

吉林大学“东北亚区域政治、经济、历史与社会发展”
“十五”期间“211工程”重点学科建设项目系列著作

朱泓 ◆ 主编

东北、内蒙古地区古代人类的种族类型与DNA

DBNMGDQGDRLDZZLXYDNA

吉林人民出版社

作者简介

朱泓, 吉林大学教授, 博士生导师。现任吉林大学边疆考古研究中心主任、文学院副院长。系中国考古学会理事、吉林省考古学会副理事长、中国社会科学院古代文明研究中心客座研究员、《人类学学报》编委、吉林省高级专家。近年来, 先后主持了国家“八五”社科规划项目、国家教委“九五”博士点基金项目、国家基础科学人才培养基金项目、国家文物局边疆考古专项基金项目、教育部“十五”人文社会科学重点研究基地重大项目等7项重要课题的研究工作, 出版著作2部, 发表论文90余篇。

本课题的研究得到“211工程”重点学科建设项目“东北亚区域政治、经济、历史与社会发展”的资助

东北、内蒙古地区 古代人类的种族类型与 DNA

主 编 朱 泓

吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

东北、内蒙古地区古代人类的种族类型与 DNA/朱泓主编 —长春:吉林人民出版社,2006.5

ISBN 7-206-05005-0

I. 东… II. 朱… III. ①古人类学—人种—研究—东北地区②古人类学—人种—研究—内蒙古 IV Q982

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 048865 号

东北、内蒙古地区古代人类的种族类型与 DNA

主 编 朱 泓

责任编辑 关 静 封面设计 晓 峰 责任校对 刘 畅

吉林人民出版社出版 发行(中国·长春人民大街 7548 号 邮政编码:130022)

网 址 www.jlpph.com 电 话 0431-5378028

全国新华书店经销

印 刷 长春市华艺印刷有限公司

开 本 880mm×1230mm 1/32

印 张 9.375 字 数 260 千字

标准书号 ISBN 7-206-05005-0

版 次 2006 年 5 月第 1 版 印 次 2006 年 5 月第 1 次印刷

印 数 1-2000 册 定 价 18.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

总 序

献给读者的这套由 19 部专著构成的系列著作，是吉林大学“十五”“211 工程”重点学科建设项目——东北亚区域政治、经济、历史与社会发展的标志性成果。

20 世纪 90 年代以来，世界政治经济格局出现了许多新变化。经济全球化和区域经济一体化已经成为当前世界经济发展的最主要两大趋势：一方面，随着冷战体制和东西方两大阵营对垒的终结，经济全球化日趋增强；另一方面，随着各国越来越重视区域合作在维护地区和平与促进地区共同繁荣方面的重要作用，各种区域合作组织不断建立，区域经济一体化的进程日趋加快。

冷战体制结束以来，东北亚地区局势出现了缓和。包括中国、朝鲜、韩国、蒙古、俄罗斯、日本在内的东北亚各国间关系，不论是在政治领域还是在经济领域都得到了很大发展，以有关国家地方政府间合作为主的东北亚区域合作也取得了一定的进展。然而，与世界其它许多地区相比，东北亚地区的区域合作仍处于较低水平上，主要领域的合作没有取得根本性突破，深化合作还面临着许多严峻挑战。影响东北亚区域合作的因素主要包括以下几个方面：第一，由于该地区在冷战时期是大国矛盾的焦点地区，冷战体制后遗留问题较多，受冷战思维影响较严重，不仅地区内各国之间还没有完全确立互信机制，而且区域外的大国不断插手东北亚事务，进一步加剧了地区局势的紧张气氛；第二，该地区一些国家之间存在着复杂的领土、领海争端，并且这种争端已经成为影响有关国家间正常关系和地区稳定的重要因素；第三，日本的右翼势力极力否认对外侵

略的历史罪行和给周边国家造成的历史灾难，甚至美化其侵略行为，结果招致深受其侵略灾难的各国人民的强烈反对，并且已经成为阻碍有关国家双边关系发展和多边合作的最主要障碍之一；第四，该地区各国经济发展水平差距悬殊，多种社会经济制度并存，历史文化传统复杂多样，各国间相互尊重与认同的基础还较为薄弱。在这种背景下，为了有效维护东北亚地区和平与稳定、推动区域合作不断走向深入、克服发展中存在的各种问题，学术界必须加深理论研究，这是一代学人的历史责任，也是我们出版这套系列著作的目的所在。

朝鲜、韩国、蒙古、俄罗斯、日本都是中国的周边国家，发展与这些国家的双边关系和维护地区和平与稳定是中国的一贯外交政策。为了创造良好的国际环境，实现中华民族的伟大复兴与和平崛起，党的十六大明确提出了“与邻为善、以邻为伴”的发展与周边国家关系的基本原则，并确立了“富邻、睦邻、安邻”的基本政策取向。上述基本原则和政策取向为我国全面发展与东北亚地区周边国家的双边关系和参与区域合作提供了有利的政策环境。近年来，我国实施了振兴东北等老工业基地的战略。中国东北振兴与东北亚区域合作之间存在着密切的互动关系：一方面，中国东北老工业基地的振兴，需要以东北亚地区和平稳定的国际环境为保障，有效地参与东北亚区域合作是实现中国东北振兴的重要途径；另一方面，中国实施东北老工业基地振兴战略为东北亚区域合作提供了前所未有的新机遇。在这种情况下，迫切需要学术界对东北亚地区的政治、经济、历史与文化问题展开多学科的综合研究，这不仅有助于从理论上深入研究东北亚地区各种历史与现实问题，而且也为我国发展与周边国家双边关系和推动东北亚区域合作提供理论支持和决策依据。

吉林大学对东北亚问题的研究具有较长的历史。自20世纪60年代以来，就先后成立了有关日本、朝鲜、韩国及前苏联问题的专

门研究机构。为了适应经济全球化和区域经济一体化迅速发展的需要，加强对东北亚地区国际问题多学科、多领域的研究，1988年成立了东北亚研究中心；为了进一步发挥已有优势和充分体现特色，加强综合研究，1994年在原东北亚研究中心的基础上，成立了实体性研究机构——东北亚研究院，并确立了对东北亚地区政治、经济、历史、文化、人口与资源环境等问题开展多学科、交叉性、综合性研究；1997年，由东北亚研究院牵头的“东北亚区域经济、历史与社会发展”项目，被国家批准为“九五”期间“211工程”重点学科建设项目；1999年吉林大学东北亚研究院首批入选教育部普通高等学校人文社会科学重点研究基地；2004年，以东北亚研究院为主联合相关学科，又被国家列入“985二期工程”——东北亚研究与东北振兴哲学社会科学创新基地。

在“九五”“211工程”重点学科建设项目圆满完成并顺利通过验收之后，2001年吉林大学“东北亚区域政治、经济、历史与社会发展”，被国家批准为“十五”期间“211工程”重点学科建设项目。五年来，在国家有关部门和学校的支持下，东北亚问题研究又取得了一批重要成果，其中在项目团队的共同努力下完成的这套“211工程”重点学科建设项目系列著作，就是其代表性成果之一。这套系列著作的研究涵盖了政治学、经济学、历史学、国际关系学、人口学等多个学科领域，是国内迄今为止有关东北亚问题涉猎的范围最广、规模最大的系列性最新研究成果，也是对国际问题开展多学科交叉研究的一种有益探索。希望这套系列著作的出版能够把东北亚问题的研究推向一个新阶段。

由于我们的水平有限，书中的论述如有不妥之处，诚恳地希望读者不吝指正。

王胜今

2006年3月16日

· 3 ·

目 录

小黑石沟夏家店上层文化居民的人类学特征	朱泓(1)
内蒙古敖汉旗水泉遗址出土的青铜时代人骨	朱泓、魏东(15)
辽宁朝阳青铜短剑墓颅骨的人类学考察	陈山(36)
通化万发拨子遗址春秋战国时期丛葬墓颅骨 的观察与测量	朱泓、贾莹、金旭东等(47)
察右前旗呼和乌素战国—汉代墓葬出土颅 骨的人类学特征	魏东(54)
内蒙古兴和县叭沟墓地鲜卑族人骨研究	张全超、周蜜(67)
吉林省大安县渔场墓地汉晋时期人骨研究	朱泓(80)
内蒙古东大井东汉时期鲜卑墓葬人骨研究	陈靓、朱泓、郑丽慧(93)
内蒙古七郎山魏晋时期鲜卑墓葬人骨研究	郑丽慧、朱泓、陈靓(112)
喇嘛洞墓地颅骨种族类型初探	陈山(121)
黑龙江省宁安县三灵墓地渤海人骨研究	方启(130)
辽代萧氏后族墓地出土人骨的研究	顾玉才、陈山、张全超(157)
内蒙古阿鲁科尔沁旗辽代耶律羽之墓地人骨研究	周蜜(170)
前郭尔罗斯蒙古族自治县查干吐末辽墓出土人骨 研究	贾莹、朱泓(195)
内蒙古四子王旗城卜子元代墓葬出土人骨的人	

东北、内蒙古地区古代人类的种族类型与DNA

- 种学研究 郑丽慧(212)
- 通化万发拨子明代墓葬出土人骨的研究
..... 贾莹、朱泓、金旭东等(235)
- 饮牛沟墓地古人骨线粒体 DNA 的研究
..... 王海晶、常斌、葛斌文等(242)
- 内蒙古三道湾汉代鲜卑族墓葬人骨线粒
体 DNA 研究 周慧、万成、朱泓(253)
- 内蒙古和林格尔县新店子墓地古代居民
的食谱分析 张全超、朱泓、胡耀武等(262)
- 魏晋十六国时期鲜卑人头骨非测量性状的观察
..... 魏东、张全超、陈山(274)
- 北票喇嘛洞墓地魏晋十六国时期的错骀畸形
..... 张全超、刘政、朱泓(282)
- 北票喇嘛洞三燕文化墓地人骨的牙病 张全超(290)

小黑石沟夏家店上层文化居民 的人类学特征

朱 泓

吉林大学边疆考古研究中心

小黑石沟遗址位于内蒙古自治区赤峰市宁城县甸子乡境内老哈河南岸的台地上。1985年5月至9月，内蒙古自治区文物工作队对该遗址进行了正式发掘，共清理夏家店上层文化墓葬13座。^①1986年冬季和1989年夏季，笔者曾先后两次应邀赴呼和浩特市对该批古代人骨进行了性别、年龄鉴定以及人类学特征的观察，并从中选择了部分较为完整的标本带回吉林大学，进行实验室内的整理和测量研究。尽管由于这批标本的保存状况较差，在13例个体中仅有5例完整或比较完整的头骨（男性3例，女性2例）可供测量分析，但毕竟为我们了解小黑石沟夏家店上层文化先民们的人类学特征提供了一批难能可贵的科学资料。

一、颅骨的观察与测量

现将小黑石沟组男女两性颅骨每例标本主要颅面部形态特征的观察与测量结果分述如下。

M1：壮年男性个体。颅形卵圆，颅指数76.39，属中颅型；颅长高指数81.39，属高颅型；颅宽高指数106.55，属明显的狭颅型。

东北、内蒙古地区古代人类的种族类型与DNA

额骨向后倾斜，眉弓和颧弓均极为粗壮，乳突特大，枕外隆突呈喙状。矢状缝前凶段为深波型，顶段和后段为锯齿型，顶孔段为微波型，未见矢状嵴。圆角长方形的眼眶，眶指数 73.12，属低眶型。梨状孔呈梨型，梨状孔下缘属鼻前窝型，鼻棘较低矮，属 Broca II 级，鼻指数 45.99，为狭鼻型。鼻根凹较深，犬齿窝发育中等，颧骨转角处欠圆钝。腭形属抛物线型，腭中缝附近有嵴状腭圆枕。上面指数 56.32，为狭上面型，面部突度指数 86.96，属正颌型。

M5：中年男性个体。颅形卵圆，颅指数 79.02，为接近上限的中颅型；颅长高指数 80.75，属高颅型；颅宽高指数 102.18，为狭颅型。额骨倾斜度中等，乳突较大，眉弓及枕外隆突中等程度发育，颧弓比较粗壮。矢状缝前凶段呈微波型，顶孔段呈深波型，其余各段均为锯齿型，颅顶中央有明显的矢状嵴存在。眼眶呈圆形，眶指数 81.43，为典型的中眶型。心型的梨状孔配之以钝型的梨状孔下缘，鼻棘属 Broca II 级，鼻指数 50.47，为偏阔的中鼻型。鼻根凹浅平，犬齿窝发育较弱，颧骨转角处较圆钝。腭形呈抛物线型，腭圆枕呈丘状。上面指数 61.90，属特狭上面型，面部突度指数 98.01，为接近正颌型的中颌型。下颌骨颞形为圆型，下颌角区外翻，在下颌骨体内侧面上左侧 P2—M1 区间有一枚下颌圆枕（11×8 毫米）。

M11：中年男性个体。卵圆形颅，颅指数 79.53，为接近圆颅型的中颅型；颅长高指数 80.99，属高颅型；颅宽高指数 101.84，属狭颅型。额骨中度后倾，眉弓及枕外隆突特别显著，颧弓粗壮，乳突很大，乳突上嵴发育强烈，颞线清晰可见。矢状缝结构简单，前凶段及后段均为深波型，顶孔段为微波型，顶段属锯齿型，矢状嵴略显。眶形椭圆，眶指数 79.52，属中眶型。梨型的梨状孔和鼻前窝型的梨状孔下缘，鼻棘为 Broca III 级，鼻指数 55.62，属阔鼻型。鼻根凹浅，犬齿窝弱，颧骨转角处欠圆钝。腭形为抛物线型，腭中缝两侧有散在的瘤状腭圆枕。上面指数 55.76，属接近下限的狭上面型，面部突度指数 98.48，为接近下限的中颌型。下颌骨颞部为圆

小黑石沟夏家店上层文化居民的人类学特征

型，下颌角外翻，左右两侧 M1 处各有一枚丘状下颌圆枕（6×5 毫米）。

M4：中年女性个体。颅形卵圆，颅指数 77.94，为中颅型；颅长高指数 80.00，为高颅型；颅宽高指数 102.64，属狭颅型。额骨倾斜度中等，乳突较小，枕外隆突稍显，眉弓发育中等，颧弓细弱。矢状缝顶段为锯齿型，顶孔段为微波型，其余两段均为深波型，矢状嵴略显。椭圆形的眼眶，眶指数 76.67，属偏低的中眶型。梨状孔呈心型，梨状孔下缘为鼻前沟型，鼻棘低矮，属 Broca I 级，鼻指数 54.00，为阔鼻型。无鼻根凹，犬齿窝发育中等，颧骨转角处欠圆钝。腭形为抛物线型，丘状的腭圆枕。上面指数 55.95，为接近下限的狭上面型，面部突度指数 104.71，属突颌型。下颌骨颏部呈尖型，下颌角内翻，无下颌圆枕。

M6：中年女性个体。颅形呈菱形，颅指数 76.88，属中颅型；颅长高指数 78.61，属高颅型；颅宽高指数 102.26，属狭颅型。额骨平直，眉弓、乳突及枕外隆突的发育程度均为中等，颧弓较细弱。该标本额骨上保留有全部的额中缝。矢状缝颇为简单，前凶段和顶孔段为微波型，顶段和后段为深波型，无矢状嵴。圆角方形的眼眶，眶指数 86.00，为接近下限的高眶型。梨型的梨状孔配合鼻前窝型的梨状孔下缘，鼻棘属 Broca II 级，鼻指数 56.73，为阔鼻型。鼻根凹浅，犬齿窝深度中等，颧骨转角处较圆钝。腭形为椭圆型，腭圆枕呈丘状。上面指数 53.38，为中上面型，面部突度指数 93.63，为正颌型。圆型下颏，直型下颌角区，左右两侧 P1—M1 区间各有一枚丘状下颌圆枕（18×15 毫米）。

总结以上五例颅骨的形态观察和测量性状，可以发现小黑石沟组男女两性颅骨之间除去那些反映性别差异的特征（如眉弓、枕外隆突、乳突、颧弓的发育程度等）之外，其余大多数体质特征基本一致。总的来讲，该颅骨组的主要颅面部形态特征可以概括为：长宽比例上的中颅型，长高比例上的高颅型和宽高比例上的狭颅型；

东北、内蒙古地区古代人类的种族类型与DNA

中眶型和偏阔的中鼻型，女性的鼻型较之男性更阔；面部较窄，为狭上面型；多数个体具有颇大的上面部扁平度；垂直方向上的面部突度较小，多为正颌型或中颌型。此外，该组颅骨上还表现出诸如简单的矢状缝结构、较浅的鼻根凹、欠发达的犬齿窝、较低矮的鼻棘以及较高的矢状嵴和下颌圆枕的出现率等特点，说明小黑石沟夏家店上层文化颅骨组应归属于亚洲蒙古人种范畴。

二、种系归属

为了进一步确定小黑石沟夏家店上层文化居民所属种族类型的归属问题，我们选择表1中所列的该组17项主要颅骨测量值和指数值的平均数与现代亚洲蒙古人种各区域性类型的变异范围进行比较。

表1 小黑石沟组主要颅面部形态特征与
亚洲蒙古人种各类型的比较(男性)

长度:毫米;角度:度;指数:%

比较项目	小黑石沟组	北亚人种	东北亚人种	东亚人种	南亚人种
1. 颅长(g-op)	175.00(3)	174.9~192.7	180.7~192.4	175.0~182.2	169.9~181.3
8. 颅宽(eu-eu)	137.00(3)	144.4~151.5	134.3~142.6	137.6~143.9	137.9~143.9
8:1 颅指数	78.31(3)	75.4~85.9	69.8~79.0	76.9~81.5	76.9~83.3
17. 颅高(ba-b)	141.83(3)	127.1~132.4	132.9~141.1	135.3~140.2	134.4~137.8
17:1 颅高指数	81.04(3)	67.4~73.5	72.6~75.2	74.3~80.1	76.5~79.5
17:8 颅宽高指数	103.52(3)	85.2~91.7	93.3~102.8	94.4~100.3	95.0~101.3
9. 最小额宽(ft-ft)	86.50(2)	90.6~95.8	94.2~96.6	89.0~93.7	89.7~95.4
32. 额角(n-m FH)	82.50(1)	77.3~85.1	77.0~79.0	83.3~86.9	84.2~87.0
45. 颧宽(zy-zy)	133.00(3)	138.2~144.0	137.9~144.8	131.3~136.0	131.5~136.3
48. 上面高(n-sd)	77.00(3)	72.1~77.6	74.0~79.4	70.2~76.6	66.1~71.5
48:17 垂直颅面指数	54.30(3)	55.8~59.2	53.0~58.4	52.0~54.9	48.0~52.5
48:45 上面指数(sd)	57.99(3)	51.4~55.0	51.3~56.6	51.7~56.8	49.9~53.3

小黑石沟夏家店上层文化居民的人类学特征

续表

77. 鼻颧角 fmo - n - fmo)	149.00(2)	147.0 ~ 151.4	149.0 ~ 152.0	145.0 ~ 146.6	142.1 ~ 146.0
72 面角 (n - pr FH)	82.00(1)	85.3 ~ 88.1	80.5 ~ 86.3	80.6 ~ 86.5	81.1 ~ 84.2
52 51 眶指数 R.	78.02(3)	79.3 ~ 85.7	81.4 ~ 84.9	80.7 ~ 85.0	78.2 ~ 81.0
54 55 鼻指数	50.69(3)	45.0 ~ 50.7	42.6 ~ 47.6	45.2 ~ 50.2	50.3 ~ 55.5
55' SC 鼻根指数	37.45(3)	26.9 ~ 38.5	34.7 ~ 42.5	31.0 ~ 35.0	26.1 ~ 36.1

与北亚蒙古人种相比较，小黑石沟组在颅宽、颅高、颅长高指数、颅宽高指数、最小额宽、颧宽、垂直颅面指数、上面指数、眶指数和面角等十个项目上均明显超出其变异范围，表明二者之间在颅面部基本形态特征上差异很大。这种差别主要反映在颅型方面，北亚蒙古人种是以低而阔的颅形为典型体质特征的种族，在这点上其与小黑石沟组高而狭的颅形形成鲜明的对比。此外，本文标本颇窄的面形也与北亚蒙古人种的阔面特点差距显著。但是，值得注意的是二者在面部扁平度方面的相似性，小黑石沟男性颅骨组鼻颧角的平均值（149度）与北亚蒙古人种的相应数值十分接近。

小黑石沟组明显超出东北亚蒙古人种范围的项目共有颅长、颅长高指数、最小额宽、额角、颧宽、上面指数、眶指数和鼻指数等八项，表明二者在体质特征上存在着一定的差异，这种差异尤其在面形、鼻形和额部倾斜度等方面体现得更加强烈。东北亚蒙古人种通常具有很大的面宽绝对值，狭窄的鼻形和明显后倾的斜额，这些特点与本文标本狭窄的面形、较阔的鼻形以及比较陡直或中度倾斜的前额大相径庭。

本文标本明显超出东亚蒙古人种变异范围的项目仅有颅高、颅宽高指数、最小额宽、鼻颧角、眶指数和鼻根指数等六项，其中颅高和颅宽高指数两项虽然超出了东亚类型范围，但在这两个项目上本文标本所反映出的高颅和狭颅的特点亦与东亚蒙古人种相一致。实际上，小黑石沟组颅骨除去个别体质特征，例如额部略窄，眶形

东北、内蒙古地区古代人类的种族类型与DNA

偏低，鼻根稍高以及面部扁平度颇大之外，其余大多数颅面部基本形态特征均同东亚蒙古人种十分接近。

在全部 17 个比较项目中，本文标本明显超出南亚蒙古人种范围的项目共有颅高、颅长高指数、颅宽高指数、最小额宽、额角、上面高、垂直颅面指数、上面指数、鼻颧角和鼻根指数等十项，此外，颅宽、眶指数和鼻指数等三项亦极其接近南亚类型范围的下限。由此可见，小黑石沟夏家店上层文化居民在主要颅面部形态特征上与南亚蒙古人种相距甚远。

总而言之，小黑石沟组在中颅型、高颅型、狭颅型、较窄的面型、中眶型和中鼻型等特征上均与现代东亚蒙古人种比较相似，所不同的只是与后者相比，该颅骨组的眶形偏低、鼻形略阔一些，另外，该组所具有的很大的上面部扁平度与现代东亚人种区别明显，而近似于现代北亚人种。

应该指出，我们在这里谈到的是小黑石沟组与现代东亚人种比较相似，而不是说它属于现代东亚人种。在我过去的文章里，在做完上述分析后，通常指出某某古代居民在种族类型上属于亚洲蒙古人种的某个区域性类型或某几个区域性人种的混血类型。这应该是一个认识上的误区。因为实际上，现代类型各人种的最终形成是十分晚近的事情，这些现代人种“通常是各古代群体混血的结果，而古代居民的种族类型才是他们自身体质特征的真实反映。”^②例如本文所研究的小黑石沟居民，尽管他们与现代东亚人种在基本体质特征上比较接近，但仍有不少区别，这些区别的存在未必一定意味着是人种混杂的结果，也可能恰恰是古代居民本身所具有的特点。本文前面已经指出的小黑石沟组眶形略低、鼻形偏阔的特征就应该属于这种情况，因为，根据目前所掌握的古人类学资料，低面和阔鼻是我国大多数先秦时期居民普遍拥有的体质性状。最近，在我的一篇论文里，对我国北方地区的古代人种类型进行了归纳和总结，把具有“高颅窄面，较大的面部扁平度，同时还常常伴有中等偏长而狭

小黑石沟夏家店上层文化居民的人类学特征

窄的颅型”等特征的一类先秦时期居民称之为“古华北类型”，因为该类型居民的中心分布区是在内蒙古中南部到晋北、冀北一带的长城沿线，而西辽河、下辽河流域只是其分布区的边缘地带。古华北类型应该是现代东亚蒙古人种形成过程中诸多来源中的一个重要源头^③。从基本种系特征来看，小黑石沟夏家店上层文化居民即应归入古华北类型的范畴。

三、与若干近代颅骨组的比较

为进一步确定小黑石沟古华北类型居民与有关各近现代地区性人类群体之间的种系渊源关系，本文选择了华北、华南、蒙古和爱斯基摩等四个近代对比组与之进行比较^④。华北组和华南组是现代东亚人种的典型代表，分别以我国华北地区和华南地区的汉族为主体；蒙古组是现代北亚人种的代表；而爱斯基摩组则代表了分布在极区附近的现代东北亚蒙古人种。

表2 小黑石沟组与各近代颅骨组主要颅面部测量项目的比较（男性）

长度：毫米；角度：度；指数：%

比较项目	小黑石沟	华北	华南	蒙古	爱斯基摩
1. 颅长 (g-op)	175.00	178.50	179.90	182.20	182.30
8. 颅宽 (eu-eu)	137.00	138.20	140.90	149.00	141.20
17. 颅高 (ba-b)	141.83	137.20	137.80	131.40	135.20
9. 最小颞宽 (ft-ft)	86.50	89.40	91.50	94.30	94.90
45. 颞宽 (zy-zy)	133.00	132.70	132.60	141.80	138.40
48. 上面高 (n-sd)	77.00	75.30	73.82	78.00	77.60
52. 眶高 R	33.73	35.50	34.60	35.80	36.10
51. 眶宽 (mf-ek) R	43.33	44.00	42.10	43.20	43.40
55. 鼻高 (n-ns)	55.27	55.30	52.60	56.50	54.60
54. 鼻宽	27.90	25.00	25.25	27.40	24.40

东北、内蒙古地区古代人类的种族类型与DNA

续表

72: 面角 (n-pr FH)	82.00	83.39	84.70	87.50	83.80
8: 1 颅指数	78.31	77.56	78.75	82.00	77.60
17: 1 颅长高指数	81.04	77.02	77.02	72.12	74.26
17: 8 颅宽高指数	103.52	99.53	97.80	88.19	95.95
52: 51 眶指数 R.	78.02	80.66	84.90	82.90	83.00
54: 55 鼻指数	50.69	45.23	47.40	48.60	44.80
9: 8 额宽指数	63.26	64.69	64.94	63.29	67.45

在比较中，我们选择了表2中列入的颅长、颅宽、颅高、最小额宽、颧宽、上面高、眶高、眶宽、鼻高、鼻宽、面角、颅指数、颅长高指数、颅宽高指数、眶指数、鼻指数和额宽指数等17项数值，采用计算平均数组间差异均方根的方法进行分析^④。使用该方法计算所得的函数值越小，说明该两个对照组之间的关系越密切。本文标本与各近代对比组之间函数值的计算结果如下：

小黑石沟组·····	华北近代组	0.80
小黑石沟组·····	华南近代组	0.94
小黑石沟组·····	蒙古近代组	1.68
小黑石沟组·····	爱斯基摩近代组	1.30

按照上述函数值的比较结果，小黑石沟组与华北近代组之间的函数值最小，其次为华南近代组，而其与爱斯基摩近代组、蒙古近代组之间则具有颇大的组差均方根函数值。由此可见，在体质类型上，小黑石沟夏家店上层文化居民与华北近代组之间的关系比较密切，与华南近代组之间也存在着某些接近的倾向，而与爱斯基摩、蒙古两个近代组之间却具有明显的差距。换言之，作为“古华北类型”的小黑石沟先秦时期居民与近现代华北地区的汉族人群保持了更为密切的遗传学联系。