计算机应用研究

Jisuanji Yingyong Yanjiu

第 39 卷　　第 12 期　　2022 年 12 月

目　次

系统应用开发

软件技术研究

网络与通信技术

信息安全技术

图形图像技术

信息集萃

本期责任编辑　黄　莉,何　俐

Application Research of Computers
Vol. 39 No. 12 Dec. 2022

Contents

System Development & Application

Software Technology Research

Technology of Network & Communication

Technology of Information Security

Technology of Graphic & Image

Responsible Editor   Huang Li,He Li