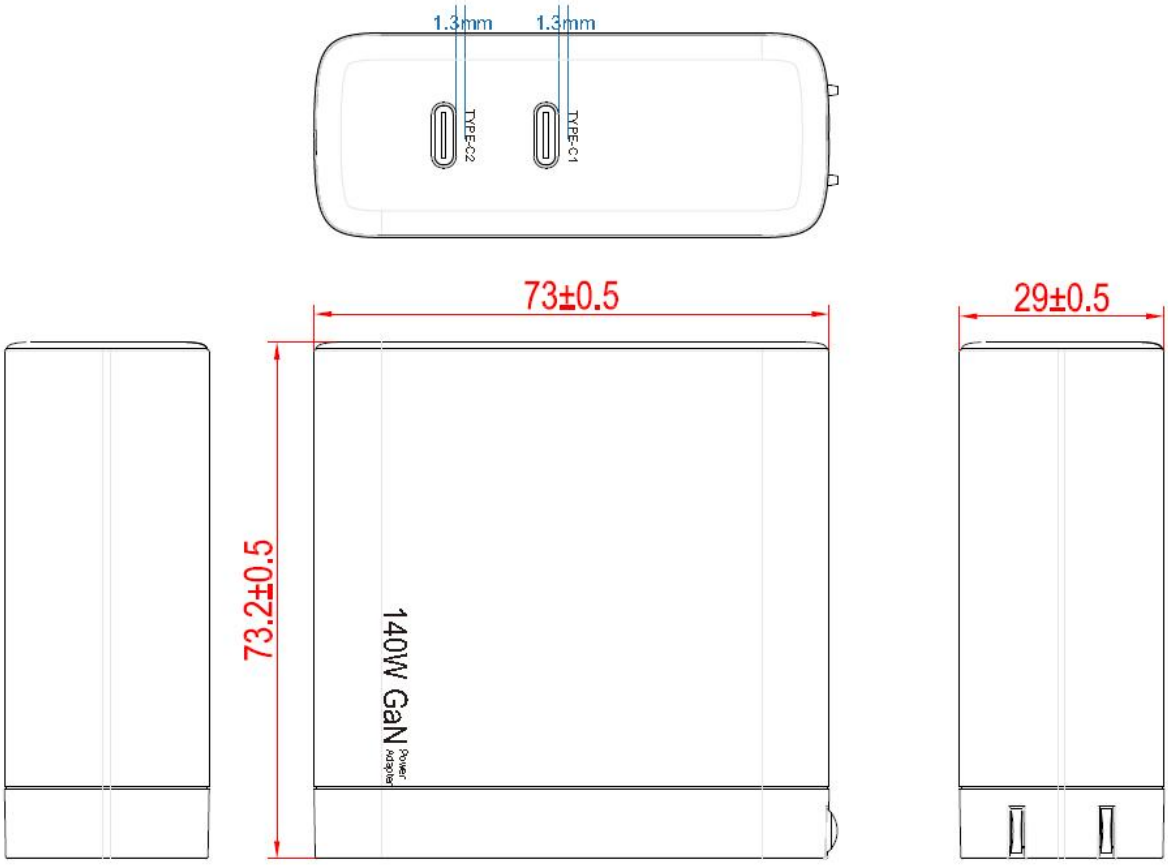
Certificate	Country/国家	Standard/标准
■ UL / cUL	USA/美国	■ UL62368-1
☐ CE+BS1363	British/英国	☐ EN62368-1+BS1363
☐ CE	Europe/欧洲	☐ EN62368-1
☐ SAA	Australia/澳洲	☐ AS/NZS60950-1
☐ PSE	Japan/日本	☐ J62368
☐ S-Mark	Argentina/阿根廷	☐ IEC60950-1

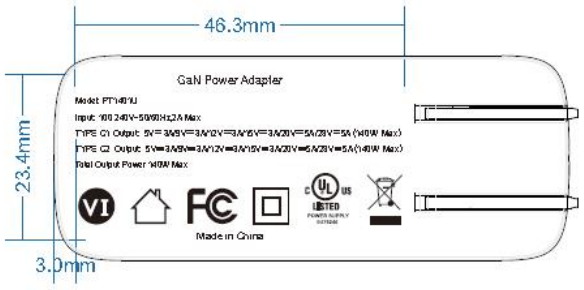
☐ CCC	China/中国	☐ GB4943.1
☐ KC	Korea/韩国	☐ K60950-1
☐ PSB	Singapore /新加坡	☐ IEC60950-1

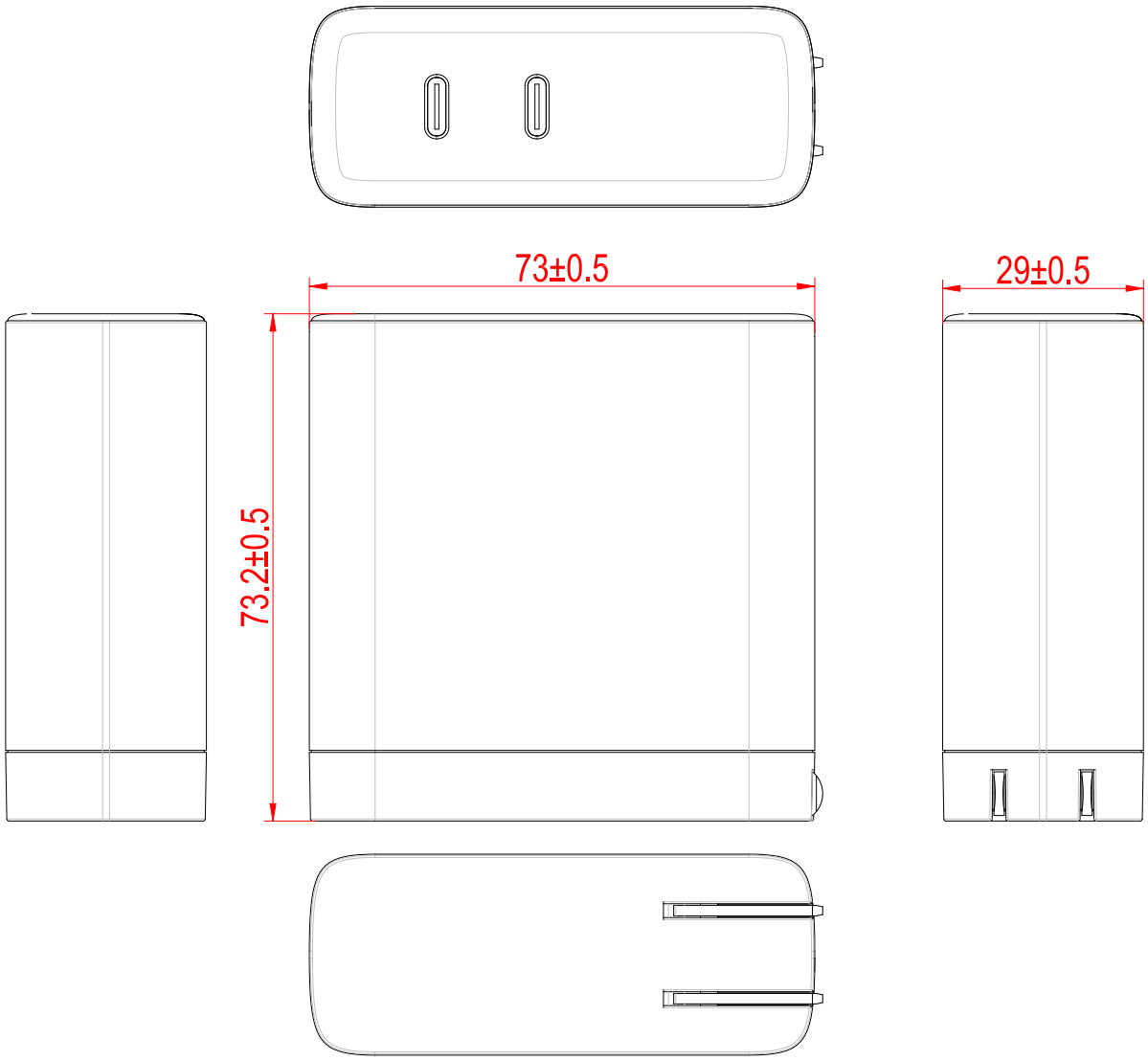
8. **Match. Outline Drawing/外观示意图**

美规　2Type-C 口　插墙式（白色外壳）

UL plug　2Type-C　2 ports wall mount (white House)







外壳材质/ shell material： ■ PC 耐温：120℃/ temperature resistance 120℃

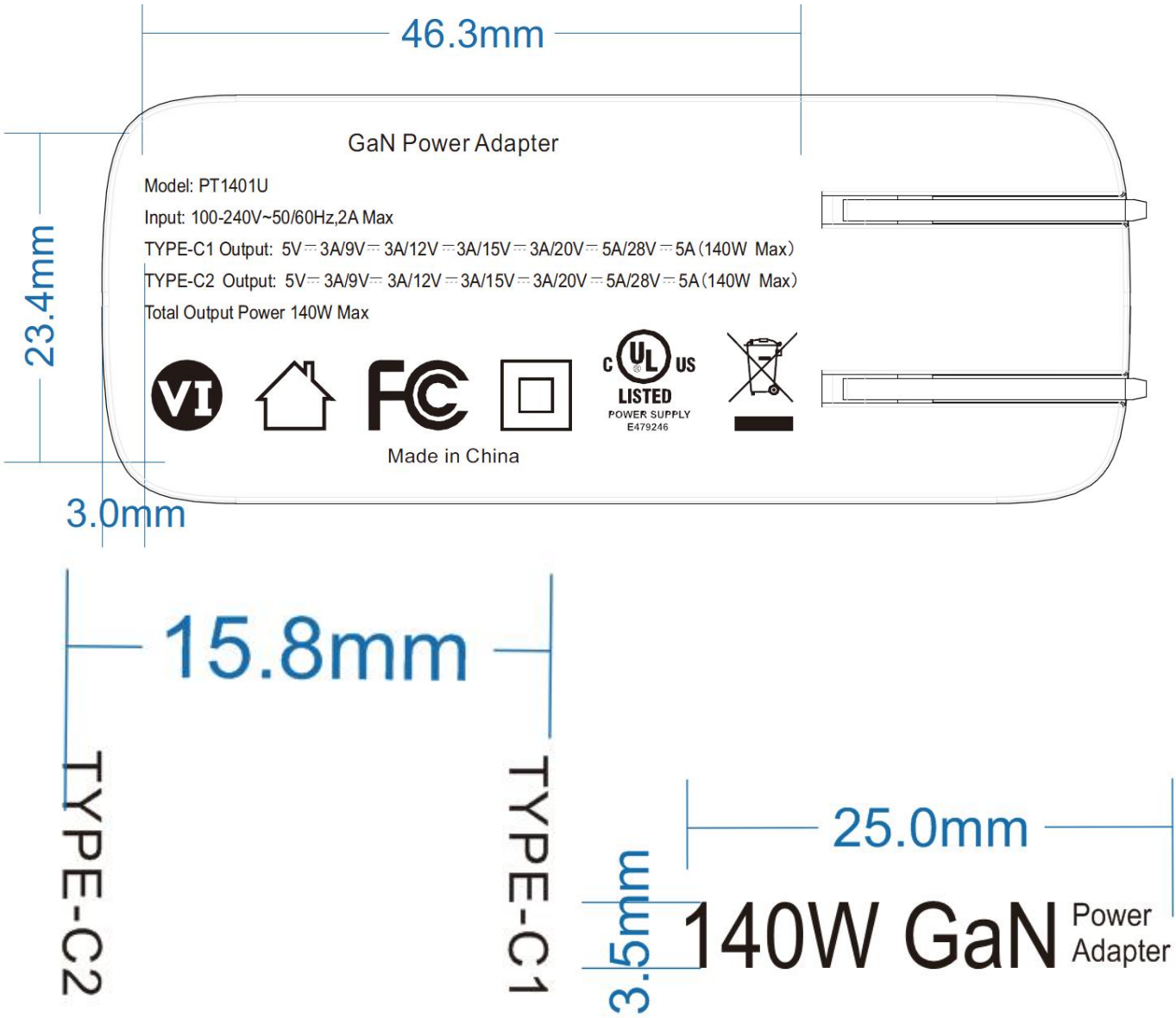
□ PC+ABS 耐温：95℃/ temperature resistance 95℃

备注：PC 材质符合球压测试要求/ remark：

PC material meets the requirement of spherical pressure test.

9. Nameplate Drawing 铭牌示意图

注：铭牌或镭雕图档 料号：



10. Package Drawing/包装示意图

PT1401x PPS protocol/协议表 （100W+20W）

NO	TYPE-C1	TYPE-C2	TOTAL
1	140W	NC	140W
2	NC	140W	140W
3	100W	20W	120W
PPS	**Type-C1**	140W: 3.3-21V/5A;	

		100W: 3.3-21V/5A;
	Type-C2	140W: 3.3-21V/5A; 20W: 3.3-11V/2A;
Remark/备注： PPS will be adjusted according to market demand. Only the attached pages will be updated in the follow-up, and the acknowledgement letter will not be updated. Xinsibao Co., Ltd. has the final interpretation right		