



通信检测领域认可能力范围表述说明

1 目的和范围

1.1 本文件旨在规范通信检测实验室认可能力范围的表述，使其更加科学、准确，同时有助于提高实验室和评审组对能力范围表述的一致性，促进 CNAS 认可结果更好地被相关方所理解和接受。

1.2 本文件适用于通信检测领域从事通信设备、器件和系统的性能、功能和协议检测的实验室认可申请、现场评审以及实验室认可证书（附件）的能力范围表述。

1.3 本文件不适用于通信检测领域的判定标准。

2 能力范围表述要求

2.1 检测对象

2.1.1 通常情况下，检测对象不应超出检测标准（方法）规定的适用范围和产品类别，也不应超出实验室实际开展的检测活动的范围，不应填写为检测参数。

a) 当检测标准（方法）对应具体的通信产品时，检测对象应填写具体的通信产品名称。

示例一：

序号	检测对象	项目/参数		领域代码	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	说明	备注
		序号	名称				
1	移动通信调频接收机	1	接收可用频带宽度	041801	移动通信调频接收机测量方法 GB/T 12193-2017		
2	WCDMA 数字蜂窝移动通信网终端设备	1	UE 最大发射功率	041805	WCDMA 数字蜂窝移动通信网终端设备测试方法（第三阶段）第 1 部分：基本功能、业务和性能测试 YD/T 1548.1-2019		
3	地面数字电视广播发射机	1	频率准确度	041806	地面数字电视广播发射机技术要求和测量方法 GB/T 28435-2012		

认可说明

编号：CNAS-EL-18:2021

第 2 页 共 13 页

4	SDH 光缆 线路系统	1	平均发射 光功率	041807	同步数字体系（SDH）光缆线 路系统测试方法 GB/T 16814-2008		
---	----------------	---	-------------	--------	--	--	--

b) 当检测标准（方法）对应相同技术特点的通信产品时，检测对象可以按此类通信产品的名称填写（如示例二中序号 1、4），也可以填写为该类通信产品中包含的子类别名称（如示例二中序号 2、5），还可以填写为具体的检测产品名称（如示例中序号 3、6），需要时应在“说明”栏中填写限制范围（如示例中序号 1、4）。

示例二：

序号	检测对象	项目/参数		领域 代码	检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	说明	备注
		序号	名称				
1	LTE 用户 设备	1	发射机特 性	041801 041802 041805	演进通用陆地无线接入 (E-UTRA)；用户设备(UE)一致 性规范；无线电发射和接收； 第 1 部分：一致性测试 3GPP 36.521-1 16.2.0	不测： NB-IoT	
2	蜂窝窄带 物联网 (NB-IoT) 设备	1	发射机特 性	041802	演进通用陆地无线接入 (E-UTRA)；用户设备(UE)一致 性规范；无线电发射和接收； 第 1 部分：一致性测试 3GPP 36.521-1 16.2.0		
3	LTE 移动 电话机	1	发射机特 性	041805	演进通用陆地无线接入 (E-UTRA)；用户设备(UE)一致 性规范；无线电发射和接收； 第 1 部分：一致性测试 3GPP 36.521-1 16.2.0		
4	无线设备	1	辐射射频 功率和接 收机性能	041801 041802 041805	无线设备空中性能测试规范 辐射射频功率和接收机性能 的测量方法 CTIA V3.9.1	不测： 5G NR 设备	
5	GSM 移动 通信终端	1	辐射射频 功率和接 收机性能	041805	无线设备空中性能测试规范 辐射射频功率和接收机性能 的测量方法 CTIA V3.9.1		
6	GSM 移动 电话机	1	辐射射频 功率和接 收机性能	041805	无线设备空中性能测试规范 辐射射频功率和接收机性能 的测量方法 CTIA V3.9.1		

c) 当检测标准(方法)对应一定适用范围的通信产品时,检测对象可以是一定适用范围的通信产品。

示例三:

序号	检测对象	项目/参数		领域代码	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	说明	备注
		序号	名称				
1	频率在1 GHz到40 GHz范围内的短距离设备(SRD)	1	发射机特性	041801	短距离设备(SRD);频率在1 GHz到40 GHz范围内的无线电设备;访问无线频谱的协调标准 ETSI EN 300 440 V2.2.1		
2	2.4 GHz 数据传输设备	1	发射机特性	041801	宽带传输系统;运行在2.4 GHz ISM 频段使用宽带调制技术的数据传输设备;包括2014/53/EU 导则第3.2章基本要求的协调标准 ETSI EN 300 328 V2.1.1		

2.2 检测项目/参数

2.2.1 通常情况下,应明确表述出检测标准(方法)中涉及的检测项目/参数,不应笼统的表述为“全部项目/参数”或“部分项目/参数”。

2.2.2 项目/参数名称应与申请的检测标准(方法)中包含的检测项目/参数名称一致。

示例四:

序号	检测对象	项目/参数		领域代码	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	说明	备注
		序号	名称				
1	WCDMA 数字蜂窝移动通信网终端设备	1	UE 最大发射功率	041805	WCDMA 数字蜂窝移动通信网终端设备测试方法(第三阶段)第1部分:基本功能、业务和性能测试 YD/T 1548.1-2019		
2	地面数字电视广播发射机	1	频率准确度	041806	地面数字电视广播发射机技术要求和测量方法 GB/T 28435-2012		

2.2.3 如果检测标准(方法)中仅包含单一类型(功能、性能和协议)的检测项目/参数时,检测项目/参数名称应与标准(方法)名称中描述的项目/参数一致。

示例五:

序号	检测对象	项目/参数		领域代码	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	说明	备注
		序号	名称				
1	移动通信终端	1	辐射射频功率和接收	041805	无线设备空中性能测试规范 辐射射频功率和接收机		

			收机性能		性能的测量方法 CTIA V3.9.1		
2	无线局域网设备	1	互操作测试	041802	Wi-Fi 联盟互操作测试方法 V2.19		
3	蓝牙设备	1	射频测试	041802	蓝牙射频物理层测试 RF-PHY. TS 5.1.1		
4	无线通信设备	1	比吸收率 (SAR)	041801	手持和身体佩戴使用的无线通信设备对人体的电磁照射-人体模型、仪器和规程第2部分：靠近身体使用的无线通信设备的比吸收率 (SAR) 评估规程 (频率范围 30MHz~6GHz) YD/T 1644.2-2011		

2.2.4 如果检测标准（方法）中包含多个类型（功能、性能和协议）的检测项目/参数时，原则上应将检测项目/参数逐个展开表述。通常情况下，展开到检测标准（方法）目录的第一层即可，必要时应在“说明”栏中填写限制范围。

示例六：

序号	检测对象	项目/参数		领域代码	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	说明	备注
		序号	名称				
1	WCDMA 数字蜂窝移动通信网终端设备	1	射频性能	041805	WCDMA 数字蜂窝移动通信网终端设备测试方法(第三阶段) 第 1 部分：基本功能、业务和性能测试 YD/T 1548.1-2019		
		2	高低温试验	040101 040102	WCDMA 数字蜂窝移动通信网终端设备测试方法(第三阶段) 第 1 部分：基本功能、业务和性能测试 YD/T 1548.1-2019		
2	GSM 移动台	1	发射特性	041805	第三代合作伙伴计划；数字蜂窝通信系统（第 2+阶段）；移动台(MS)一致性规范；第 1 部分：一致性规范 3GPP 51.010-1 13.10.0	不测： EGPRS	
		2	卡接口	041805	第三代合作伙伴计划；数字蜂窝通信系统（第 2+阶段）；移动台(MS)一致性规范；第 1 部分：一致性规范 3GPP 51.010-1 13.10.0		

2.2.5 可开展现场检测的项目/参数，应在项目/参数名称前标注*号。

2.3 检测标准

2.3.1 若一个检测项目/参数对应多个检测标准（方法）时，应按国家标准、行业标准、国际标准、国外标准、团体标准、企业标准、非标准方法、实验室制定的方法顺序填写。

2.3.2 检测标准（方法）通常应包含标准（方法）名称、编号、版本号或年号的完整信息，按照标准（方法）的规范书写格式填写。

2.3.3 在检测能力表中一个检测项目/参数对应多个检测标准（方法）时，每个检测标准（方法）应在单独单元格中列出。

2.3.4 如检测方法为非标准方法，表述应当包括该方法名称和编号等完整信息，并应在说明栏注明该方法为非标准方法。

2.4 说明

2.4.1 限制范围、移动设施、租用设备、特定客户等需要说明的内容，应填写在“说明”栏。

2.4.2 限制范围可用“只测”或“不测”对部分项目以及对检测方法等进行限制。

2.4.3 应注明限制的具体项目及检测范围，如需对某些检测标准（方法）的部分条款进行限制，应注明被限制条款的条款号及具体名称。

2.4.4 如实验室的某一项目/参数检测能力不能够覆盖标准（方法）中所述的全部量程范围，应注明具体的限制范围。

3 中英文表述对照要求

3.1 实验室的英文能力范围表述应与中文一一对应，满足本文件第 2 章所述表述要求。

3.2 实验室项目/参数表述应参照本文件附录 A 进行准确翻译。

3.3 如检测标准（方法）为国际标准、国外标准（英文版）时，英文检测标准（方法）能力范围表述应按照原文规范填写，中文检测标准（方法）能力范围表述应参照本文件附录 A 进行准确翻译。

3.4 如检测标准（方法）为国家标准、行业标准等国内标准时，中文检测标准（方法）能力范围表述应按照原文规范填写，英文检测标准（方法）能力范围表述应参照本文件附录 A 进行准确翻译。

3.5 中文能力范围表述“说明”栏中的内容，英文版本中也应使用英文对照表述。

附录 A

通信检测领域关键技术中英文对照表

序号	英文名称	中文名称	备注
1	Absolute Group Delay	绝对群时延	
2	Absolute Power Tolerance	绝对功率容限	
3	Active Antenna	有源天线	
4	Adaptive Antenna	自适应天线	
5	Adaptive Beam Forming (ABF)	自适应天线波束赋形	
6	Adjacent Channel Isolation	相邻信道隔离度	
7	Adjacent Channel Leakage Ratio	邻道泄漏比	
8	Aggregate Power Control Tolerance	总功率控制容限	
9	Anechoic Chamber	暗室	
10	Angle Diversity	角度分集	
11	Angle Modulation	角度调制	
12	Antenna	天线	
13	Antenna Pattern Roundness	方向图圆度	
14	Aperture Antenna	孔径天线	
15	Array Antenna	阵列天线	
16	Attack Time	触发时间	
17	Attenuator	衰减器	
18	Azimuth	方位角, 方位	
19	Bad Frame Indication	坏帧指示	
20	Band-pass Filter	带通滤波器	
21	Bandwidth	带宽	
22	Beam Peak	波束峰值	
23	Bit Error Rate	误码率	
24	Byte Error Rate	误码率	
25	Blocking Characteristics	阻塞特性	
26	Burst Timing	脉冲时序	
27	Busy Tone	忙音	
28	Carrier Leakage	载波泄露	
29	Carrier Suppression	载波抑制	
30	Center frequency	中心频率	
31	Channel Move Time	信道转移时间	
32	Channel Rejection	信道抑制	
33	Channel Spacing	信道间隔	
34	Channel Switch Time	信道转换时间	
35	Circular Polarization	圆极化	

认可说明

编号：CNAS-EL-18:2021

第7页 共13页

序号	英文名称	中文名称	备注
36	Closed Loop Power Control	闭环功率控制	
37	Co-channel Rejection	共信道抑制	
38	Combiner	合路器	
39	Compressed Mode	压缩模式	
40	Conducted Power	传导功率	
41	Coupled Circuit	耦合电路	
42	Coupled Factor	耦合度	
43	Coupler	耦合器	
44	Coupling Factor	耦合系数	
45	Coupling Loss	耦合损耗	
46	Cross Polar Discrimination in $\pm 60^\circ$ lobe	$\pm 60^\circ$ 交叉极化比	XPD $\pm 60^\circ$
47	Cross polar Discrimination in 0°	0° 交叉极化比（轴向交叉极化比）	XPD 0°
48	Cross Polar Discrimination in XdB lobe	XdB 交叉极化比	XPD XdB
49	Crosstalk	串音	
50	DC Input Voltage	工作电压	
51	Descending Time	下降时间	
52	Detection Probability	检测概率	
53	Detection Threshold	检测门限	
54	Directional Antenna	定向天线	
55	Directivity	方向性	
56	Down Link Power	下行功率	
57	DTMF receive	双音频接收	
58	DTMF transmit	双音频信号转送	
59	Dual tower mounted amplifier	双频塔放	
60	Duplexer	双工器	
61	Dynamic Range	动态范围	
62	Efficiency	效率	
63	Electrical Downtilt Error	电下倾角误差	EDE
64	Equivalent Isotropic Radiation Power	等效全向辐射功率	
65	Error Vector Magnitude	矢量幅度误差	
66	Extinction Ratio	消光比	
67	Eye diagram	眼图	
68	Far field	远场	
69	First side lobe suppression	第一旁瓣抑制	FSU
70	Forwarding latency	转发时延	
71	Frequency accuracy	频率准确度	
72	Frequency Adjustment Steps	频率调整步长	

发布日期：2021年2月10日

实施日期：2021年5月1日

认可说明

编号：CNAS-EL-18:2021

第 8 页 共 13 页

序号	英文名称	中文名称	备注
73	Frequency Error	频率误差	
74	Frequency Offset	频偏	
75	Frequency offset allowance	允许频偏	
76	Frequency Response	频率响应	
77	Frequency Search Speed	频率搜索速度	
78	Frequency Tolerance	频率容限	
79	Front to Back Ratio in copolar pattern	同极化前后比	FBR (co)
80	Front to Back Ratio in crosspolar pattern	交叉极化前后比	FBR (xp)
81	Gain	增益	
82	Gain Adjustment Range	增益可调范围	
83	Gain Adjustment Steps	增益调节步长	
84	Gain Control Scope	增益控制范围	
85	Gain Flatness vs. Frequency	增益平坦度	
86	Gain Fluctuation Range	增益波动范围	
87	Group Delay	群时延	
88	Group Delay Distortion	群时延失真	
89	Half-power Beam Width	半功率波束宽度	
90	Hard Handoff	硬切换	
91	Harmonics	谐波	
92	High Voltage Resistance	耐高压	
93	High-Pass Filter	高通滤波器	
94	Holdover Performance	保持特性	
95	Horizontal Beam Peak	水平波束峰值	HBP
96	Horizontal Beamwidth (10 dB)	水平波束宽度 (10dB)	HBW (10dB)
97	Horizontal Beamwidth (half power)	水平波束宽度 (半功率)	HBW
98	Horizontal Radiation Pattern	水平辐射波形图	
99	IF Selectivity	中频选择性	
100	Impedance	阻抗	
101	In Band Flatness	带内平坦度	
102	In-Band Blocking	带内阻塞	
103	Inner Loop Power Control	内环功率控制	
104	Input Power	输入功率	
105	Insertion Loss	插入损耗	
106	Insulation Resistance	绝缘电阻	
107	Interface Relative Level	接口相对电平	
108	Intermodulation Products	互调产物	
109	Isolation	互隔离	

发布日期：2021 年 2 月 10 日

实施日期：2021 年 5 月 1 日

认 可 说 明

编号：CNAS-EL-18:2021

第 9 页 共 13 页

序号	英文名称	中文名称	备注
110	Jitter Tolerance	输入抖动容限	
111	Jitter Transfer Function	抖动传递函数	
112	Leakage Current	漏电流	
113	Level Measurement Error	电平测量误差	
114	Linearity Control Gain	增益调整线性	
115	Low Noise Amplifier	低噪放	
116	Lower Sideband	下边带	
117	Low-Pass Filter	低通滤波器	
118	Magnetic Field Strength	磁场强度	
119	Max RMS Spectral Width	最大均方根谱宽	
120	Max-20dB Width	最大-20dB 谱宽	
121	Maximum Gain	最大增益	
122	Maximum Input Level	最大输入电平	
123	Maximum Optical Path Penalty	最大光通道代价	
124	Maximum Time Interval Error	最大时间间隔误差	
125	Mean launched Power	发送光功率	
126	Mean Power	平均功率	
127	Mean Wavelength	工作波长	
128	Microwave	微波	
129	Microwave Anechoic Chamber	微波暗室	
130	Mixer	混频器	
131	Mobile Communication Antenna	移动通信天线	
132	Modulation Accuracy	调制精度	
133	Modulation Characteristic	调制特性	
134	Modulation Depth	调制深度	
135	Modulation Error Ratio	调制误差比	
136	Modulation Limit	调制限制	
137	Multiband Tower Mounted Amplifier	多频塔放	
138	Near Field	近场	
139	Noise Coefficient	噪声系数	
140	Noise Level	噪声电平	
141	Noise transfer characteristics	噪声转移特性	
142	Null Fill	零点填充	
143	Occupied Bandwidth	占用带宽	
144	OIP3	输出 3 阶交调	
145	Open Loop Power Control	开环功率控制	
146	Operating Frequency range	工作频率	

认可说明

编号: CNAS-EL-18:2021

第 10 页 共 13 页

序号	英文名称	中文名称	备注
147	Operating Temperature	工作温度	
148	Optical Signal-to-noise Ratio	光信噪比	
149	Out Of Band Blocking	带外阻塞	
150	Out Of Band Gain	带外增益	
151	Out-of-synchronisation Handling	失步处理	
152	Output 1dB Compression	1dB 压缩点	
153	Output Jitter	输出抖动	
154	Output Power	输出功率	
155	Packet Loss	丢包率	
156	Passive Antenna	无源天线	
157	Passive Intermodulation (PIM)	无源交调	
158	Peak Code Domain Error	峰值码域误差	
159	Peak Envelope Power	峰包功率	
160	Peak Power	峰值功率	
161	Phase	相位	
162	Phase Array Antenna	相控阵天线	
163	Phase Error	相位误差	
164	Phase Noise	相位噪声	
165	Phase Shifter	移相器	
166	Pilot Power	导频功率	
167	Pilot Signal	导频信号	
168	Pilot Time Tolerance	导频时间容限	
169	Polarization	极化	
170	Polarization-dependent Loss	偏振相关损耗	
171	Port VSWR	端口驻波	
172	Power Accuracy	功率准确度	
173	Power Capacity	功率容量	
174	Power Control	功率控制	
175	Power Density	功率密度	
176	Power Reduction	功率回退	
177	Power Setting	功率设置	
178	Power Stability	功率稳定度	
179	Power Versus Time	时间功率关系	
180	Protection Switching Time	保护切换时间	
181	Pulse Fall Time	脉冲下降时间	
182	Pulse Interval	脉冲间隔	
183	Pulse Rise Time	脉冲上升时间	

发布日期: 2021 年 2 月 10 日

实施日期: 2021 年 5 月 1 日

认可说明

编号: CNAS-EL-18:2021

第 11 页 共 13 页

序号	英文名称	中文名称	备注
184	Pulse Width	脉冲宽度	
185	Quiet Zone	静区	
186	Radiated Power	辐射功率	
187	Radiated Spurious Emissions	辐射杂散发射	
188	Radiating Near-field Region	辐射近场区	
189	Radiation	辐射	
190	Radiation Impedance	辐射阻抗	
191	Radiation Pattern	辐射方向图	
192	Receiver Intermodulation	接收互调	
193	Receiver Overload	过载功率	
194	Receiver Sensitivity	接收灵敏度	
195	Reference Sensitivity	参考灵敏度	
196	Reflected Level Of Quiet Zone	静区反射电平	
197	Reflective Level	反射电平	
198	Rejection	抑制	
199	Related Data Jitter	相关数据抖动	
200	Relative Code Domain	相对码域	
201	Relative Power Tolerance	相对功率容限	
202	Residence Time	驻留时间	
203	Return Loss	回波损耗	
204	Reverse Radiated Level	反向辐射电平	
205	Ring Back Tone	回铃音	
206	Ripple In Band	带内波动	
207	Rise Time	上升时间	
208	Sector Power Ratio	扇区功率比	SPR
209	Shielding Properties	屏蔽性能	
210	Side Lobe	旁瓣	
211	Side Lobe Suppression	旁瓣抑制	
212	Side Mode Suppression Ratio	边模抑制比	
213	Sideband Suppression	边带抑制	
214	Sidelobe Suppression In $0^{\circ} \sim -30^{\circ}$ lobe	$0^{\circ} \sim -30^{\circ}$ 旁瓣抑制	
215	Sidelobe Suppression In $-30^{\circ} \sim -150^{\circ}$ lobe	$(-30^{\circ} \sim -150^{\circ})$ 旁瓣抑制	
216	Sidelobe Suppression Within $0^{\circ} \sim -15^{\circ}$ sector above horizon	$0^{\circ} \sim -15^{\circ}$ 旁瓣抑制	
217	Signal Bit Rate	信号速率	
218	Signal To Noise Ratio	信噪比	
219	Signal Tone	拨号音	

发布日期: 2021 年 2 月 10 日

实施日期: 2021 年 5 月 1 日

认 可 说 明

编号：CNAS-EL-18:2021

第 12 页 共 13 页

序号	英文名称	中文名称	备注
220	Single Tone Desensitization	单音抗扰度	
221	Spectrum Emission Mask	频谱发射模板	
222	Spectrum Flatness	频谱平坦度	
223	Speech Mode	语音模式	
224	Spurious Emissions	杂散发射	
225	Spurious in-band Signals	带内杂散信号	
226	Spurious Response	杂散响应	
227	Squint	水平面波束方向偏离	
228	Switching Mask	切换瞬态频谱	
229	Third Order Passive Intermodulation	三阶互调	
230	Throughput	吞吐量	
231	Time Alignment	时间同步	
232	Time Delay	时延	
233	Time Deviation	时间偏差	
234	Time Mask	时间模板	
235	Time Response	时间响应	
236	Total Distortion	总失真	
237	Total Front to Back Ratio	总功率前后比	FBR(tot)
238	Tower Mounted Amplifier	塔放	
239	Tracking of Horizontal Pattern	水平波形图跟踪	
240	Transient Period	瞬变时间	
241	Transmission Loss	传输损耗	
242	Transmit Intermodulation	发射互调	
243	Transmit OFF Power	发射关功率	
244	Transmit Power	发射功率	
245	Transmit Time Error	发射时间误差	
246	Transmitted RF Carrier Power	射频载波发射功率	
247	Transmitter Transient Period	发射机瞬态周期	
248	Transport Format Combination	传输格式组合	
249	Unweighted Noise	非加权噪声	
250	Up Link Power	上行功率	
251	Uplink Compressed Mode	上行链路压缩模式	
252	Upper Sideband	上边带	
253	VAR. of Gain With Frequency	增益随频率的变化	
254	Versus Time	时间包络	
255	Vertical Beam Peak	垂直波束峰值	VBP
256	Vertical beamwidth (half power)	垂直面 3dB 波束宽度	VBW

发布日期：2021 年 2 月 10 日

实施日期：2021 年 5 月 1 日

认 可 说 明

编号: CNAS-EL-18:2021

第 13 页 共 13 页

序号	英文名称	中文名称	备注
257	Vertical radiation pattern	垂直辐射波形图	
258	Voltage Standing Wave Ratio	驻波比 (VSWR)	
259	Wander/Jitter Generation	漂移/抖动产生	
260	Wander/Jitter Tolerance	漂移/抖动容限	
261	Waveform Quality	波形质量	
262	Weight And Mechanical Demension	重量及外形尺寸	
263	Weighted Noise	加权噪声	
264	Whip Antenna	鞭状天线	
265	Wideband Noise	宽带噪声	
266	Yagi Antenna	八木天线	