

潜伟 著

新疆哈密地区 史前时期铜器及其与邻近地区 文化的关系



科学技术与文明研究

知识产权出版社

科学技术与文明研究

新疆哈密地区史前时期铜器 及其与邻近地区文化的关系

潜 伟 著

知识产权出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新疆哈密地区史前时期铜器及其与邻近地区文化的关系/潜伟著.
—北京:知识产权出版社, 2006.9

(科学技术与文明研究)

ISBN 7-80198-487-0

I. 新... II. 潜... III. 新石器时代考古-铜器(考古)-
研究-新疆 IV. K876.414

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 105447 号

本书的所有版权受到保护, 未经出版者书面许可, 任何人不得以任何方式
和方法复制抄袭本书的任何部分, 违者皆须承担全部民事责任及刑事责任。

科学技术与文明研究

新疆哈密地区史前时期铜器及其与邻近地区文化的关系

潜伟著

责任编辑: 段红梅

封面设计: SUN 工作室

责任出版: 杨宝林

出版发行: 知识产权出版社

社址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

邮编: 100088

网 址: <http://www.cnipr.com>

邮 箱: duanhongmei@cnipr.com

发行电话: 010-82000893 82000860 转 8119

传 真: 010-82000893

印 刷: 北京宏伟双华印刷有限公司

经 销: 新华书店及相关销售网点

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 11.75

版 次: 2006 年 9 月第 1 版

印 次: 2006 年 9 月第 1 次印刷

字 数: 275 千字

定 价: 25.00 元

ISBN 7-80198-487-0/G · 209

如有印装质量问题, 本社负责调换。

摘 要

新疆东部的哈密地区，是新疆与内地联系的关键地域，自古为东西方文化接触的前哨，是探索中国古代冶金术发展与传播的重要地区。近年来新疆考古工作取得了长足的进步，哈密地区陆续发掘有多处属于公元前第 1、2 千纪的墓地和遗址，出土了大批铜器文物，为系统研究此地区铜器的发展及其与周边文化的关系提供了可能。

本书采用金相、矿相、扫描电镜（SEM）、X 射线能谱分析（EDAX）等研究方法，对哈密及其邻近地区史前时期 16 个墓地或遗址出土的 234 件铜器进行了成分分析和组织检验，这是首次对以新疆某个地区为中心并结合多个地区出土铜器进行的系统研究。结果表明，新疆哈密地区史前时期铜器的发展经历了三个阶段：第一阶段以天山北路墓地为代表，锡青铜为最主要的合金材质，红铜和砷铜占有一定地位；第二阶段以南湾和焉不拉克墓地为代表，锡青铜仍占主要地位，砷铜比例增加，并出现了砷含量高于 10% 的高砷砷铜；第三阶段以黑沟梁墓地为代表，出现高锡青铜和铜锌合金，铅含量增加；各阶段铜合金都含有较多的杂质，制作技术铸造和锻造都有。

哈密天山北路墓地与甘肃河西走廊的四坝文化出土的铜器，从器物类型、材质和制作技术方面都具有相似性，尤其与四坝文化晚期的干骨崖墓地更接近。南湾墓地出土的铜器类型具有某些草原文化的特色；焉不拉克铜器早期受天山北路铜器影响很大，晚期则与察吾呼文化具有一定的联系。黑沟梁铜器零星显示一些中原类型铜器的特征，还有少量南西伯利亚铜器的传统。

本书还对哈密地区和四坝文化的砷铜进行了研究和讨论，发现砷铜中的 γ 相或砷偏析，认为这些砷铜有可能是共熔还原法生产出来的。

关键词：冶金史 青铜 砷铜 新疆 哈密

The Prehistoric Copper and Bronze of Hami Region in Xinjiang and their Contexts of Neighboring Cultures

QIAN Wei

(Research Center for Science Technology and Civilization ,
University of Science and Technology Beijing)

Abstract

Hami region of the eastern Xinjiang is the key place connected with the Xinjiang and the inner China, the frontier of the cultural contact between the East and the West, the important area to study the development and spread of Chinese ancient metallurgy. Recently, many archaeological progresses have been made in Xinjiang. Many cemeteries and sites of the first and second millennium B.C. were excavated, and lots of copper and bronze artifacts were unearthed, which provided the possibility of the study on the development of this region and its cultural context with the neighboring regions.

With the methods such as metallography, minerallography, scanning electron microscope (SEM) and energy-dispersive analysis of X-ray (EDAX), 234 copper and bronze artifacts from 16 prehistoric sites in Hami and its neighboring regions were examined and analyzed. It was the first time to do the systemic study on the copper and bronze focused on a certain region in Xinjiang. The result was obtained that there were three stages of the development of the prehistoric copper and bronze in Hami region. In the first stage, such as Tianshanbeilu Cemetery, tin bronze was the most important alloy, as copper and arsenic bronze were also present. In the second stage, such as Nanwan and Yanbulake Cemetery, tin bronze was still prevalent, when arsenic bronze increased, high-arsenic copper-arsenic alloy with more than 10 percent of arsenic component were discovered. In the third stage, such as Heigouliang Cemetery, high-tin tin bronze and copper-zinc alloy were the main features of those bronzes, while lead component increased. Many impurity elements were detected in the metal artifacts across these three stages. Casting and forging were the main manufacture methods of these artifacts, and they improved with the time going by. The alloy component was closely connected with the abundant metallic ores in Hami region and its neighbors.

It was shown with the comparative study of the bronze artifacts of Hami and its neighboring

regions that Hami region had played an important role in the technological exchange of copper metallurgy between the East and the West. The copper and bronze artifacts unearthed from Tianshanbeilu Cemetery were resembled with those from Siba Culture of Hexi Corridor in Gansu province, especially with the Ganguya sites which was late in Siba culture, not only in the typological study, but also in the material and the manufacturing study. Copper and bronze artifacts from Nawan Cemetery were of some characteristics of the Eurasian steppes in Bronze Age, while the artifacts unearthed from Yanbulake Cemetery were related with both Tianshanbeilu Cemetery and Chawuhu Culture in Xinjiang. The copper and bronze artifacts from Heigouliang Cemetery was fragmentarily shown some characteristics of bronze from central China, as well as the bronze from southern Siberia.

It was also studied and discussed on the copper-arsenic alloys found in Hami region and Siba Culture. Arsenic in the alloys was enriched as γ phase or other phases, sometimes only in the dendritic segregation. With the study on the ancient metallurgic technology of copper-arsenic alloys, it was clear that those artifacts were likely to be obtained through the Co-smelting Progress. According to the current metallurgic and archaeological materials, the prehistoric copper-arsenic alloys in Hami region and Hexi Corridor was absent of spread route from outside, while local metallic ores gave the possible origin of copper-arsenic alloy.

Key words:

archaeometallurgy, bronze, copper-arsenic alloy, Xinjiang, Hami

前 言

新疆自古就是东西方文化和技术交流的中心区域，位于中国文明、印度文明和古埃及—两河流域文明发展起来的西方文明等三大文明板块的交接处，关于新疆古代特别是史前时期的文化技术交流已经是国际学术界的一个热门问题。近年来，随着新疆地区经济建设发展，考古工作者发掘了不少年代属于公元前第1、2千纪的墓葬和遗址，出土了大批文物，包括彩陶、铜器和铁器等，大大丰富了新疆古代文明的实物资料，为进一步探索新疆的史前文明及其在东西方文化交流中的地位提供了线索。

位于新疆东部的哈密地区，包括哈密、巴里坤、伊吾三市县，北与蒙古人民共和国接壤，西部和南部与新疆昌吉自治州、吐鲁番地区及巴音郭勒自治州相连，东部与甘肃河西走廊为邻，是新疆与内地联系的关键地域，自古以来是东西文化接触的前哨。同时，哈密地区是新疆史前时期考古发掘进行得较好的地区，特别是近年来发掘的天山北路墓地，从文化特征上看与甘肃河西走廊的四坝文化具有一定的联系，有可能成为新疆史前时期考古学文化研究的突破点。考古资料显示，公元前第2千纪初叶开始于新疆东部地区的东西文化接触为后来新疆众多绿洲小国的创立奠定了基石，并导致连接欧亚大陆的丝绸之路正式开通。在这个过程中冶金术的发展与传播起到怎样的作用，值得关注。

甘肃河西走廊公元前第2千纪的四坝文化考古陆续发现砷铜制品，此类合金在西亚、中亚也有发现，并且年代普遍较早，是否通过新疆地区向东传播，研究哈密地区的铜器及其与邻近地区文化的关系是解决这些问题的关键。哈密地区的早期铜器的材质和制作技术如何，其中有否砷铜发现，与甘肃河西走廊的早期铜器关系如何，与新疆其他地区的早期铜器有何联系，这些铜器是当地生产的，还是外来的，都需要对铜器进行深入细致的研究工作，特别是从技术上对其进行比较研究。

金属器物的冶炼、加工和使用，是人类进入文明社会的一个重要标志。利用金相、矿相、扫描电镜等现代科技手段对古代冶金遗物进行研究，是进行冶金史（history of metallurgy）或冶金考古（archaeometallurgy）研究的主要手段。本书首次集中对新疆某个地区出土的铜器进行分析检验和比较研究，中心思想即是应用现代科技手段，对新疆哈密地区出土的史前时期（早于公元前2世纪）铜器进行系统的分析和检验，并结合邻近地区铜器（重点是河西走廊的四坝文化）的研究结果，对这些铜器进行比较研究，探索其与周边地区文化和技术的交流线索。

本书将分为九章。第一章，新疆及其邻近地区冶金考古进展，着重总结新疆、甘肃、青海和前苏联地区冶金考古方面的文献资料，对哈密地区史前时期铜器研究的意义进行阐述。第二章，新疆及其邻近地区地质矿产资料，对新疆、甘肃、前苏联和蒙古地区有关的地质矿产资料进行整理，还对新疆发现的古代矿冶遗址进行统计。第三章，新疆哈密及其邻近地区史前时期铜器的分析检验，介绍研究方法和所取样品的来源，并对分析检验结果

进行概要的描述。第四章，哈密天山北路墓地出土铜器的技术特征，简介墓地的背景资料，从不同类型铜器的技术演变，铜器的材质、制作技术等方面进行分析讨论。第五章，哈密地区史前时期其他墓地出土铜器的技术特征，对哈密地区的南湾、焉不拉克、黑沟梁、拜契尔、上庙尔沟等不同墓地出土的铜器，根据分析检验结果进行材质、制作技术、矿产来源等方面的讨论。第六章，天山北路与四坝文化铜器的比较，从器型、材质、制作技术等方面进行比较研究，并对天山北路铜器与周边地区文化的关系进行讨论。第七章，哈密地区其他墓地与邻近地区铜器的比较，着重对南湾、焉不拉克、黑沟梁墓地的铜器进行类型、材质、制作技术方面的比较研究，探讨其与周边文化的关系。第八章，关于砷铜，总结哈密地区和甘肃河西走廊发现砷铜的特点，对砷铜的冶炼方法、独立起源问题进行讨论。第九章，结语，对得到的初步结论和遗留问题进行讨论。

目 录

摘要	(I)
Abstract	(I)
目录	(I)
插图目录	(I)
表格目录	(I)
前言	(I)
1 新疆及其邻近地区的冶金考古进展	(1)
1.1 新疆的冶金考古进展	(1)
1.1.1 新疆考古学研究概况	(1)
1.1.2 新疆考古发现的早期铜器和铁器	(3)
1.1.3 新疆冶金考古现状	(11)
1.2 甘青地区冶金考古进展	(13)
1.2.1 甘青地区的史前考古	(13)
1.2.2 甘青地区的早期铜器和铁器	(15)
1.3 前苏联的冶金考古进展	(18)
1.4 新疆哈密地区史前时期铜器研究的意义	(20)
2 新疆及其邻近地区的地质矿产资料	(23)
2.1 新疆地质矿产资料	(23)
2.2 甘肃地质矿产资料	(25)
2.3 前苏联和蒙古相关地质矿产资料	(27)
2.4 新疆矿冶遗址	(29)
2.5 小结	(32)
3 新疆哈密及其邻近地区史前时期铜器的分析检验	(33)
3.1 研究方法	(33)
3.1.1 取样	(33)
3.1.2 制样	(33)
3.1.3 金相和矿相观察	(34)

3.1.4 成分分析	(34)
3.2 样品来源	(35)
3.3 分析检验结果小结	(37)
4 哈密天山北路墓地出土铜器的技术特征	(40)
4.1 天山北路墓地简介	(40)
4.2 天山北路墓地铜器的取样	(41)
4.2.1 取样铜器的断代分期	(41)
4.2.2 取样铜器的锈蚀情况	(42)
4.3 天山北路墓地出土铜器的分析检验	(42)
4.3.1 已断代分期铜器的分析检验	(42)
4.3.2 各种类型铜器的演变序列	(46)
4.3.3 未断代分期铜器的探讨	(58)
4.4 天山北路铜器的技术特征	(60)
4.4.1 概述	(60)
4.4.2 锡青铜是最主要的铜器材质	(60)
4.4.3 红铜是重要的材质	(62)
4.4.4 砷铜占有一定的比例	(62)
4.4.5 多种三元合金共存	(63)
4.4.6 铸造和锻造并用	(64)
4.5 小结	(64)
5 哈密地区史前时期其他墓地出土铜器的技术特征	(66)
5.1 南湾墓地	(66)
5.1.1 南湾墓地简介	(66)
5.1.2 南湾墓地铜器的分析检验及讨论	(66)
5.2 焉不拉克墓地	(71)
5.2.1 焉不拉克墓地简介	(71)
5.2.2 焉不拉克墓地铜器的分析检验及讨论	(72)
5.3 黑沟梁墓地	(78)
5.3.1 黑沟梁墓地简介	(78)
5.3.2 黑沟梁墓地铜器的分析检验及讨论	(78)
5.4 其他墓地	(82)
5.4.1 上庙尔沟墓地	(82)
5.4.2 拜契尔墓地	(83)
5.5 合金组成与地质矿产的关系	(85)
5.6 小结	(86)

6 天山北路与四坝文化铜器的比较	(87)
6.1 陶器类型的比较	(87)
6.2 铜器类型的比较	(88)
6.3 铜器技术的比较	(93)
6.3.1 材质的比较	(93)
6.3.2 制作技术的比较	(96)
6.4 天山北路铜器与四坝文化的关系	(98)
6.5 天山北路铜器与周边青铜文化的关系	(99)
6.6 小结	(103)
7 哈密地区其他墓地与邻近地区铜器的比较	(104)
7.1 南湾墓地与邻近地区铜器的比较	(104)
7.2 焉不拉克墓地与邻近地区铜器的比较	(108)
7.2.1 焉不拉克与天山北路墓地铜器的比较	(108)
7.2.2 焉不拉克与察吾呼文化铜器的比较	(109)
7.2.3 焉不拉克与沙井文化铜器的比较	(111)
7.2.4 其他	(111)
7.3 黑沟梁墓地与邻近地区铜器的比较	(112)
7.4 小结	(113)
8 关于砷铜	(114)
8.1 哈密地区与河西走廊发现的砷铜及其组织性能	(114)
8.2 砷铜的冶炼	(118)
8.3 哈密地区与河西走廊砷铜的独立起源	(120)
8.4 小结	(121)
9 结语	(122)
附录 A 新疆与甘肃部分遗址碳十四测年数据	(125)
附录 B 新疆哈密地区史前时期铜器分析检验结果	(129)
附录 C 新疆其他地区史前时期铜器分析检验结果	(145)
附录 D 甘肃河西走廊出土铜器分析检验结果	(155)
参考文献	(160)
后记	(167)

插图目录

图 1.1	新疆出土金属器物的墓地和遗址分布图	(2)
图 1.2	甘青地区出土早期铜器和铁器的墓地和遗址	(15)
图 1.3	前苏联地区主要的古代矿冶中心	(18)
图 1.4	前苏联及其邻近地区主要冶金区的铜器发展序列	(19)
图 1.5	新疆各遗址体质人类学鉴定的人种组成	(21)
图 1.6	哈密地区重要的遗址和墓葬分布	(21)
图 2.1	新疆主要金属矿产分布	(23)
图 2.2	甘肃主要金属矿产分布	(27)
图 2.3	乌拉尔 - 蒙古巨型构造带	(29)
图 2.4	新疆古矿冶遗址分布图	(30)
图 3.1	样品来源的墓地和遗址分布图	(35)
图 4.1	天山北路铜器材质与分期分段的关系	(46)
图 4.2 ~ 图 4.23	天山北路铜器的金相照片	(46)
图 4.24	天山北路各种类型铜器的发展序列图	(58)
图 4.25 ~ 图 4.28	天山北路铜器扫描电镜背散射电子像	(61)
图 5.1 ~ 图 5.6	南湾铜器的金相照片	(68)
图 5.7 ~ 图 5.13、图 5.15	焉不拉克铜器的金相照片	(73)
图 5.14、图 5.16	焉不拉克铜器扫描电镜背散射电子像	(76)
图 5.17 ~ 图 5.22	黑沟梁铜器的金相照片	(79)
图 5.23、图 5.24	上庙尔沟铜器的金相照片	(83)
图 5.25、图 5.26	拜契尔铜器的金相照片	(84)
图 6.1	天山北路墓地出土的彩陶	(87)
图 6.2	天山北路与四坝文化陶器的比较	(88)
图 6.3	天山北路与四坝文化铜器类型的比较 (一)	(89)
图 6.4	天山北路与四坝文化铜器类型的比较 (二)	(90)
图 6.5	天山北路与四坝文化铜器类型的比较 (三)	(91)
图 6.6	天山北路与哈密地区其他墓地独特的铜器类型	(92)

图 6.7	四坝文化独特的铜器类型	(92)
图 6.8	安德罗诺沃文化的典型铜器	(100)
图 6.9	卡拉苏克文化的典型铜器	(102)
图 7.1	南湾铜器与瓦里科瓦亚文化圈铜器的比较	(105)
图 7.2	南湾基地与卡约文化铜器的比较	(106)
图 7.3	南湾铜镞与邻近地区出土铜镞的比较	(107)
图 7.4	焉不拉克基地出土的铜器	(108)
图 7.5	察吾呼沟基地铜扣金相照片	(109)
图 7.6	巴仑台基地铜项珠金相照片	(110)
图 7.7	察吾呼沟基地出土的铜器	(110)
图 7.8	黑沟梁基地出土的铜镜残片和铜饰	(112)
图 8.1 ~ 图 8.4	火烧沟铜器扫描电镜背散射电子像	(116)
图 8.5	铜砷二元平衡相图	(118)

表格目录

表 1.1	新疆出土早期金属器物的基地和遗址一览表	(3)
表 1.2	新疆出土的部分铜器的分析结果	(12)
表 1.3	新疆部分出土铜器的化学成分	(13)
表 1.4	甘青地区史前各考古文化	(14)
表 1.5	甘青地区出土的早期铜器 (早于公元前 1500 年)	(16)
表 1.6	甘青地区出土的早期铁器 (早于公元前 500 年)	(17)
表 2.1	新疆主要金属矿产	(24)
表 2.2	甘肃主要金属矿产	(26)
表 2.3	乌拉尔 - 蒙古巨型构造带中东段主要成矿区带	(28)
表 2.4	新疆古矿冶遗址一览表	(31)
表 3.1	样品来源的基地和遗址	(36)
表 3.2	选取铜器样品的分类	(37)
表 3.3	哈密及其邻近地区史前时期铜器的材质	(38)
表 3.4	哈密及其邻近地区早期铜器的制作技术	(39)
表 4.1	天山北路墓地取样铜器的断代分期	(41)
表 4.2	天山北路墓地取样铜器的锈蚀情况	(42)
表 4.3	已断代分期未完全锈蚀铜器的材质和制作技术	(43)
表 4.4	已断代分期且完全锈蚀铜器的材质与制作技术	(45)
表 4.5	未断代分期铜器的材质和制作技术	(59)
表 5.1	南湾墓地出土铜器的材质与制作技术	(67)
表 5.2	焉不拉克墓地检验铜器的出土墓葬	(71)
表 5.3	焉不拉克墓地铜器的材质和制作技术	(72)
表 5.4	黑沟梁墓地铜器的材质和制作技术	(78)
表 5.5	上庙尔沟和拜契尔墓地出土铜器的材质和制作技术	(82)
表 6.1	天山北路铜器的类型与材质	(94)
表 6.2	前人对火烧沟铜器的分析结果	(94)
表 6.3	本书对火烧沟铜器的分析检验结果	(94)

表 6.4	东灰山铜器的类型与材质	(95)
表 6.5	干骨崖墓地铜器的类型与材质	(95)
表 6.6	天山北路铜器的类型与制作技术	(96)
表 6.7	天山北路铜器的材质与制作技术	(97)
表 6.8	干骨崖铜器的类型与制作技术	(97)
表 6.9	干骨崖铜器的材质与制作技术	(97)
表 6.10	天山北路与四坝文化陶器和铜器的比较	(99)
表 8.1	部分铜器样品的微区成分分析结果	(115)
附表 A	新疆与甘肃部分遗址碳十四测年数据	(125)
附表 B-1	天山北路墓地出土铜器的分析检验结果	(129)
附表 B-2	南湾墓地出土铜器的分析检验结果	(139)
附表 B-3	焉不拉克墓地出土铜器的分析检验结果	(141)
附表 B-4	上庙尔沟墓地出土铜器的分析检验结果	(142)
附表 B-5	黑沟梁墓地出土铜器的分析检验结果	(143)
附表 B-6	拜契尔墓地出土铜器的分析检验结果	(144)
附表 C-1	鄯善苏贝希墓地出土铜器的分析检验结果	(147)
附表 C-2	和静察吾呼沟墓地出土铜器的分析检验结果	(147)
附表 C-3	和静拜勒其尔墓地出土铜器的分析检验结果	(148)
附表 C-4	和静巴仑台墓地出土铜器的分析检验结果	(148)
附表 C-5	和静哈布其罕墓地出土铜器的分析检验结果	(149)
附表 C-6	拜城克孜尔墓地出土铜器的分析检验结果	(150)
附表 C-7	疏附苏勒塘巴俄遗址出土铜器的分析检验结果	(152)
附表 C-8	克里雅河流域出土铜器的分析检验结果	(152)
附表 D-1	火烧沟墓地出土部分铜器的 X 射线荧光分析 (XRF) 结果	(155)
附表 D-2	玉门火烧沟墓地出土铜器的分析检验结果	(156)
附表 D-3	沙井文化诸遗址出土铜器的分析检验结果	(159)

1 新疆及其邻近地区的冶金考古进展

1.1 新疆的冶金考古进展

考古发现表明,至迟在公元前2000年左右,新疆开始使用铜器^[1]。帕米尔高原东麓疏附县的苏勒塘巴俄和阿克塔拉遗址有小件铜器出土,这是目前新疆已知年代最早的铜器;罗布泊地区孔雀河下游的古墓沟墓地发掘出土有少量铜卷和铜片,碳十四测年为公元前1800年左右。此外,新疆还有大批属于公元前第2千纪至前第1千纪的铜器和铁器出土,为这一地区的冶金考古工作打下了基础。

1.1.1 新疆考古学研究概况

新疆的考古工作肇始于19世纪末至20世纪初国内外学者、探险家的一系列考察活动。1949年以后,新疆文物考古事业开始走向正轨,并取得了丰硕的成果,发现古代遗址和墓葬4000多处,出土了大量精美的文物^[2]。

新疆公元前第1、2千纪的考古发掘相当丰富,在新疆考古学中占有极重要的地位,特别是20世纪80年代中后期发现了哈密焉不拉克、和静察吾呼沟等重要墓地,并在此基础上提出了“焉不拉克文化”和“察吾呼文化”的概念,为新疆史前时期^①考古学序列的建立奠定了基础,对于了解新疆地区在汉代以前的历史面貌起到了积极的作用。这些早期遗存大都有铜器出土,有的还发现铁器。尽管地域差异很大,各种文化特点也相去甚远,公元前第2千纪新疆各地都先后有铜器出土,这时相当于中原地区的夏商时期;从公元前1000年左右到汉代以前,即相当于中原地区的西周、春秋、战国、秦各时期,新疆各地陆续出现了铁器。

面对日益增多的考古发掘资料,学者们开始从考古学方面入手,对恢复新疆史前时期的历史面貌进行了一些有益的探索,这里着重介绍与冶金史有关的部分。王炳华^[3]20世纪80年代对新疆出土青铜器的墓地和遗址进行了梳理,并结合新发现的尼勒克古矿冶遗址,提出了新疆青铜时代的概念。水涛^[4]考察了新疆早于公元前2世纪的主要墓地和遗址,按照考古学区系类型将这些遗存分为八个区域,并且讨论了中西文化交流的时间、方式和传播路线等问题。安志敏^[5,6]在前人工作的基础上,将新疆青铜文化划分为十个区域,提出了“考古学的文化分布,不完全受地理因素的左右,甚至在同一地理范围内有

① 史前时期是与有文献记载的历史时期相对的,是没有文字记载的。对于中国中原地区来说,史前时期是夏代以前,而新疆在汉代以前基本上没有什么文献记载,仅有只言片语扑朔迷离,故可将公元前2世纪以前称为史前时期,这个概念已经为陈戈、岳峰、孟凡人、龚国强等广大新疆考古工作者所接受。史前时期的历史主要靠考古资料来研究和恢复,可以划分为石器时代、青铜时代、铁器时代。本书论述的新疆史前时期的铜器,年代集中在公元前第1、2千纪,主要是新疆青铜时代和早期铁器时代的铜器,也可称为新疆的早期铜器,其概念的内涵基本相同。

不同文化的交错现象”，并且指出“最初起源于西亚的青铜器和铁器，首先影响到新疆地区，然后到达黄河流域，标志着新疆处于金属文化东传的中心环节”。陈戈^[7,8,9]对新疆出土铜器和铁器的早期遗存资料进行了整理，明确提出了新疆早期铁器时代的概念。1996年4月在美国费城举行的“中亚东部青铜和早期铁器时代的居民”（The Bronze Age and Early Iron Age Peoples of Eastern Central Asia）国际学术研讨会^[10]，对新疆史前时期进行了多学科的讨论，引起了世界学术界的普遍关注。岳峰、孟凡人^[11]对新疆历年的考古工作进行了总结和展望，认为全面系统地整理考古资料，寻找确定突破口是发展新疆考古学的必由之路，并建议新疆的考古学文化按年代顺序划分为史前、两汉、魏晋南北朝、隋唐、宋元等时期，按地区选择重点来进行研究。这些观点都是新疆考古工作者在不断实践中摸索出来的，反映出新疆考古学由空白逐渐成熟的发展历程。

新疆幅员辽阔、自然环境复杂多变，给新疆考古工作，特别是田野考古带来了很大的困难。新疆考古学资料中，调查资料占有较大比例，对一些重要遗迹尚待深入了解，后续的研究工作未能及时跟上；在考古发掘方面，墓葬发掘较多，有目的进行科学发掘的遗址数量有限。各种考古调查和发掘的资料尚未得到充分利用，比如新疆出土的早期铜器和铁器数量较多，如何加强这方面的研究是摆在冶金史工作者面前的重要课题。

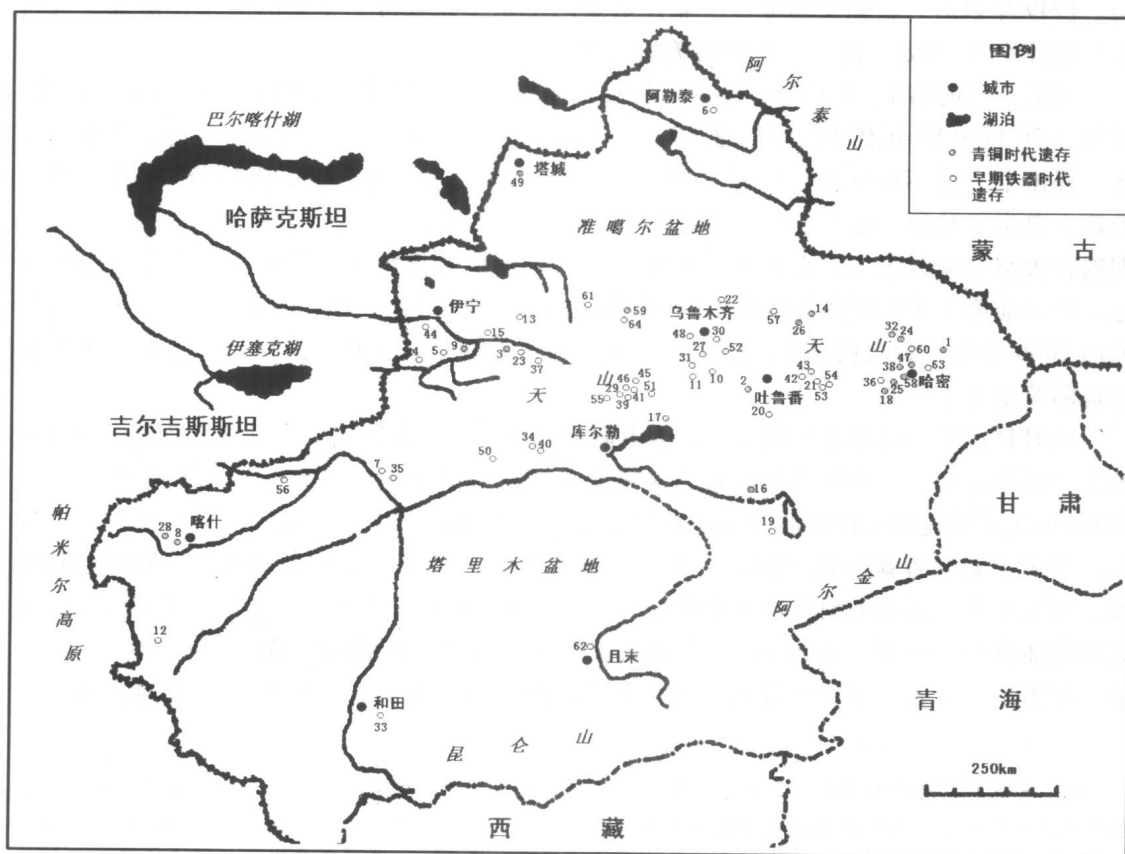


图 1.1 新疆出土金属器物的基地和遗址分布图 (编号见表 1.1)