标题: A “Trap-Release-Amplify” (TaRA) Model of Chorus Waves

报告人：陶鑫

摘要:

合声波是行星磁层里一种常见哨声模式电磁波动，被证明在辐射带电子加速与弥散极光的形成中扮演关键角色。合声的频谱展现出非常独特的且线性理论所不能解释的快速扫频特性。该特性在电磁离子回旋波，聚变等离子体中的阿尔芬波也被观测到。因此，理解合声波的激发与扫频物理机制在科学与实际应用中都具有广泛而重要的意义。在这个报告里，我将介绍一个 TaRA 模型，该模型可以同时给出过去70年里出现在不同工作 (1969, 1981) 中的两大合声扫频率计算公式，并自然地解释合声波精细结构的时空演化与其窄带特性。同时也将介绍我们如何利用火星的极端磁场位形来验证该模型，以及我们将 TaRA 模型运用到磁层中电磁离子回旋波的扫频现象所得到的初步结果。