

福建省自然科学基金资助项目

研 究 工 作 总 结

项 目 编 号：F0310010

项 目 名 称：集论拓扑在空间与映射理论中的应用

工 作 单 位（章）福建师范大学

项 目 负 责 人：林寿

通 讯 地 址：福建省福州市仓山区上三路 8 号

邮 政 编 码：350007

联 系 电 话：13328953089

2005 年 09 月 07 日填报

项目“集论拓扑在空间与映射理论中的应用”的资助年限是 2003 年 1 月至 2005 年 12 月，现已完成全部研究工作，在国内外刊物上发表论文 6 篇(均有标注，其中 SCI 刊物论文 2 篇，国内一级刊物论文 3 篇):

1. Lin Shou(林寿), Yan Li(严力). A note on spaces with a σ -compact-finite weak bases. *Tsukuba J. Math.*, 2004, 28(1): 85-91.
2. 葛英, 林寿. 一致覆盖和度量空间的紧映象. *数学学报*, 2004, 47(6): 1149-1154.
3. 林寿. 连通度量空间的映象. *数学年刊*, 2005, 26A(3): 345-350.
4. Lin Shou(林寿). A note on closed images of locally compact metric spaces. *Acta Math. Hungar*, 2005, 109(1-2): 157-162.
5. 林寿. 1 序列覆盖映射的注记. *数学进展*, 2005, 34(4): 473-476.
6. Huang Qing(黄琴), Lin Shou(林寿). Notes on sequentially connected spaces. *Acta Math. Hungar*, 2006(已清样, 将发表于 V. 110(1-2)).

这些成果的进展主要涉及三方面，一是进一步讨论了由弱基决定空间的结构，明确了 1 序列覆盖映射对于弱基的作用效果，解决了这方面的二个问题；二是研究了度量空间的映射理论，获得了度量空间的序列覆盖紧映象的一致结构定理，局部紧度量空间的闭映象定理；三是分析了序列连通性与连通性的关系，建立了连通度量空间的商映象的内在特征，回答了俄罗斯数学家 Tkachuk 在 *Proc. Amer. Math. Soc.*上提出的问题。

关于弱基的 Tanaka 问题已被刘川正面肯定回答，这说明我们设置的路线还是正确的。对于点集拓扑学中最困难的 M_1 空间问题、MOBI 问题我们也获得了部分结果。这为今后进一步的研究提供了必不可少的基础性工作。

对照项目任务书，我们顺利地完成了工作计划。

项目 负责人（签章）

2005 年 09 月 07 日

系、所学术委员会对项目完成质量、学术水平的评价：

林寿教授的项目“集论拓扑在空间与映射理论中的应用”在国内外重要刊物上发表论文 6 篇，其中 SCI 刊物论文 2 篇，国内一级刊物论文 3 篇，高质量、高水平地完成了省基金资助项目的任务。

学术委员会负责（签章）

20 年 月 日

单位审核意见：

负责人（公章）

20 年 月 日

福建省自然科学基金资助项目完成论著目录

项目编号: F0310010

(研究工作总结附表)

填报日期 2005 年 09 月 07 日

论 著 名 称	作者姓名	完成年月	发表年月	发表刊物名称、期号 或会议名称与地点	国内外反映及 引用、转载情况
A note on spaces with a σ -compact-finite weak bases	Lin Shou, Yan Li	2002-06	2004-04	Tsukuba J. Math, 2004(1)	
一致覆盖和度量空间的紧映象	葛英, 林寿	2003-01	2004-11	数学学报, 2004(6)	
连通度量空间的映象	林寿	2004-01	2005-06	数学年刊, 2005(3)	
A note on closed images of locally compact metric spaces	Lin Shou	2004-01	2005-09	Acta Math. Hungar, 2005, 109(1-2)	
1 序列覆盖映射的注记	林寿	2003-05	2005-08	数学进展, 2005(4)	
Notes on sequentially connected spaces	Huang Qin, Lin Shou	2004-06	2006-01	Acta Math. Hungar, 2006, 110(1-2)	

说明: 1、已发表的论文、专著(含审稿通过的)填写在前, 未发表的填写在后, 两者之间隔一空行。

2、本表如填写不下, 可按同样格式加页。