

APPROVAL SHEET

客户名称 CUSTOMER :

名 称 NAME :

2. 4/5. 8G 内置天线

物料代码 PART CODE :

规格型号 MODEL NO :

日 期 DATE :

2023. 08. 14

制 作 drawing	审 核 check	批 准 approved

目录

Index

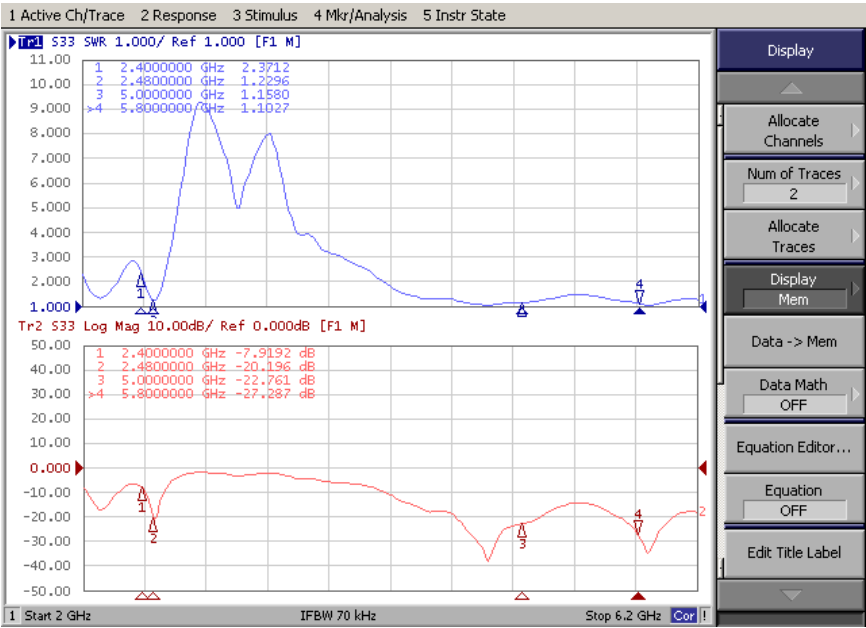
- 一、封面 Cover
- 二、目录 Index
- 三、电性能指标 Electrical Performance Index
- 四、测试报告 Test report
- 五、测试设备及原理 Testing Equipment&Principle
- 六、工程图纸 Product Drawing
- 七、可靠性测试报告 Reliability test report
- 八、产品包装规范 Code for product packaging

电性能指标 Electrical Performance Index

电 器 性 能 指 标		Electrical Specifications	
频率范围		2400-2500/5100-5850MHZ	
电压驻波比	≤ 2.5	VSWR	≤ 2.5
增益	2.4G $\leq$ 3.1DBI 5.8G $\leq$ 3.3DBI	GAIN	2.4G $\leq$ 3.1DBI 5.8G $\leq$ 3.3DBI
辐射方式	全向	Radiation	OMNI
极化方式	线极化	Polarizatin	LINEAR
输入阻抗	50 Ω	Input Impedance	50 Ω
机 械 性 能 指 标		Mechanical Specifications	
接口形式	IPEX-1	Input connector	IPEX-1
天线材质	PCB	Antenna materia	PCB
工作温度	-30℃~+80℃	Working Tempera ture	-30℃~+80℃
工作湿度	40~85%	Working Humidit y	40~85%

测试报告 Test report

1. 天线驻波图天线效率



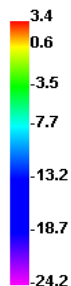
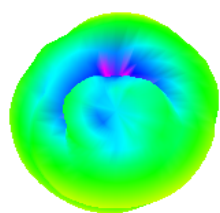
2. 天线效率

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)
2400	51.89	-2.85	2.13	-0.02
2405	48.23	-3.17	1.75	-0.4
2410	49.1	-3.09	1.7	-0.45
2415	49.48	-3.06	1.74	-0.41
2420	47.2	-3.26	1.64	-0.51
2425	54.3	-2.65	2.3	0.15
2430	51.53	-2.88	2.12	-0.03
2435	54.41	-2.64	2.34	0.19
2440	53.18	-2.74	2.45	0.3
2445	52.17	-2.83	2.55	0.4
2450	50.48	-2.97	2.2	0.05
2455	47.53	-3.23	2.1	-0.05
2460	52.43	-2.8	2.71	0.56
2465	49.74	-3.03	2.58	0.43
2470	54.02	-2.67	2.61	0.46
2475	54.72	-2.62	3.16	1.01
2480	54.33	-2.65	2.88	0.73
2485	56.54	-2.48	3	0.85
2490	52.63	-2.79	2.62	0.47
2495	56.24	-2.5	3.07	0.92
2500	53.72	-2.7	2.8	0.65

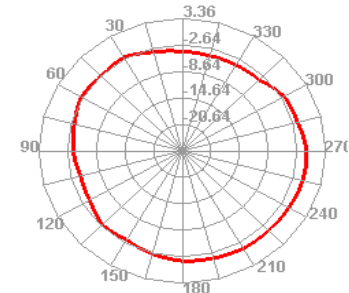
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)
5000	65.78	-1.82	3.68	1.53
5050	60.49	-2.18	2.3	0.15
5100	62.19	-2.06	2.93	0.78
5150	60.45	-2.19	2.55	0.4
5200	55.84	-2.53	1.57	-0.58
5250	61.56	-2.11	3.06	0.91
5300	62.25	-2.06	3.53	1.38
5350	66.9	-1.75	2.86	0.71
5400	65.97	-1.81	2.87	0.72
5450	55.9	-2.53	2.8	0.65
5500	49.36	-3.07	2.24	0.09
5550	41.48	-3.82	1.89	-0.26
5600	50.69	-2.95	3.1	0.95
5650	50.16	-3	2.42	0.27
5700	57.83	-2.38	3.39	1.24
5750	56.43	-2.48	3.98	1.83
5800	51.6	-2.87	2.16	0.01
5850	56.85	-2.45	2.35	0.2
5900	49.04	-3.09	2.95	0.8
5950	45.9	-3.38	3.35	1.2
6000	34.06	-4.68	0.62	-1.53

3. 天线方向图

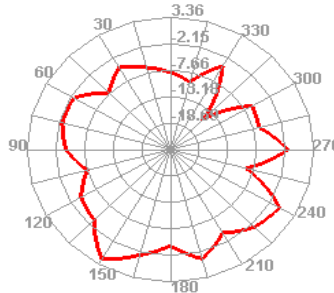
2400.000MHz



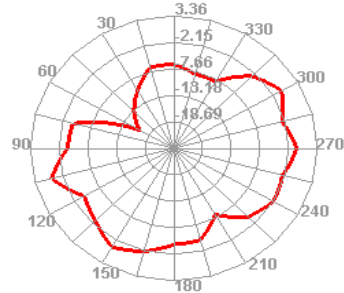
2400.000MHz H



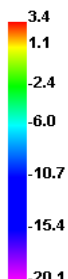
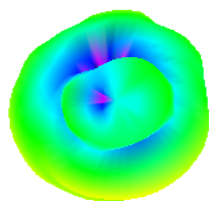
2400.000MHz E1



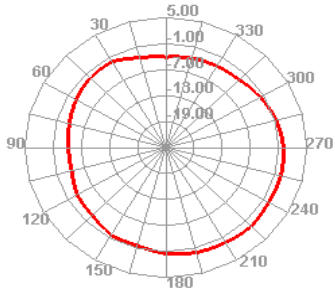
2400.000MHz E2



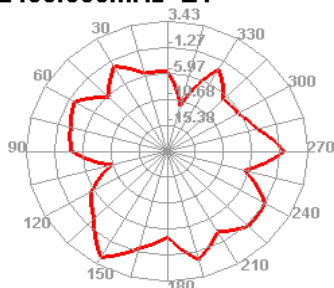
2450.000MHz



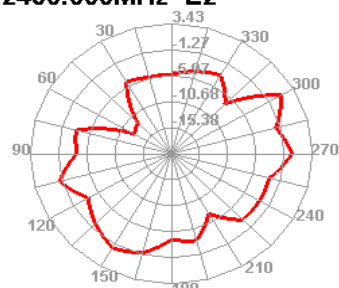
2450.000MHz H



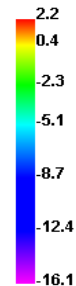
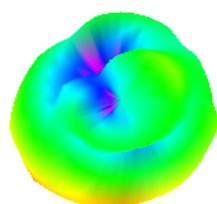
2450.000MHz E1



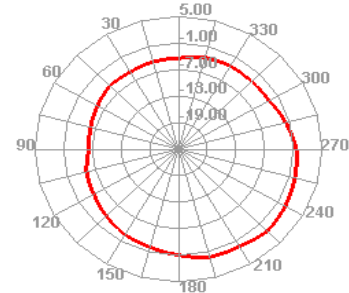
2450.000MHz E2



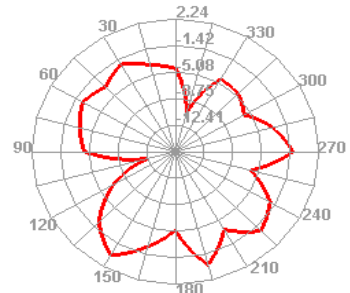
2500.000MHz



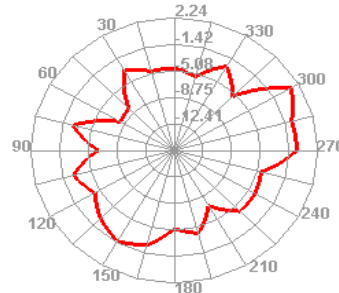
2500.000MHz H



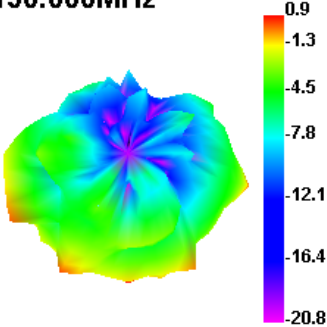
2500.000MHz E1



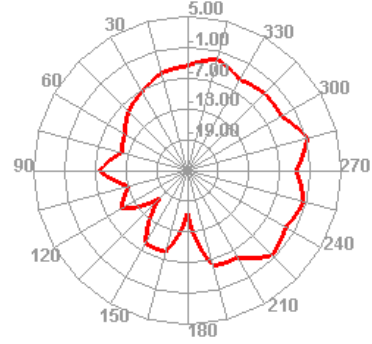
2500.000MHz E2



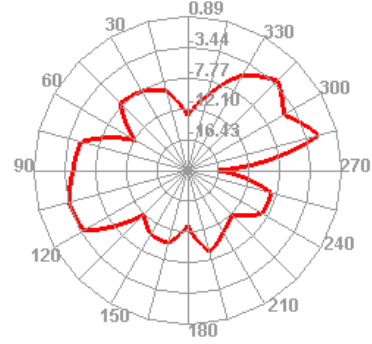
5150.000MHz



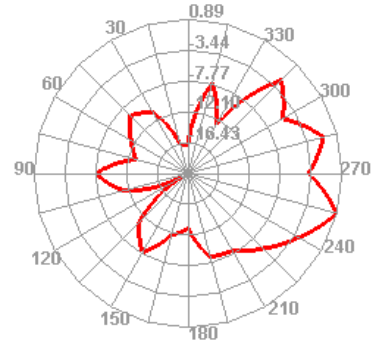
5150.000MHz H



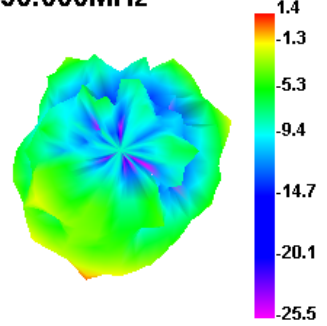
5150.000MHz E1



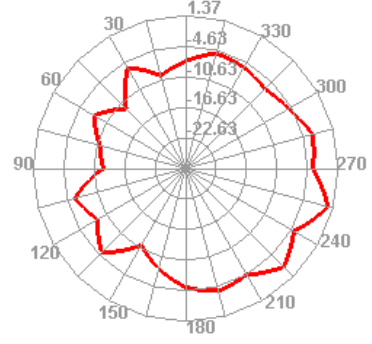
5150.000MHz E2



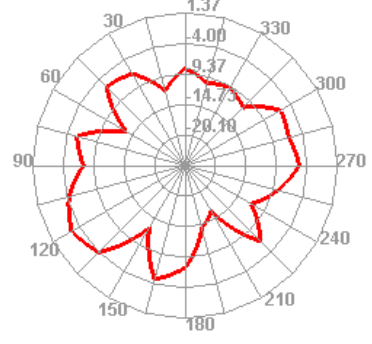
5450.000MHz



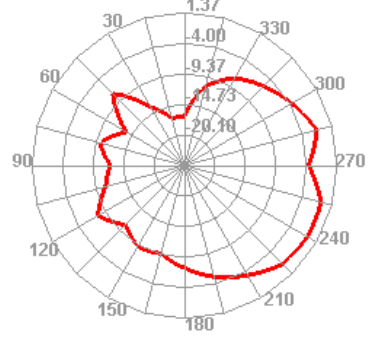
5450.000MHz H



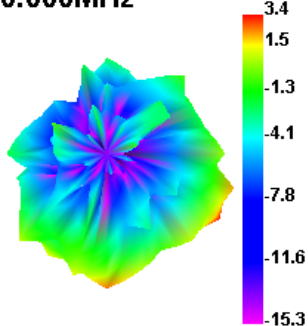
5450.000MHz E1



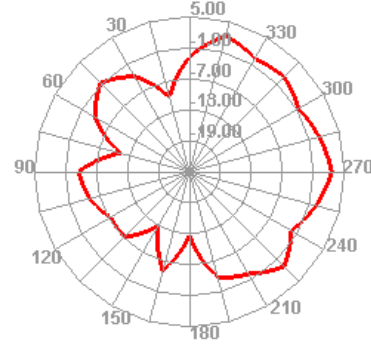
5450.000MHz E2



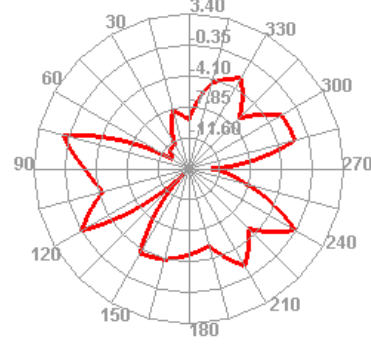
5850.000MHz



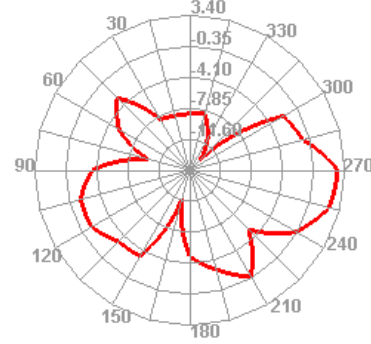
5850.000MHz H



5850.000MHz E1



5850.000MHz E2



测试设备及原理 Testing Equipment and Principle

1. 测试设备:

网络分析仪 Network Analyzers :

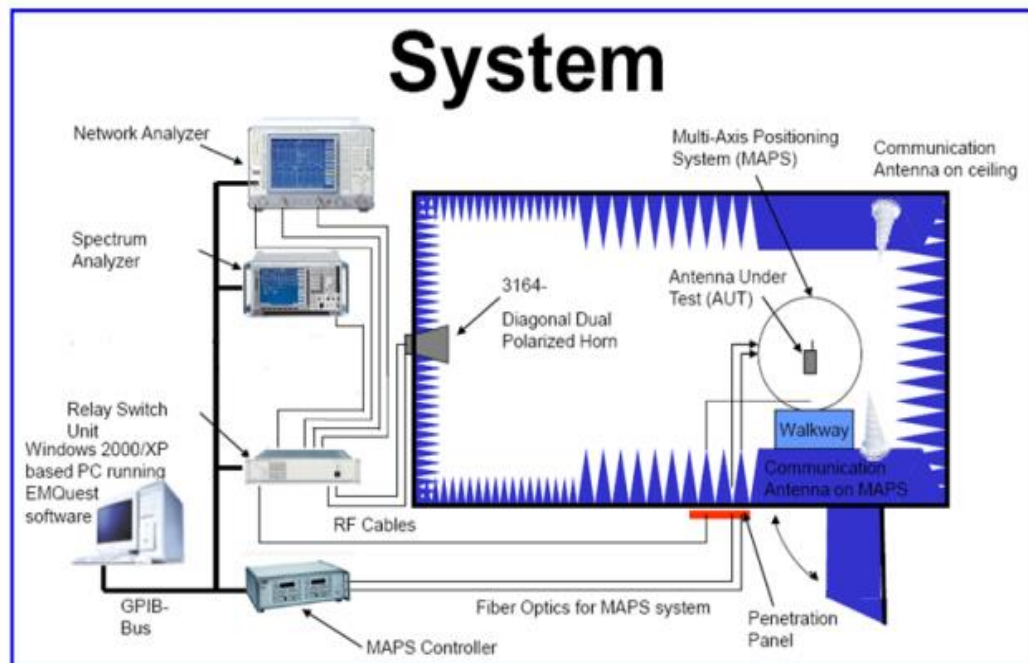
Agilent 8753D 5071B

综合测试仪 Communications Test Set:

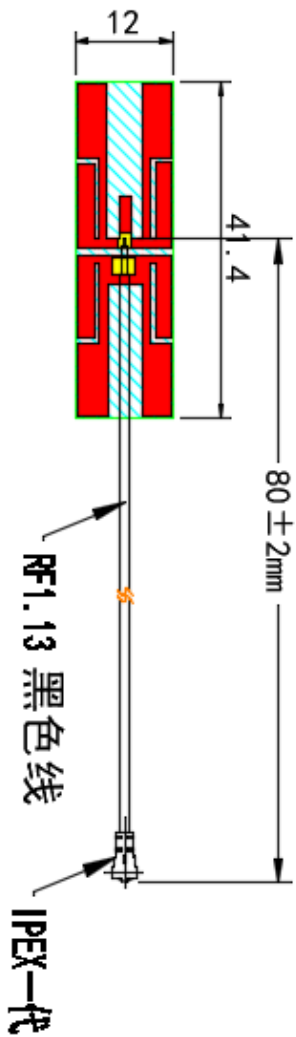
Agilent E5515C/CMW500

3D 暗室测试系统 3D Chamber Test System:

2. 测试原理:



序号	修 改 内 容	确认/日期	版 本	备 注



离型纸切断线

截图(Alt + A)

Product Drawing

NOTES:

- 红色为密封层部分；蓝色为导线；黄色为绝缘层；蓝色为屏蔽层；
- 不可拆卸部分，按图例所示，黄色为绝缘层，蓝色为屏蔽层；
- 1. IPEX一代(IPEX一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 2. IPEX二代(IPEX二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 3. IPEX三代(IPEX三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 4. IPEX四代(IPEX四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 5. IPEX五代(IPEX五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 6. IPEX六代(IPEX六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 7. IPEX七代(IPEX七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 8. IPEX八代(IPEX八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 9. IPEX九代(IPEX九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 10. IPEX十代(IPEX十代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 11. IPEX十一代(IPEX十一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 12. IPEX十二代(IPEX十二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 13. IPEX十三代(IPEX十三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 14. IPEX十四代(IPEX十四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 15. IPEX十五代(IPEX十五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 16. IPEX十六代(IPEX十六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 17. IPEX十七代(IPEX十七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 18. IPEX十八代(IPEX十八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 19. IPEX十九代(IPEX十九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 20. IPEX二十代(IPEX二十代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 21. IPEX二十一代(IPEX二十一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 22. IPEX二十二代(IPEX二十二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 23. IPEX二十三代(IPEX二十三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 24. IPEX二十四代(IPEX二十四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 25. IPEX二十五代(IPEX二十五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 26. IPEX二十六代(IPEX二十六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 27. IPEX二十七代(IPEX二十七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 28. IPEX二十八代(IPEX二十八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 29. IPEX二十九代(IPEX二十九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 30. IPEX三十代(IPEX三十代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 31. IPEX三十一代(IPEX三十一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 32. IPEX三十二代(IPEX三十二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 33. IPEX三十三代(IPEX三十三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 34. IPEX三十四代(IPEX三十四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 35. IPEX三十五代(IPEX三十五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 36. IPEX三十六代(IPEX三十六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 37. IPEX三十七代(IPEX三十七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 38. IPEX三十八代(IPEX三十八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 39. IPEX三十九代(IPEX三十九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 40. IPEX四十代(IPEX四十代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 41. IPEX四十一代(IPEX四十一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 42. IPEX四十二代(IPEX四十二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 43. IPEX四十三代(IPEX四十三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 44. IPEX四十四代(IPEX四十四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 45. IPEX四十五代(IPEX四十五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 46. IPEX四十六代(IPEX四十六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 47. IPEX四十七代(IPEX四十七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 48. IPEX四十八代(IPEX四十八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 49. IPEX四十九代(IPEX四十九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 50. IPEX五十代(IPEX五十代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 51. IPEX五十一代(IPEX五十一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 52. IPEX五十二代(IPEX五十二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 53. IPEX五十三代(IPEX五十三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 54. IPEX五十四代(IPEX五十四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 55. IPEX五十五代(IPEX五十五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 56. IPEX五十六代(IPEX五十六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 57. IPEX五十七代(IPEX五十七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 58. IPEX五十八代(IPEX五十八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 59. IPEX五十九代(IPEX五十九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 60. IPEX六十代(IPEX六十代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 61. IPEX六十一代(IPEX六十一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 62. IPEX六十二代(IPEX六十二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 63. IPEX六十三代(IPEX六十三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 64. IPEX六十四代(IPEX六十四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 65. IPEX六十五代(IPEX六十五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 66. IPEX六十六代(IPEX六十六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 67. IPEX六十七代(IPEX六十七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 68. IPEX六十八代(IPEX六十八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 69. IPEX六十九代(IPEX六十九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 70. IPEX七十代(IPEX七十代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 71. IPEX七十一代(IPEX七十一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 72. IPEX七十二代(IPEX七十二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 73. IPEX七十三代(IPEX七十三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 74. IPEX七十四代(IPEX七十四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 75. IPEX七十五代(IPEX七十五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 76. IPEX七十六代(IPEX七十六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 77. IPEX七十七代(IPEX七十七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 78. IPEX七十八代(IPEX七十八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 79. IPEX七十九代(IPEX七十九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 80. IPEX八十代(IPEX八十代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 81. IPEX八十一代(IPEX八十一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 82. IPEX八十二代(IPEX八十二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 83. IPEX八十三代(IPEX八十三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 84. IPEX八十四代(IPEX八十四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 85. IPEX八十五代(IPEX八十五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 86. IPEX八十六代(IPEX八十六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 87. IPEX八十七代(IPEX八十七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 88. IPEX八十八代(IPEX八十八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 89. IPEX八十九代(IPEX八十九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 90. IPEX九十代(IPEX九十代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 91. IPEX九十一代(IPEX九十一代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 92. IPEX九十二代(IPEX九十二代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 93. IPEX九十三代(IPEX九十三代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 94. IPEX九十四代(IPEX九十四代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 95. IPEX九十五代(IPEX九十五代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 96. IPEX九十六代(IPEX九十六代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 97. IPEX九十七代(IPEX九十七代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 98. IPEX九十八代(IPEX九十八代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 99. IPEX九十九代(IPEX九十九代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；
- 100. IPEX一百代(IPEX一百代)：黄色为导线，蓝色为屏蔽层；

深圳市一和天下有限公司

位置	共1页	第1页	外表面处理	确认	比例	1:1	版本	A.0
0~10	±0.10	○	0.02	机 种	日期	2023.08.14	结构	ZHANG
10~20	±0.12	◎	0.03	品 名	代码		材料	
20~40	±0.15	⊥	0.02	料 号	审核		数量	
40~	±0.20	∇	0.04	材 质	确认			
位置	共1页	第1页	外表面处理	确认	比例	1:1	版本	A.0

