

# 浙江大学

## 本科生毕业论文(设计)



题目 浙江遂昌湖山盆地火山地层与地质遗迹研究

姓名与学号 费宏展 3040645022

指导教师 董传万 教授

年级与专业 2004 级 地球信息科学与技术

所在学院 理学院



## 中文摘要

本课题通过对遂昌湖山盆地火山地层的野外考察、岩石标本观察和鉴定，并结合区域地质资料，分析了盆地内的地层分布规律、火山活动序列、岩石学、岩石地球化学特征、盆地演化等，并描述了盆地内的主要地质遗迹资源。取得以下主要认识：

1、湖山盆地由晚侏罗世高坞组、九里坪组，早白垩世馆头组、朝川组、方岩组、壳山组等地层构成，其中高坞组、九里坪组地层构成盆地基底。

2、湖山盆地主要的岩石类型为火山碎屑岩和沉积岩。火山碎屑岩可分为两类：①是以含长石、石英、云母为主要晶屑的凝灰岩；②是以长石为主，少量云母，不含石英或只含个别石英的凝灰岩。沉积岩也可分为两类：①是馆头组的以灰色为主的砂岩、泥岩、页岩等；②是馆头期之后的以暗红色、紫红色为主的砂砾岩、砂岩、泥岩等。另外还见有粗面玄武岩、无斑流纹岩、斑状流纹岩以及部分潜火山岩和侵入岩。

3、湖山盆地火山岩的岩石化学特征上以钾质火山岩为主，属高钾钙碱性火山岩类，不含钠质火山岩。

4、湖山盆地的早白垩世火山活动可以划分为5个旋回，第一喷发旋回发生在馆头期，为以长石和云母为主要晶屑的晶屑玻屑凝灰岩；第二、三、四喷发旋回发生在朝川期，其火山喷发产物分别是粗面玄武岩和角砾玻屑凝灰岩、以长石为主含个别石英与云母的流纹质含晶屑玻屑凝灰岩、无斑流纹岩，第五喷发旋回发生在方岩期，喷发产物为以长石为主含少量石英和云母的晶屑玻屑熔结凝灰岩。

**关键字：**浙江 遂昌 湖山盆地 白垩纪 火山岩 地质遗迹



目录

摘要..... i

第一章 火山地质与地质遗迹的研究意义和研究现状..... 1

    1.1 火山岩与火山地质的研究意义..... 1

    1.2 地质遗迹的研究意义..... 2

    1.3 火山岩与火山地质的国内外研究方向与研究现状..... 3

    1.4 地质遗迹的国内外研究方向与研究现状..... 6

    1.5 国内外主要研究方法..... 7

    1.6 存在的问题..... 7

    1.7 遂昌湖山盆地火山地层与地质遗迹的研究意义..... 8

第二章 区域地质背景..... 9

    2.1 遂昌县自然地理及社会经济概况..... 9

    2.2 工作区地质背景..... 10

        2.2.1 浙江省地质概况..... 10

        2.2.2 遂昌地区地质概况..... 12

第三章 遂昌湖山盆地地层..... 15

    3.1 上侏罗统磨石山群..... 15

    3.2 下白垩统永康群..... 16

    3.3 第四系全新统..... 17

第四章 岩石学与岩石地球化学特征..... 19

    4.1 岩石学特征..... 19

        4.1.1 火山熔岩类..... 19

        4.1.2 火山碎屑岩类..... 20

        4.1.3 潜火山岩类..... 22

        4.1.4 侵入岩类..... 23

        4.1.5 沉积岩类..... 23

    4.2 岩石地球化学特征..... 24

        4.2.1 晚侏罗世火山岩的岩石化学与地球化学特征..... 24



4.2.2 早白垩世火山岩的岩石化学与地球化学特征..... 26

4.2.3 晚侏罗世潜火山岩的岩石化学与地球化学特征..... 27

4.3 火山岩岩浆成因和物质来源探讨..... 28

**第五章 湖山盆地火山活动序列及盆地演化..... 29**

5.1 湖山盆地火山活动序列..... 29

5.2 盆地演化特征..... 32

**第六章 遂昌湖山盆地地质遗迹研究..... 33**

6.1 遂昌县地质遗迹资源概况..... 33

6.2 湖山盆地地质遗迹资源..... 34

6.2.1 云内——龙坑地层剖面..... 34

6.2.2 湖山镇鹤林寺附近公路旁化石点..... 37

6.2.3 流纹岩球泡遗迹..... 39

6.2.4 老虎岩村一带地貌遗迹..... 40

**第七章 主要结论与存在的问题..... 41**

7.1 主要结论..... 41

7.2 存在的问题..... 41

致谢: ..... 42

参考文献: ..... 42