

范更华教授谈“符号图中的流与圈覆盖”

6月3日，福州大学离散数学中心范更华教授受邀来到新疆大学数学与系统科学学院，作了题为《Flows and Circuit Covers in Signed Graphs》的学术报告。新疆大学数学与系统科学学院黄琼湘教授主持了这次报告。数学学院蒋海军院长，宝音都仍教授，阿依古丽教授，安新慧副教授和部分研究生参加了此次报告。



范更华教授首先介绍了符号图的概念及其与一般图的关系。接着，范教授从几个示例出发，介绍了可定向曲面和不可定向曲面的含义，从 K_5 可嵌入圆环面， K_6 可嵌入实数投影平面得出 K_6 的对偶是著名的 Petersen 图等，进而总结出定向符号图可以用来表示嵌入到非定向曲面上的有向图的曲面对偶这一性质。接下来，范教授介绍了 k -flow 和 k -tension 的定义，阐明处处不为0的 k -flow 和处处不为0的 k -tension 之间有一一对应的关系。然后，范教授通过将前面所讲联系起来，得出了图论中著名的四色定理等价于每个无桥平面图都有一个处处不为0的 4-flow 这一重要定理，并介绍了目前的进展。接着，范教授又介绍了符号图有处处不为0的 k -flow 当且仅当该图的边可被符号圈覆盖这一定

理，从而建立起 k -flow 与圈覆盖的联系，并介绍了关于圈覆盖的最新进展，并分享了个人的一些研究成果。



此次报告条理清晰，内容丰富，报告会气氛轻松活跃，范更华教授讲解问题细致认真，不易理解之处还会在黑板上画图说明，深入浅出，真正地开拓了与会众人的视野。会后，老师和同学们就感兴趣的地方提出了问题并热烈讨论，受益匪浅。