

X

Daoyuan GUO

August 2025

1 Introduction

表 1: 符号说明

符号	含义	单位	符号	含义	单位
$P_{n,k}$	基站 n 到用户 k 的发射功率	dBm	$\phi_{n,k}$	用户 k 与基站 n 之间由路径损耗造成的大规模衰减	dB
$h_{n,k}$	用户 k 与基站 n 之间由信号在空间中多径效应造成的小规模瑞利衰减		N_0	白噪声	
i	用户持有的资源块数量		b	单个资源块的带宽	
γ	用户的信噪比		P_{rx}	接收信号功率	mW
r	用户的传输速率		y^{URLLC}	URLLC 用户任务的服务质量	
y^{eMBB}	eMBB 用户任务的服务质量		y^{mMTC}	mMTC 用户任务的服务质量	
α	URLLC 用户任务效用折扣系数		L_{SLA}	URLLC,eMBB,mMTC的延迟服务水平协议	ms
r_{SLA}	eMBB 切片的传输速率服务水平协议	$Mbps$	M^{URLLC}	URLLC 用户任务的惩罚系数	
M^{eMBB}	eMBB 用户任务的惩罚系数		M^{mMTC}	mMTC 用户任务的惩罚系数	
P_{static}	固定能耗	W	P_{RB}	每个启动的资源块产生的额外功耗	W
δ	激活能耗系数		N_{active}	资源块启动数量	
P_{tx}	因功率放大器会对信号强度造成一定的损耗的发射功率	W			
η	损耗系数		$P_{transmit}$	发射功率	W
P	总能耗	W			