

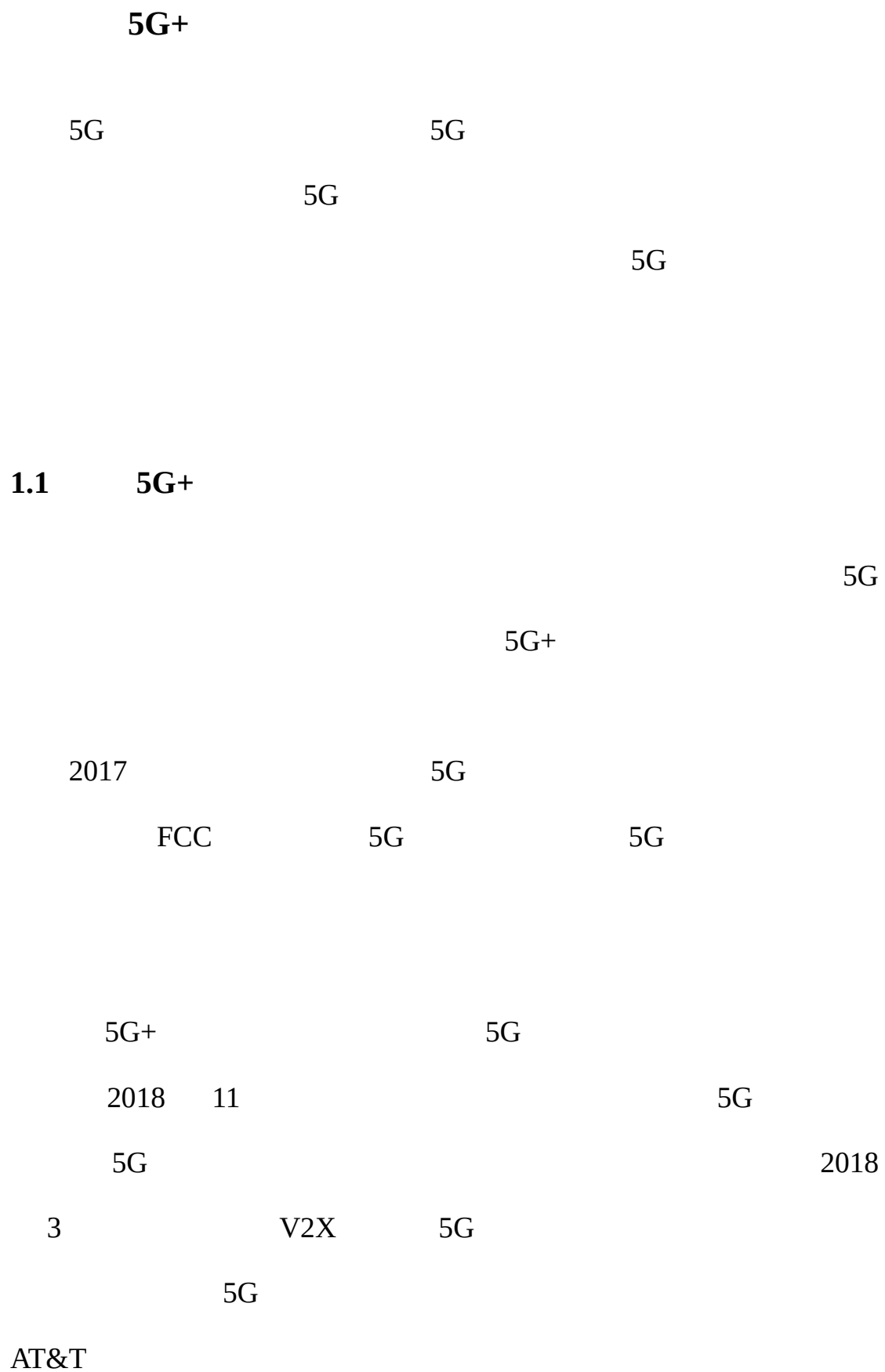
5G

AII

5G

5G AIA

2019 10



5G

5G

2016

2018

5G

2018

4

5G

5G-

ACIA

OT

ICT

3GPP

5G

2018

7

5G

——5G

5G PPP

5G Verticals

E2E

4.0

5G

OT

5G

5G

AGV

5G

5G

5G

2020

5G

5GMF

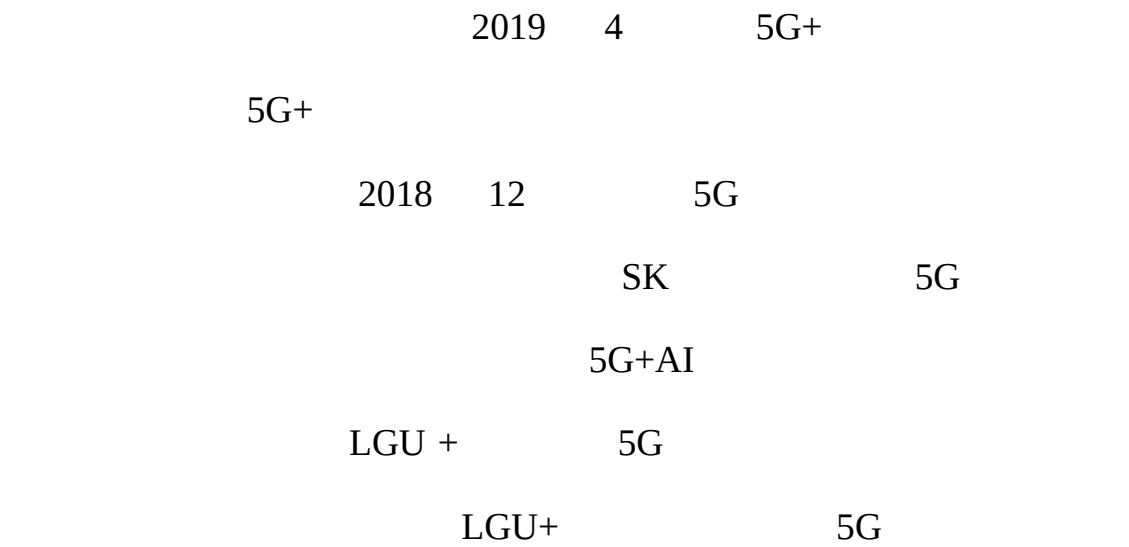
5G

5G

2018

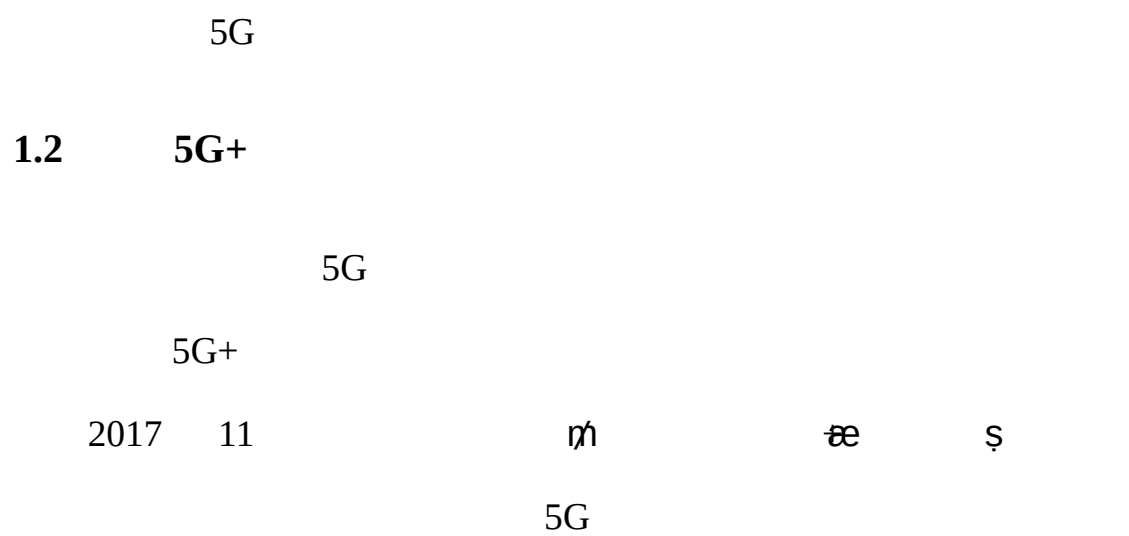
3GPP

5G



"Made in India" and "Digital India" for the future

ital



2019 1

2020

5G

2019

5G

5

5G

2019

8

“ 5G+

”

“ 5G+

” 512

“ 5G+

”

5G

5G

“ 5G+

”

5G

5G+

5G

“

” 5G

5G

5G+

5G

5G

5G

5G+

SA

5G

MEC

5G+4G

5G+AICDE

5G+ Ecology

5G+X

5G

14

2020

100

5G

5G+

5G+

2.1

5G

5G

5G

5G+ 5G+AR 5G+VR 5G+ 5G+

5G+ 5G+ 5G+ AGV

5G 5G

5G

5G+AR 5G+VR 5G+

1-2

5G+ AGV 5G+

2-3 5G+

5G+

2.2 5G+

5G

5G

5G

/

5G MEC

		1920×1080	200	4K
3840×2160	830			4
	2	8K 7680×4320	3300	
	16		4	

4K/8K12-40Mbps48-160Mbps

5G

				fps		
	1080p	2-10Mbps, 20Mbps	H.264 H.265	30 60	<30ms	
	4K	12-40Mbps	H.264 H.265	30 60	<30ms	
	8K	48- 160Mbps	H.264 H.265 H.266	60 120	<20ms	

2.3 5G+AR



	AR	5G	
	>50Mbps >20Mbps	<20ms	
	>50Mbps	<10ms	

2.4 5G+VR



VR

VR

VR

VR

3D

5G

Cloud VR

GPU

LED

PPD

VR

VR

VR

VR

5G

VR		25Mbps	<40ms	
		100Mbps	<30ms	
		400Mbps	<20ms	
		1Gpbs	<20ms	

2.5 5G+

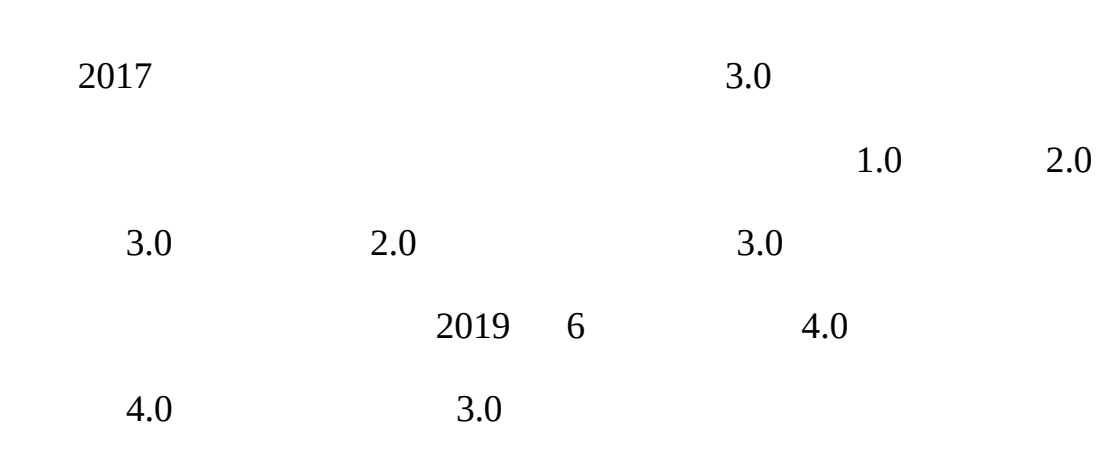
5G

5G

5m

5G				
	>25Mbps 4K	600kbps	<10ms	
	>100Mbps 8K			

2.6 5G+



5G

99.9999% 10~100ms

10~20

2~3m/s 1Gbps

10~100ms

5G

	1Mbps-10Mbps	10-100ms	
	10Mbps-1Gbps	10-100ms	

2.7 5G+

		5G	4G
		5G	
		5G	
/	>50Mbps 8K	<20ms	
PLC			

2 5G

5G+MEC

5G 0 5

AGV

AGV

AGV

AGV

AGV

AGV

5G

2~3m/s

1Gbps

AGV

20ms

AGV

5G

AGV	~1Mbps	<100ms	AGV 2km
AGV SLAM	1Mbps-200Mbps	20-40ms	
AGV	10Mbps-1Gbps	10-100ms	AGV

5G+

3.1

5G



eMBB uRLLC mMTC

/





5G

2B

2C

ICT& OT

3.2

SA

4G

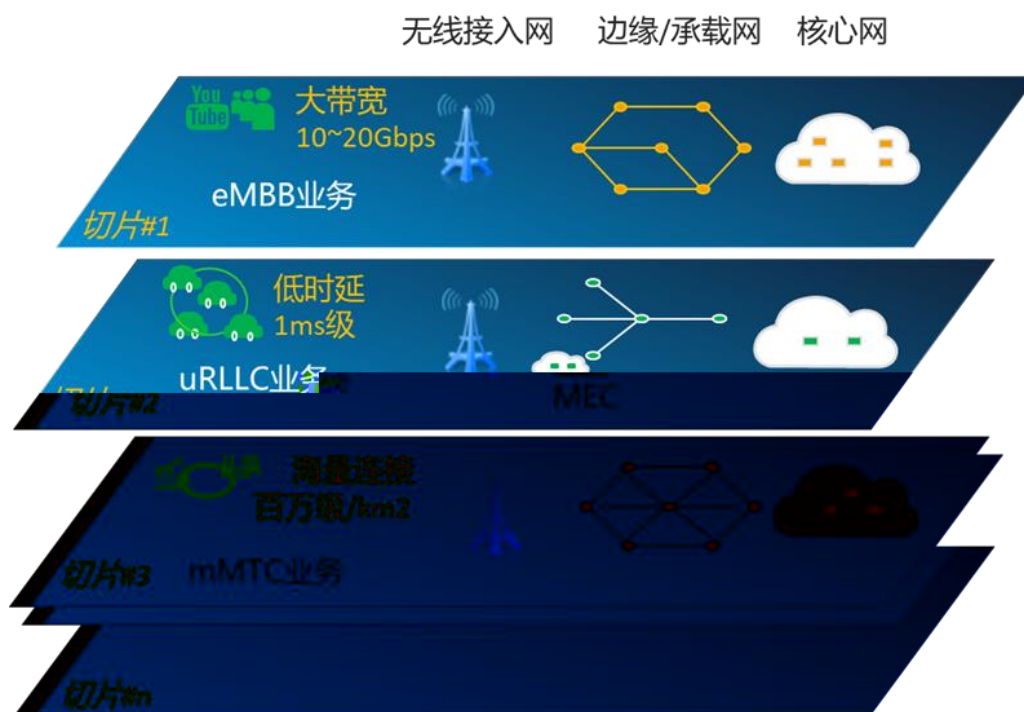
5G

QoS

QoS

5G SA

1



1

5G

1

5G

5G

SLA

DC

2	SLA	SLA
		SLA

3	5G
---	----

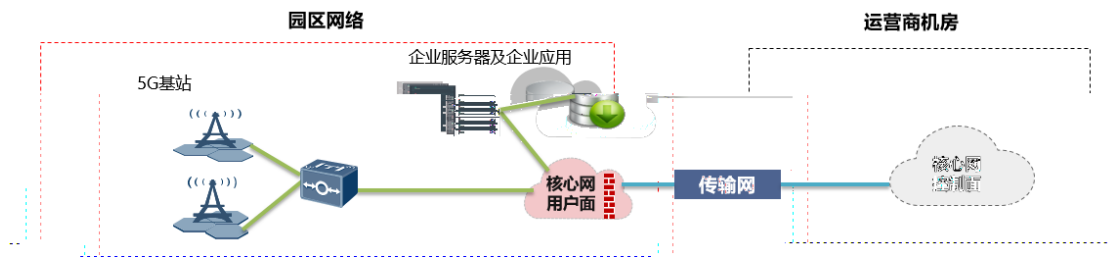
4	5G
---	----

3.3

MEC

5G

uRLLC



2

5G+

1 5G+

- 5G+

CPE



3 5G

-

5G

5G+MEC

+ AGV

5G

5G AR

5G

3

1 5G

5G

2 5G+MEC

+

AGV

5G

MEC

SLAM

5G+MEC

2 5G+

2-1



8000

118

300km

2

2018

5G

b

AR / VR

5G

2 MEC

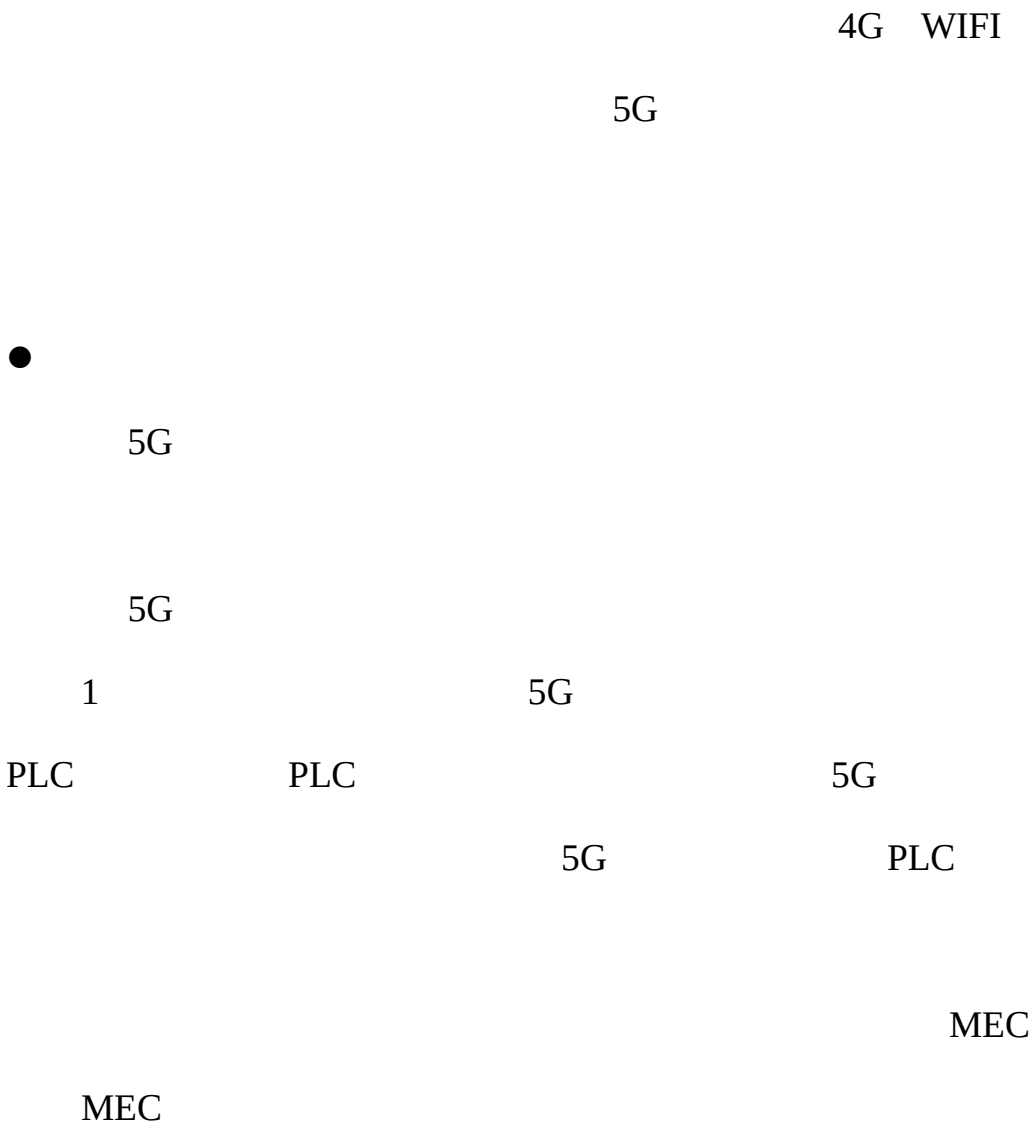
MEC

5G ' & Y Ñ

3 5G

700MHz

5G NR



2

5G

MEC

MEC

5G/V2X

5G



5G

5G

5G

70%

5G

3 5G+

● 5G+

5G

5G

● 5G+

1

50ms

5G

2

5G

3

5G

● 5G+

5G

8-9.8ms

300us

50-100

4 5G+

● 5G+

5G

5G

5G

● 5G+

5G

5G

AR

()

()

1

5G

MEC

2 AR

5G

AR

3 () 5G ()

4 5G

5 5G

● 5G+

5G

5 5G+

● 5G+

AGV

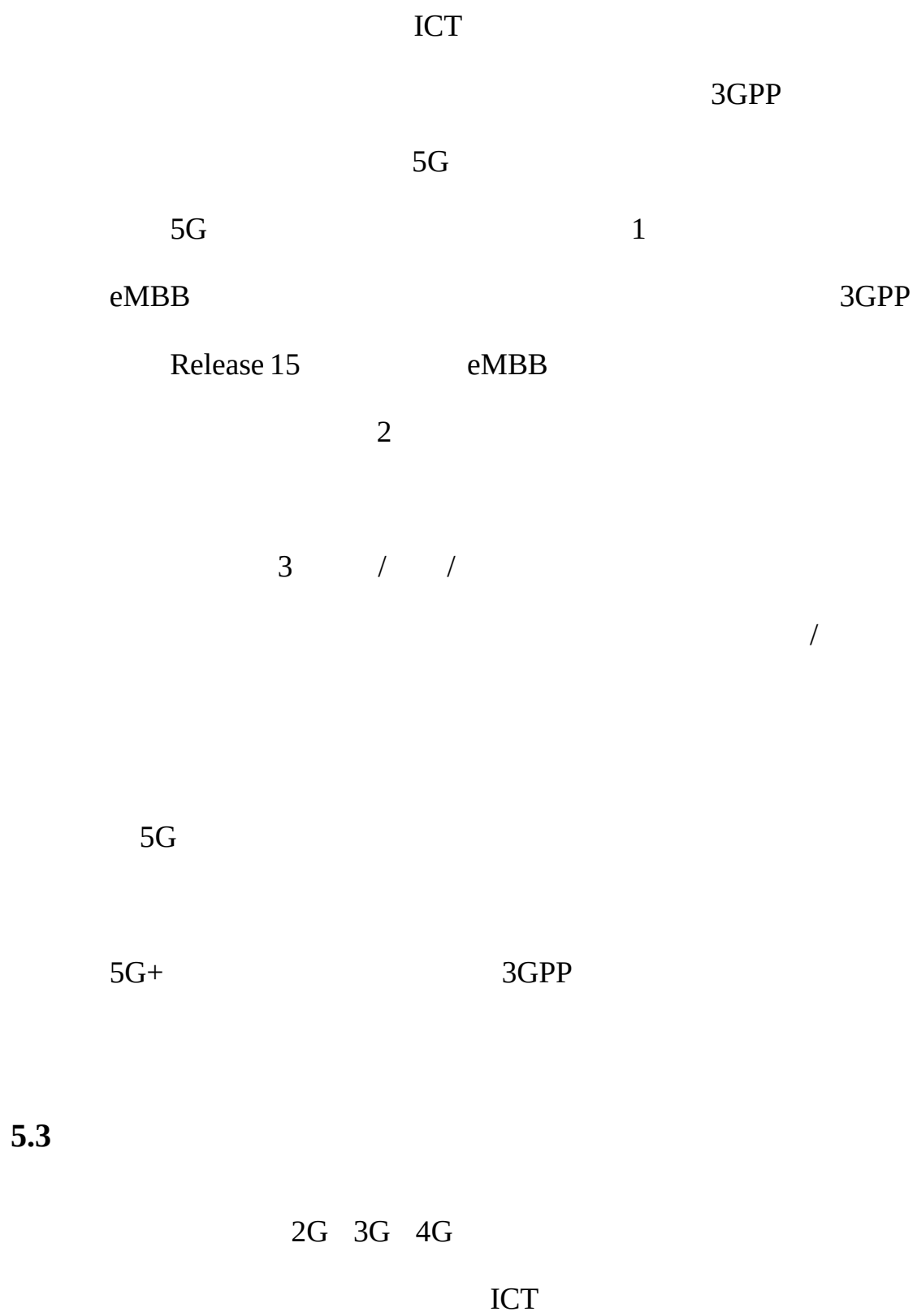
AGV

AGV

- 5G+

5G

AGV



5G

5G

5G

5G

5G

5G+

6.1 ICT/OT

5G

5G

5G

OT ICT

ICT OT

OT / ICT

5G

5G

5G

5G

ICT OT

5G

5G

5G

6.2

5G

5G

5G

5G+

5G+

5G

5G

5G+

5G+

