

深圳市诺芯盛科技有限公司

客户承认书

客户					
客户型号					
产品代码	SPZL000173	制作日期	2024年01月13日		
型号规格	NXS-TX15H6821				
产品说明	本模块的设计是依据 WPC 组织标准 Qi1.24，模块采用高集成度 SOC-IP6821 主控无线充电专用芯片，支持 5~15W 多种应用，本产品支持 FOD 异物检测功能，实测系统充电效率高达 79%，并且有良好的兼容性，具有输入过压、欠压、过流保护功能。支持快充输入请求（通过 DP/DM 申请 9V 或 12V 电压），符合无线充电联盟 WPC V1.24 标准。				
方案	IP6821	文件编号	NXS2024TX15H6821	版本	V1.1
制作	审核	准核			
林龙	王芳	林燕琴			
客户确认栏					
确认意思：					
签章： 日期：					

修改记录 (Modification Records)

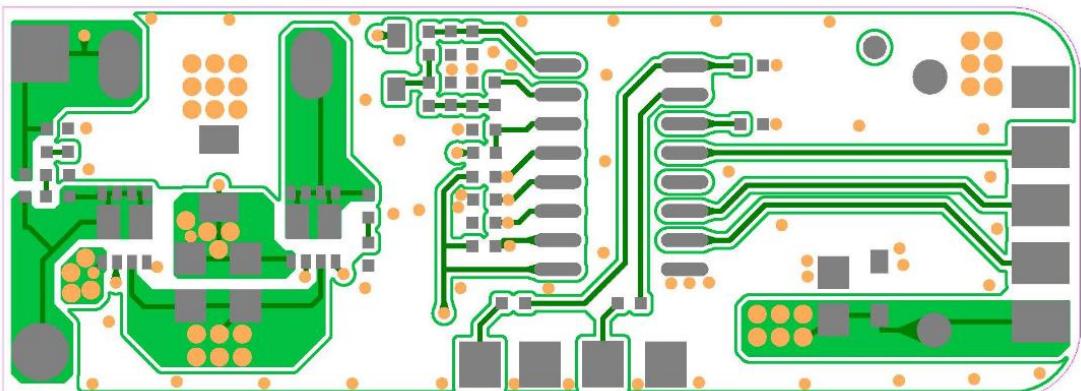
修改版次	修改内容	发行日期	审核
V1.0	新发行	2023-12-20	林燕琴
V1.1	更新数据	2024-01-13	林燕琴

1. 主要参数性能指标（见表）

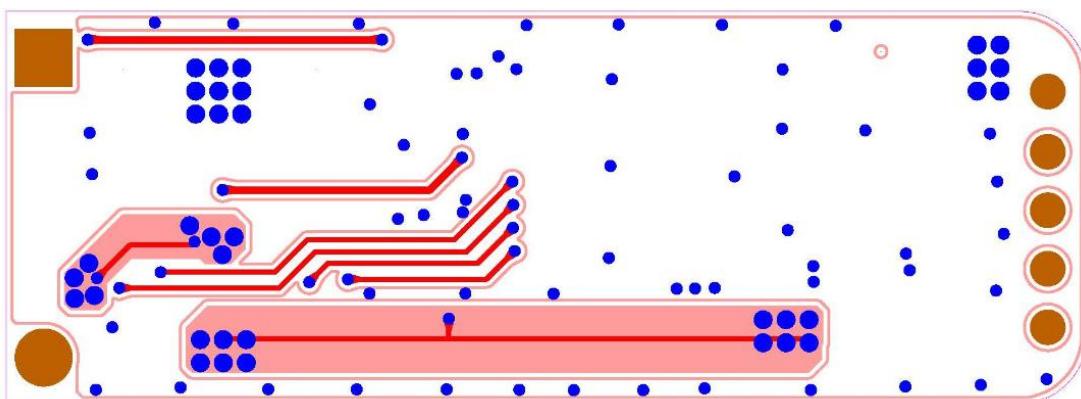
表 1-1 主要参数性能指标

序号	类型	项目	参数/描述				备注		
1.1	PCB	PCB 材质	FR-4						
1.2		PCB 层数	2 层						
1.3		PCB 颜色	绿油白字						
1.4		PCB 尺寸规格	47.0*17.0*1.0 ±0.1mm				长 L*宽 W*厚 H		
2.1	线圈	G511 单线圈 TX	6.3uH ±10%硬磁片，无背胶				焊线 30mm		
3.1	基本功能 参数	无线充 TX	15W MAX						
3.2		工作待机功耗	10mA~16mA						
3.3		输入电压	5V~12V(待机 5V, 工作 9V 或 12V)				DP/DM 申请		
4.1	无线充输 出/接收	输出模式	自动感应 RX				符合 qi 标准		
4.2		输出电压/电流	5W	7.5W	10W	15W			
4.3			5V 1A	7.5V 1A	9V 1.12A	9V 1.67A	12V 1.25A		
5.1	焊线 说明	焊盘	功能说明			焊盘定义及焊线颜色			
5.2		GND	输入电源 - 焊接点			1.pin (地) 粗线 (黑色)			
5.3		CC1	NC			2.pin 保留			
5.4		DP	输入快充电压 (9V 或 12V) 申 请引脚			3.pin 细线 (红色) D+			
5.5		DM				4.pin 细线 (黑色) D-			
5.6		+5V	输入电源 + 焊接点			5.pin (5V/9V/12V) 粗线 (红色)			
5.7		LED1	1.上电, 闪烁 3 次 2.待机, 熄灭 3.充电中, 呼吸灯显 4.FOD/过温/过压/欠压, 闪烁 5.充电完成, 熄灭			LED 指示灯显 (+ -) 信号 +.pin 细线 (红色) -.pin 细线 (黑色)			
6.1	保护功能	NTC 温度检测	检测温度超过 60 ± 5°C (480mV) 时, 无线输出停止工作; 内部温度恢复 50°C (700mV) 后, 模块恢复正常工作。						
6.2		输入保护	输入过压、欠压、过流保护功能						
7.1	升级	程序升级	支持 PCB 板, 触点 DP/DM 升级更新程序 (专用烧录器)						

2.PCB 图示



TOP



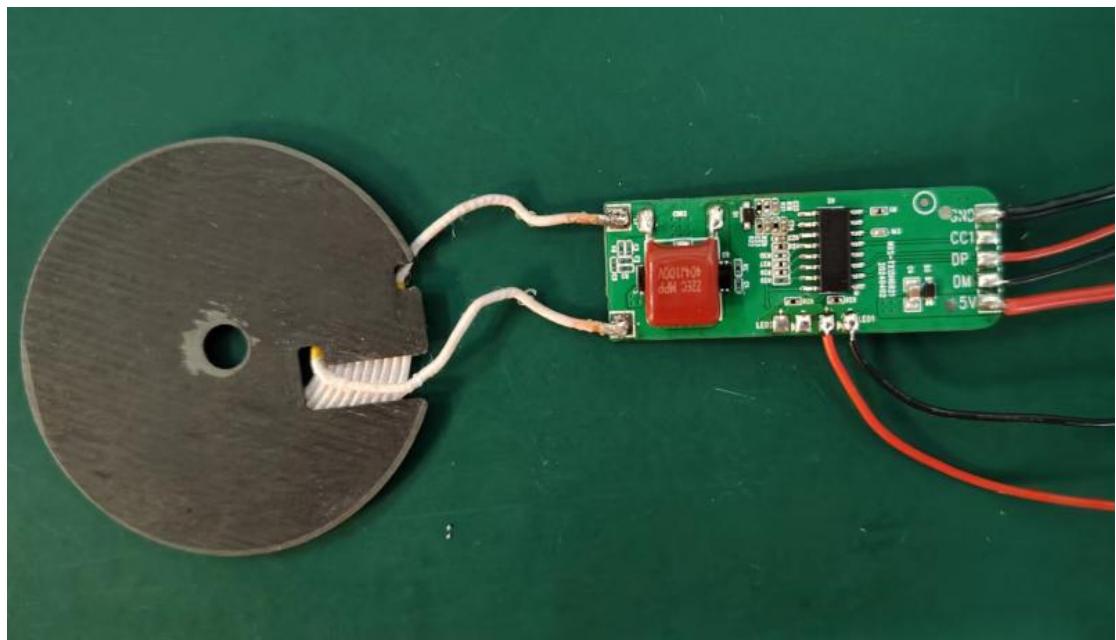
Bottom



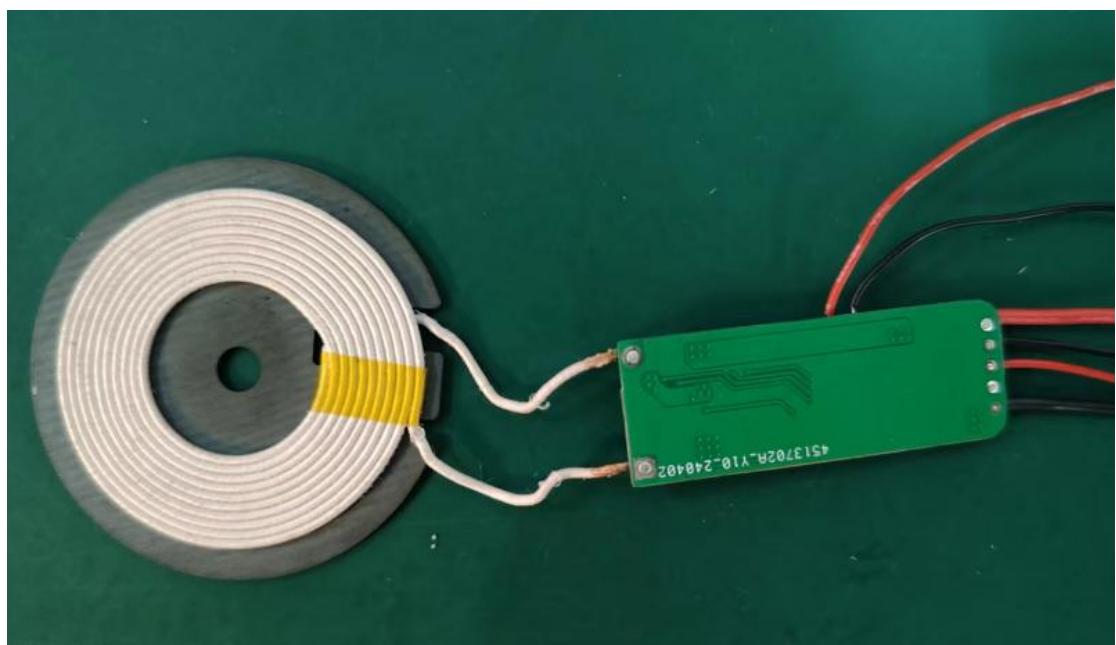
47.0mm

Assembly Bottom

3. 成品图



Top



Bottom

4.BOM 物料

序号	品名	参数	封装	位号	用量
1	PCB	17*47MM			1
2	主控	IP6821	SOP-16	U2	1
3	MOS	AGM312MAP	PDFN3X3P	Q3 Q4	2
4	二极管	1N5819	SOD-323	D1	1
5	稳压管	BZT52-B13S	SOD-323	D3	1
6	热敏电阻	100K/B3950	R0402	R1	1
7	谐振电容	CBB404J100V		CBB2	1
8	线圈	6.3uH		L1	1
9	贴片电阻	0.02R/1%	R1206	R23	1
10		1K/5%	R0402	R25 R26	2
11		3.3K/1%	R0402	R19 R22 R24 R27 R28	5
12		33K/1%	R0402	R20 R21	2
13	贴片电容	10nF/10%/50V	C0402	C22 C23 C24 C26	4
14		2.2uF/10%/16V	C0402	C19	1
15		10uF/10%/16V	C0805	C4	1
16		22uF/10%/16V	C0805	C20 C21	2
17	焊线	粗线, 120mm	22号线	GND +5V	2
18		细线, 120mm	30号线	LED1 (+ -), DP DM	4

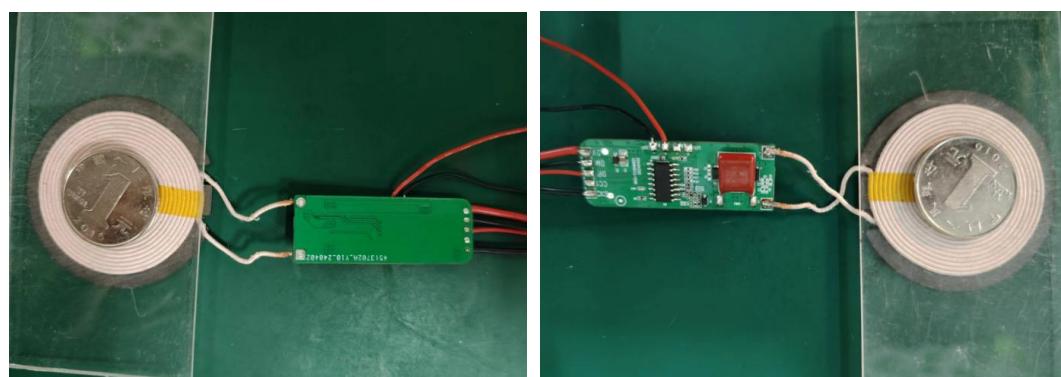
5.线圈负载调节率 (TX 与 RX 线圈相距 5MM, 功率不应有衰减, 如下图)



5MM 间隔物

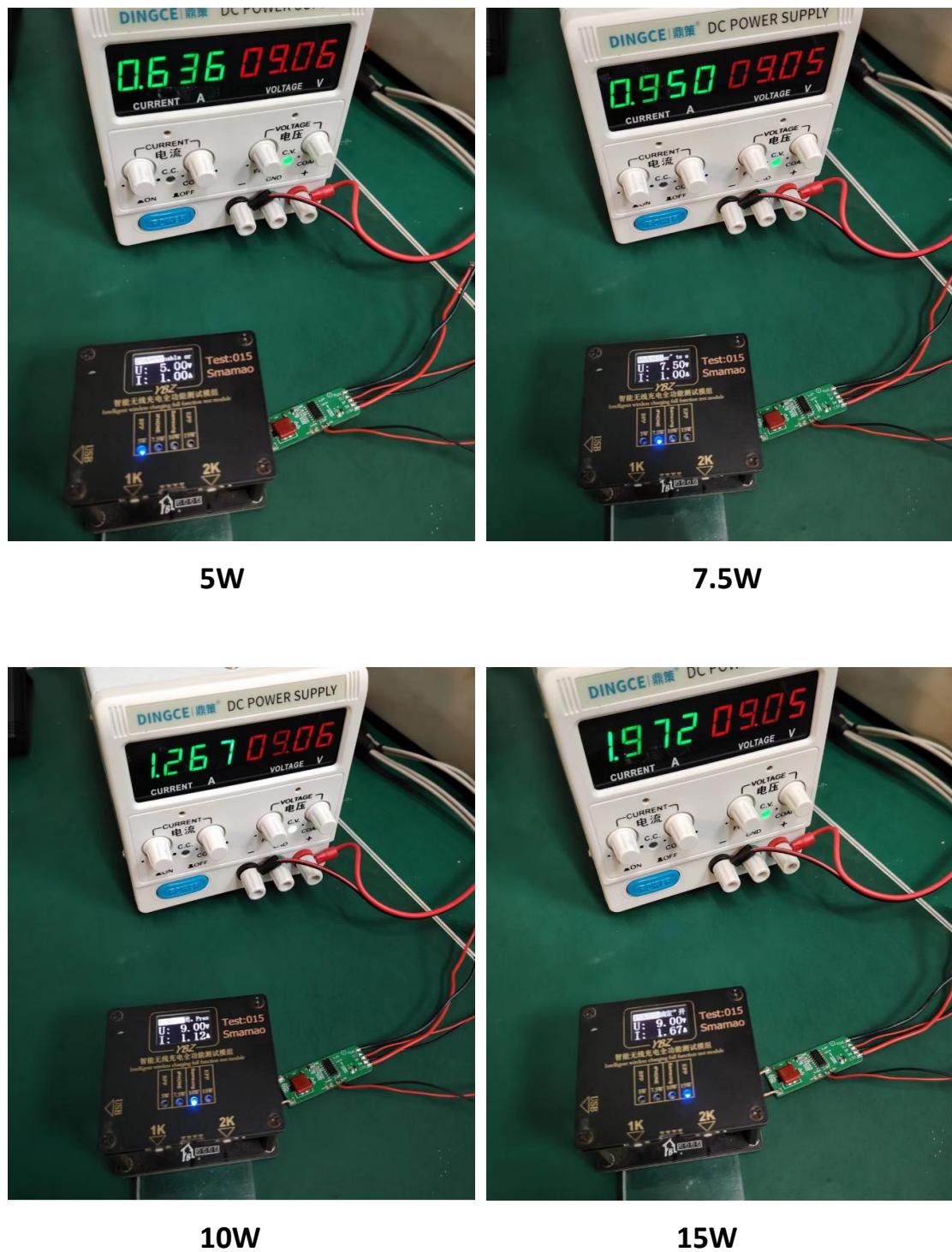
测试图 (工常工作)

6.FOD 金属异物检测 (1 元硬币)

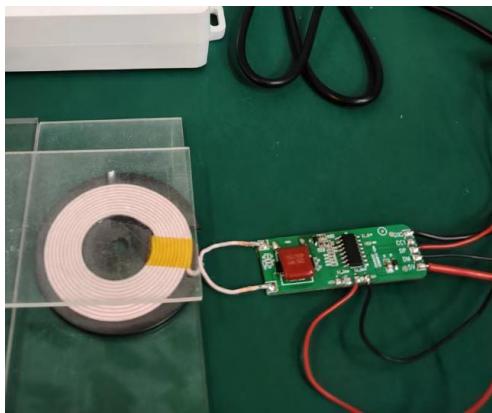


金属异物检测 (1 元硬币), 灯显状态: 闪烁

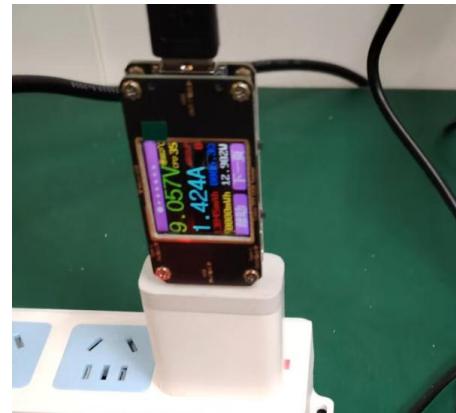
7. 实测参数图 (DC 电源 9V / 2A 输入, 智能无线充电全功能测试模组, 如下图)



8. 输入电压申请，DP / DM 快充输入（9V 或 12V）电压申请



无线充 TX 待机空载时，输入电压 5V



无线充 TX 检测到负载时，通过 DP/DM 申请 9V 输入电压



无线充 TX 检测到负载时，通过 DP/DM 申请 12V 输入电压

9. 低温工作测试

测试目的：用于验证 TX 在低温环境下的性能。

测试说明：将 TX 及 RX 放入温箱中，RX 放在 TX 上进入并保持功率传输，设置温箱温度为 -20℃，系统在 -20℃ 环境中工作 4 小时。

测试结果：PASS。

10. 高温工作测试

测试目的：用于验证 TX 在高温环境下的性能。

测试说明：将 TX 和 RX 放在温箱中，RX 放在 TX 上进入并保持功率传输，设置温箱温度为 55℃，系统在 55℃ 环境中工作 4 小时。

测试结果：PASS。

11. 高低温循环测试

测试目的：用于验证 TX 在高低温循环环境下的性能。

测试说明：将 TX 及 RX 放入温箱中，设置温箱温度为 -20℃，系统在温度 -20℃ 工作 0.5 小时，然后将温箱升至 55℃，系统在温度 55℃ 工作 0.5 小时，循环测试 10 次。

测试结果：PASS。

12. 品质保证

本产品电路模块的质保说明：

- (1) PCBA 焊线（6 根/红黑/120mm），焊线头浸锡（环保无铅锡）；
- (2) 原材料符合 RoHS 标准；
- (3) 本产品的质保期，从客户收到模块日期算起，质保期限：12 个月。

13. 特别说明

(1) 我公司只在收到客户回签合格的原件“客户承认书”并附实物样品后才能接收订单量产。

(2) 客户收到样品后请详细测试确认并回签，以方便我公司安排本项目的后续工作。5 天之内未作任何回复，我方默认为客户测试合格，本项目正常结束。

(3) 客户测试合格后，请在“客户确认栏”盖章签名确认，否则请以书面形式提出错误信息。

(4) 报告中未提及事项，以样品（客户回签样品或客户提供样品）为准。