

论文题目	Distribution Properties of Compressing Sequences Derived From Primitive Sequences Modulo Odd Prime Powers
申请人	姜宇鹏
论文作者	(请全体作者签名) 姜宇鹏, 林东岱
期刊/ 会议信息	(请给出刊文的期刊或会议的名称, 卷、期、页等信息) IEEE Transactions on Information Theory, Vol. 60, No. 10, 6602-6608.
申请人自述	<p>(请简述论文的目的和意义, 解决了什么问题, 有何贡献或影响。总字数不超过 500 字)</p> <p>我们证明了对形如 $g(xe-1)+f(x_0, \dots, xe-2)$ 的压缩映射, 对 p 元域中非零的 k, 如果压缩序列在伴随序列取值为 k 的时刻是同分布的, 那么压缩之前的本原序列是相等的。已有的结果只是证明这些压缩映射是保熵的, 我们的结果更强。更进一步, 我们发现了很多保熵压缩映射导出的压缩序列不能由单个元素的分布性质确定原始序列的所有信息。既然单个元素的分布不包含原始序列的所有信息, 我们就考虑要多少个元素的分布才能包含原始序列的所有信息。在文章中, 我们找到了一个压缩映射, 对不同的本原序列, 压缩导出序列可以在 p 元域上有超过四分之一的元素都是同分布的。</p> <p>我们的结果对一般的保熵映射有了一个更细致的刻画, 并且对压缩序列的分布性质方面有了更多的了解, 丰富的我们对压缩序列的认识。</p>