目　　录

马化石、生物进化、新生代地质(代序) …… 周明镇　i

一、导言 …… 1

（一）三趾马的命名和含意 …… 1

（二）本文的目的和材料 …… 3

（三）致谢 …… 5

二、中国三趾马的发现和研究简史 …… 6

三、研究方法 …… 10

（一）特殊的解剖术语 …… 10

1.头骨和下颌骨 …… 10

2.牙齿 …… 13

3.四肢骨 …… 16

（二）性状研究中的测量方法 …… 17

1.头骨和下颌骨 …… 17

2.牙齿 …… 18

3.四肢骨 …… 20

（三）某些牙齿和肢骨的确切鉴定 …… 21

1.各类牙齿的鉴定 …… 21

2.某些四肢骨前、后、左、右的区分 …… 23

（四）年龄的鉴别与年龄变异 …… 24

1.年龄的鉴别 …… 24

2.颊齿的年龄变异 …… 25

3.颊齿齿列长度年龄变异的估算 …… 29

四、新材料的分类记述 …… 30

（一）榆社地区 …… 30

第一部分：头骨、下颌骨和牙齿 …… 30

长鼻三趾马亚属 Subgen. *Proboscidipparion* (Sefve, 1927) …… 30

近三趾马新亚属 *Plesiohipparion* subgen. nov. …… 52

垂鼻三趾马新亚属 *Cremohipparion* subgen. nov. …… 63

笨重三趾马新亚属 *Baryhipparion* subgen. nov. …… 68

三趾马亚属 Subgen. *Hipparion* de Christol, 1832 …… 74

第二部分：头后骨骼 …… 81

（二）其它地点 …… 115

庆阳地区 …… 115

平颊三趾马 *Hipparion (Hipparion) hippidiodus* Sefve, 1927 …… 115

窝孔三趾马 *Hipparion (Hipparion) fossatum* Sefve, 1927 …… 122

油房头地点 …… 125

德氏(新?)三趾马(新种) *Hipparion (?Neohipparion) teilhardi* sp. nov. …… 126
保德地区的补充材料 …… 129
膜鼻三趾马 *Hipparion (Hipparion) dermatorhinum* Sefve, 1927 …… 130
福氏(垂鼻)三趾马 *Hipparion (Cremohipparion) forstenae* Zhegallo, 1971 …… 133
五、榆社盆地晚新生代地层的划分及其三趾马化石的分布 …… 135
(一) 前人的工作 …… 135
(二) 榆社盆地的地质概况 …… 137
(三) 地层划分 …… 137
1.关于"榆社群"的命名 …… 137
2.云簇小区的岩石地层划分 …… 139
3.与其它小区的对比 …… 144
(四) 三趾马化石在榆社盆地的分布 …… 145
六、对若干已知三趾马化石的再研究和修订 …… 148
(一) 霍县的三趾马化石 …… 148
(二) 蓝田地区的三趾马化石 …… 151
1.灞河组下部 …… 151
2.灞河组上部 …… 151
3.蓝田组 …… 152
(三) 中苏古生物考察队(1959—1960)采集的三趾马化石 …… 153
1.内蒙古化德土城子地点 …… 153
2.内蒙古准格尔旗 …… 154
3.甘肃武都 …… 156
4.甘肃秦安程村 …… 157
(四) 西藏的三趾马化石 …… 158
1.吉隆的三趾马 …… 158
2.比如的三趾马 …… 158
七、中国三趾马的系统分类 …… 160
(一) 有关三趾马分类的争论和现状 …… 160
(二) 中国三趾马的种及其检索 …… 163
(三) 种以上分类单元的划分 …… 167
1.一属还是多属 …… 167
2.中国三趾马亚属的划分 …… 169
八、中国与欧洲含三趾马地层的对比 …… 172
(一) 地中海地区(广义)上第三系划分的历史 …… 172
1.地中海沿岸的海相地层 …… 172
2.副地中海的"海湖"相沉积 …… 175
3.根据哺乳动物划分晚第三纪的历史 …… 177
4.第二次世界大战后晚新生代地层划分的新进展 …… 178
(二) 中国含三趾马化石地层的划分 …… 181
中国三趾马种名索引 …… 187

解剖名词术语…… 188
主要参考文献…… 189
英文节要…… 195
图版及图版说明…… 242