

石窟寺研究

STUDIES OF THE CAVE TEMPLES

中国古迹遗址保护协会石窟专业委员会 © 龙门石窟研究院 编



第二辑 NO.2



文物出版社

石窟寺研究

STUDIES OF THE CAVE TEMPLES

中国古迹遗址保护协会石窟专业委员会 © 龙门石窟研究院 编



第二辑 NO.2

文物出版社

声明：为适应我国信息化建设，扩大本书及作者知识信息交流渠道，本书已被《中国学术期刊网络出版总库》及CNKI系列数据库收录，其作者文章著作权使用费与本书稿酬一次性给付。免费提供作者文章引用统计分析资料。如作者不同意文章被收录，请在来稿时向本书声明，本书将做适当处理。

责任印制 张道奇
责任编辑 李 东
封面摄影 何小要

图书在版编目 (CIP) 数据

石窟寺研究·第二辑 / 中国古迹遗址保护协会石窟专业委员会，
龙门石窟研究院编. —北京：文物出版社，2011. 12
ISBN 978 - 7 - 5010 - 3390 - 4

I. ①石… II. ①中…②龙… III. ①石窟 - 中国 -
文集 IV. ①K879. 204 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 277853 号

石窟寺研究·第二辑

中国古迹遗址保护协会石窟专业委员会 编
龙门石窟研究院

*

文物出版社出版发行
(北京东直门内北小街2号楼)

<http://www.wenwu.com>

E-mail: web@wenwu.com

北京燕泰美术制版印刷有限责任公司印刷

新华书店经销

889 × 1194 1/16 印张：23.75 插页：1

2011年12月第1版 2011年12月第1次印刷

ISBN 978 - 7 - 5010 - 3390 - 4 定价：128.00元

《石窟寺研究》编辑委员会

主 任：宿 白

执行主任：孙英氏

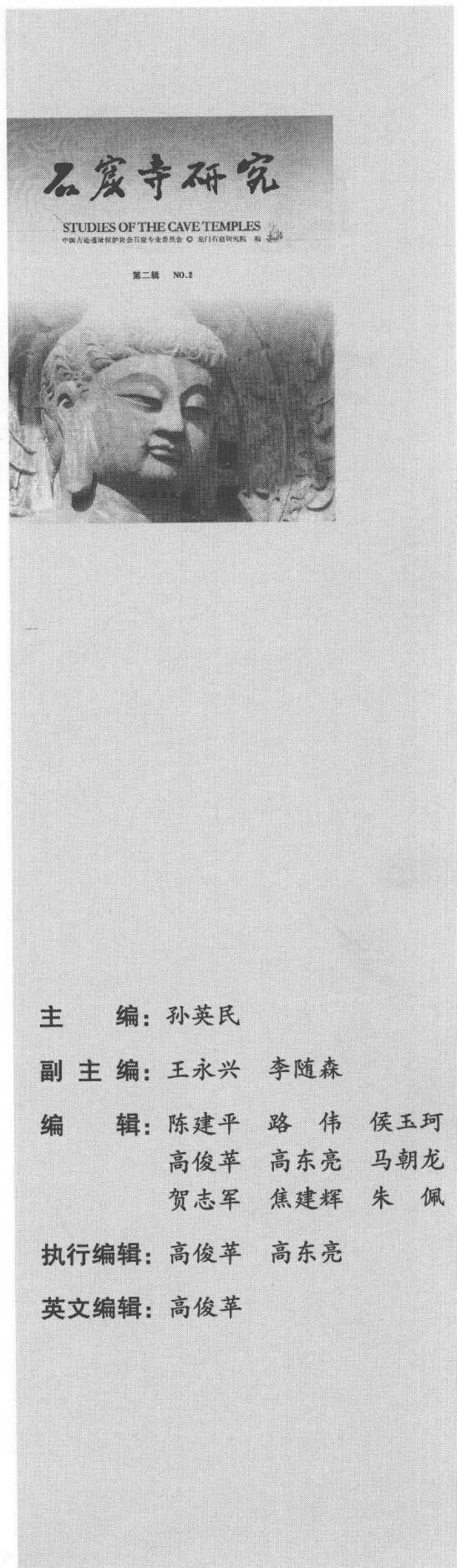
副 主 任：王永兴 黄克忠 罗 焯 李崇峰
杭 侃

委员（按姓氏笔划为序）：

丁明夷	马世长	王永兴	王邦维
王旭东	王金华	方 云	刘景龙
孙英氏	杨 泓	花平宁	李随森
李崇峰	李裕群	李静杰	张 焯
杭 侃	罗 焯	宿 白	黄克忠
黄继忠	温玉成	黎方银	

石窟研究

- 敦煌莫高窟魏窟佛像比例实测报告 马世长 (1)
- 甘肃合水保全寺石窟调查简报 郑国穆 魏文斌 (18)
- 山东汶上水牛山北朝佛教遗迹
调查与研究 胡广跃 (34)
- 河北涉县林旺隋代石窟调查 赵立春 (42)
- 20 世纪东汉与魏晋佛教考古研究
——20 世纪中国佛教考古研究述评(一) 常 青 (53)
- 麦积山石窟北朝洞窟分期研究 达微佳 (65)
- 天水麦积山石窟编年论 八木春生著 李梅译 (111)
- 炳灵寺第 126 窟造像与法华信仰 王玲秀 (138)
- 云冈石窟第 3 窟开凿遗迹所反映的问题 杭 侃 (146)
- 云冈第 5 - 4 窟的时代属性 赵昆雨 (152)
- 论云冈石窟所见楼阁式佛塔的起源
及演变 朴基宪 (158)
- 僧璨、定禅师与水浴寺石窟 李崇峰 (167)
- 试述李治武曷时期龙门石窟中的神王像
——以典型窟龕为例 李聿骐 (178)
- 南京栖霞山南朝石窟考古概要 魏正瑾 白 宁 (191)
- 成都地区南朝石造像与南京栖霞山南朝
窟龕的分期与比较 张 雯 (204)
- “成渝地区”中东部僧伽变相的初步
考察及探略 李小强 邓启兵 (237)



主 编：孙英民

副 主 编：王永兴 李随森

编 辑：陈建平 路 伟 侯玉珂
高俊革 高东亮 马朝龙
贺志军 焦建辉 朱 佩

执行编辑：高俊革 高东亮

英文编辑：高俊革

目录

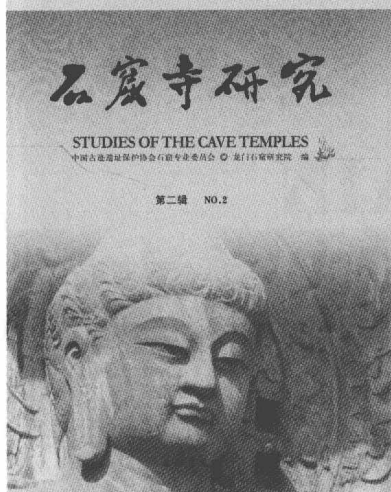
- 谈孝宣之际北魏洛阳城的规建 王佳月 (250)
- 考古所见北魏洛阳城址中的历代叠压因素 ... 冀洛源 (258)
- 永宁寺塔基平面的思考 王 敏 (278)
- 《洛阳伽蓝记》读后
——对卷一“昭仪尼寺、胡统寺、修梵寺、
景林寺”条的分析 彭明浩 (282)
- 正定隆兴寺转轮藏 赵献超 (289)
- 偏衫与直裰 王振国 (304)

石窟保护

- 石质文化遗产风化损害的分级监测初探 李 瑞 (326)
- 龙门石窟保护修复工程数据库
研制 钱同辉 方 云 李随森等 (332)
- 龙门石窟伊阙佛龕之碑病害
调查报告 高东亮 范子龙 李心坚 (337)
- 龙门石窟窟檐遗迹调查与日常维护中的
防风化保护 范子龙 (351)
- 天龙山石窟群现状调查与保护 杨刚亮 (356)

Studies of the Cave Temples

- A Survey of the Buddha Images' Proportions in the Northern Dynasties' Caves at Mogao, Dunhuang** *Ma Shichang* (1)
- A Survey of the Investigation of Baoquansi Cave Temple at Heshui County, Gansu Province** *Zheng Guomu, Wei Wenbin* (18)
- A Survey and Research of the Northern Dynasties' Buddhist Relics of Mountain Shuiniushan, Wenshang, Shandong Province**
..... *Hu Guangyue* (34)
- A Survey of Linwang Sui Dynasty's Cave in Shexian County, Hebei Province** *Zhao Lichun* (42)
- Research of Eastern Han, Wei and Jin Buddhist Archaeology in the 20th Century:**
Rethinking the Research of Chinese Buddhist Archaeology in the 20th Century (1) *Chang Qing* (53)
- Research on Periodization of the Northern Dynasties' Caves at Maijishan** *Da Weijia* (65)
- A Chronological Research of Maijishan Grottoes**
..... *Yagi Haruo, translated by Li Mei* (111)
- The Statues in Cave 126 of Binglingsi Cave and the Lotus Sutra Belief** *Wang Lingxiu* (138)
- The Problems Reflected on the Remains of Chiseling in Cave 3 in Yungang Grottoes** *Hang Kan* (146)
- The Time Attribute of Cave 5-4 in Yungang Grottoes**
..... *Zhao Kunyu* (152)
- The Origins and Evolutions of the Pavilion-style Tower in Yungang Grottoes** *Park Gi Heon* (158)



MAIN CONTENTS

- Sengcan, Meditation Master Ding and the Shuiyusi Cave
..... *Li Chongfeng* (167)
- The Spirit – kings in the Longmen Cave – temples under the Reign of
Emperor Li Zhi and Empress Wu Zhao *Li Yuqi* (178)
- The Archaeology Summary of the Southern Dynasties' Caves at the
Qixia Mountain in Nanjing *Wei Zhengjin, Bai Ning* (191)
- The Buddhist Images of the Southern Dynasties in Chengdu and
Nanjing *Zhang Wen* (204)
- Preliminary Investigation and Study on the Samgha Bianxiang Situated
in Central-eastern Chengdu–Chongqing Area
..... *Li Xiaoqiang, Deng Qibing* (237)
- The Dynamic Development of the Northern Wei Luoyang City's
Construction during the Xiao–Xuan Era *Wang Jiayue* (250)
- Archeology Discovery of the Overlaid Ruins in the Capital of Luoyang
in the North Wei Dynasty *Ji Luoyuan* (258)
- The Thinking about the Plane of the Pagoda in Yongning Temple ...
..... *Wang Min* (278)
- Book Review of *A Record of Buddhist Monasteries in Luoyang*:
The Analysis of the Item “Zhaoyi Nunnery, Hutong Temple, Xiufan
Temple and Jinglin Temple” on Volume 1 *Peng Minghao* (282)
- Zhuanlun Zang of Longxing Temple in Zhengding
..... *Zhao Xianchao* (289)
- The Slanted Shirt and the Zhiduo *Wang Zhenguo* (304)

Protection on the Cave Temples

- A Study on Scaled Monitoring over Weathering Damage on Stone
Cultural Heritage *Li Rui* (326)

Implementation of Longmen Cultural Relic Database Management System *Qian Tonghui, Fang Yun, Li Suisen, etc.* (332)

A Disease Investigation of the Stele Yiquefokanzhibei in Longmen Grottoes *Gao Dongliang, Fan Zilong, Li Xinjian* (337)

A Survey of the Eave Remains and the Anti-weathering Protection in Daily Maintenance in Longmen Grottoes *Fan Zilong* (351)

Status Survey and Conservation of T'ien - lung - shan Grottoes
 *Yang Gangliang* (356)

MAIN

CONTENTS

敦煌莫高窟魏窟佛像比例实测报告*

马世长

(北京大学 北京 100871)

内容提要: 石窟中的佛像, 各个时代皆有自己的特征。佛像的特征, 一种明显可见, 如外形、衣饰、色彩、绘塑方法等, 通过感官的观察与比较, 可以抓住其主要特点和变化趋势; 另一种是造像的比例。为了掌握某一时代造像的比例, 就必须对造像进行精确的实测。通过对大量造像有关部位的实测数据的计算、统计和比较, 可以使我们对这些造像的比例和演变等问题有所了解。本文基于莫高窟北朝石窟造像比例的实测, 与汉译《造像量度经》进行比照, 是迄今中国学者探讨《造像量度经》与佛像雕造关系的唯一论文, 对我们深入研究北朝佛教造型艺术具有重要的学术意义。

关键词: 佛像 实测 比例 《造像量度经》

A Survey of the Buddha Images' Proportions in the Northern Dynasties' Caves at Mogao, Dunhuang

Ma Shichang

(Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: The Buddha images in the cave-temples have their own features of the time while they were sculpted or painted in each period. The feature of the Buddha image consists of visual feature and proportions of the image. The visual feature is very clearly visible, such as the image's contour, clothing, color and technique, which can be visualized by the observation and comparison. The proportions of the image, however, can not be easily found out. In order to know the measurements in the image-making of a certain time, we have to make a precise survey of the whole images of the time. The changes of the features and evolution of the images can be well understood by calculating, counting up and comparing the data of the survey, which is more scientific in the study of the Buddha images. On the basis of the field work, the author compares ratios of the survey of the Buddha images in the Northern Dynasties' caves at Mogao with the Chinese *Pratimālakṣaṇa* (*Defining the Image: Measurement in the Image - Making*). As a result, some important problems have been solved finally. This is the first paper on such a topic, which not only opens a new vista, but also gives the deserved importance to the aspect of chronological study of the Buddha images.

Key words: Buddha image, survey, proportions, Chinese *Pratimālakṣaṇa*

马世长 (1939 ~), 男, 北京大学教授, 主要从事中国佛教考古的教学与研究, 北京市海淀区颐和园路5号, 北京大学考古文博学院, 邮编: 100871

* 本文是马世长先生1963年7月向北京大学提交的毕业论文, 指导教师为宿白先生。为了保持该文原有面貌, 此次发表时基本未作改动。

一 前言

1962年9月至1963年1月初，北京大学历史系考古专业五年级同学四人，由宿白先生指导，在敦煌文物研究所的支持下，在敦煌莫高窟进行了石窟寺考古的专题实习。实习工作至1962年12月末告一段落。1962年12月末至1963年1月初，四个同学又分别对不同的项目进行了调查。笔者的调查对象是魏窟的造像，本文就是关于造像比例实测的初步报告。

石窟中的造像（包括塑像和画像），和石窟的结构、题材、布局等一样，各个时代有各个时代的特征。造像的特征，一是明显可见的，如外形、衣饰、色彩、绘塑方法等方面的。这些可以通过感官的观察比较，即可抓住其主要特点和变化趋势。另一特征是造像的尺度比例方面的。造像的比例，我们用眼睛看，也可以得到大体印象。但是，往往由于视觉判断的错误致使得到的印象是不正确的。即使感官观察的结果是对头的，也绝不能是有科学数据的精确的认识。为了比较确切地了解和掌握某一时代造像的比例，就必须对造像进行精确的实测。通过对大量造像有关部位的实测数据的计算、统计和比较，就可以使我们对这些造像的比例情况，比例是否有变化，变化是怎样的诸问题有所了解。如果能对一个地区的各个时代的所有造像进行大量的实测工作，就可以掌握这一地区各时代造像的比例和其变化情况。全国范围的造像实测工作完成以后，便可以掌握各个时代的共同特点，和各个地区自己的特点。

基于以上的想法，笔者对造像实测工作作了一点尝试。造像的实测工作，工作量相当大。又因没有前人经验可循，在方法上，在确定测量的

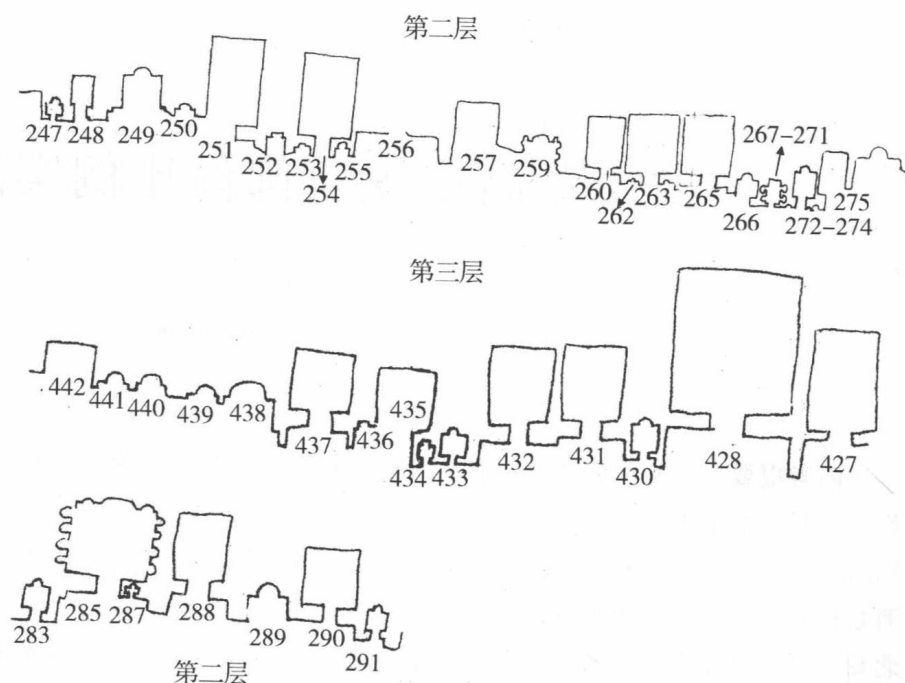


图1 洞窟平面关系草图

（此图摹自宿白先生之莫高窟各层洞窟本面关系草图）

对象和像的所测部位上，都要靠自己摸索。因此作了许多“无用功”，也走了一些弯路。当大量的数以千计的数据摆在面前时，如何取舍，如何让这些数字能反映出问题，如何让这些数字之间发生关系便于比较等，也没有成法可用。也曾试图用各种方法，但都不够理想。在先生的指导下，现在采用了本文中使用方法，把实测结果整理出来，不一定妥当，今后尚需不断改进。

在整理过程中，感觉到实测工作的完成，必须依赖洞窟的断代分期排年的研究成果，如果离开了洞窟的时代，实测工作本身也就失去了意义。反过来，当实测工作已经取得一定成果时，它又可以帮助我们更精确地去断代和分期。

因时间短促，笔者的实测工作又是一个人单独进行的，加之仪器简陋，天气寒冷，工作进度受到影响。故调查范围只限于魏窟（即隋代以前的洞窟，图1）。像也只选择佛像中的三类像，包括泥塑的倚坐佛像，泥塑双腿盘坐佛像和壁画中双腿盘坐佛像。实测时，凡有严重破损、后代改修、不能反映原塑、原画真实尺寸者，一概舍弃。实测的结果，皆记录其有关



图2 敦煌莫高窟 290 窟中心柱
东向龕泥塑倚坐佛像实测图

原图测绘人：贺世哲、关友惠、马世长
日期：1963 年 1 月

说明：本图在细部上较原图略有省略



图3 敦煌莫高窟 248 窟中心柱
东向龕泥塑盘坐佛像

原图测绘人：霍熙亮、李永宁、谢德根
时间：1963 年 1 月

说明：本图只取主要轮廓，舍去衣纹
等细部



图4 敦煌莫高窟 248 窟北壁壁
画说法图中坐佛实测图

原图测绘人：霍熙亮、李永宁、谢德根
时间：1963 年 1 月

说明：原图中细部略有舍弃

尺寸数据，限于时间，未能画相应的实测图。本文中所附的三幅实测图（图 2-4），是实习工作第一阶段测出来的。

本文涉及的各窟，是利用了敦煌文物研究所的成果，都是所里定为隋代以前的洞窟。在工作中，敦煌文物研究所提供了很多便利条件。在洞窟的选择上，得到敦煌文物研究所史苇湘先生和本校宿白先生的指导。材料的整理和本文的完成，则是在导师宿白先生指导下进行的。

造像的实测工作，笔者只是在先生指导下进行学习 and 初步尝试。实测工作和整理工作中，错误和缺点一定很多，文中谬误之处，亦所难免，敬希各位先生斧正。

二 关于数据和寻求比例方法的说明

本文的数据包括 53 躯佛像。其中泥塑倚坐佛像 11 躯，泥塑双腿盘坐佛像 22 躯，壁画中双腿盘坐佛像 18 躯。它们分处于 16 个洞窟。情况见表 1：

泥塑倚坐佛像（以下简称倚坐像或倚像），大都在中心柱东向龕内，作说法像。259 窟南向龕、290 窟中心柱南向龕、北向龕亦各有倚坐像一躯。泥塑双腿盘坐佛像（以下简称盘坐像或盘像），除 259 窟、254 窟有的在壁龕中，余者都在中心柱各向龕中，在东向龕中者较少。盘

表 1

窟号 尊 类别 数	272	259	254	251	257	260	248	285	288	435	437	431	430	432	290	438	小计
倚坐像		1				1				1	1	1	1	1	3	1	11
盘坐像		3	5	1	2	2	4			1	2			2			22
画像	2		2	4		4	2	3	2	1							20

（以上统计不包括 275 窟的交脚菩萨像，268 窟、254 窟的交脚佛像，254 窟交脚菩萨像）

坐像作禅定像。壁画中双腿盘坐佛像（以下简称画像），都不是单独一身，大体上都是在大幅的佛传画中。其姿态有的作禅定相，有的作说法像，有的作降魔像。

一躯像，全身大小的尺寸有无数，在实测过程中，因尚不能肯定哪些数字重要，故每躯像都在全身和头部量有数十个数据。但是经过实测和计算，我们感到由于有的像比较小，细部过小的一些尺寸，误差比较大，不易测得十分精确。此外有些部位也不好确定，如果采用了这些数据，其结果是不会准确的。本文在进行比较时，只选取了以下几项数据：通高、肩宽、胸宽、腰宽、膝宽、面长、肉髻高和宽、发高、面宽（图5）。现将各项具体部位说明如后：

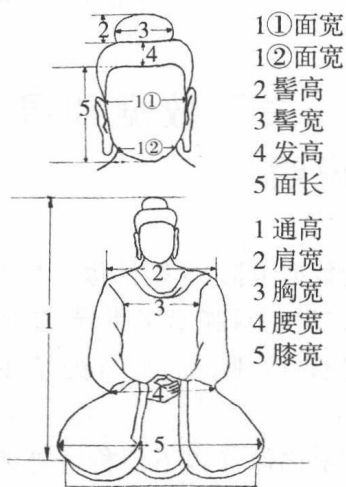


图5 测量部位示意图

通高：从肉髻顶往下至脚底（倚坐像）或至盘起之双腿下沿（盘坐像）。

肩宽：双肩的宽度，各取左右与双臂有明显之分界处，同时参考背光与项光之交接点。

胸宽：取两腋之间距离。

腰宽：取上身与下身分界处，参看肚脐位置。

膝宽：双膝外侧之间距离（倚坐像未取）。

面长：后边另有说明。

肉髻高：从肉髻顶至发际，取正中高度。

肉髻宽：取肉髻两侧间最宽处距离。

发高：肉髻下沿至额顶，取正中高度。

面宽①：双鬓处，面部宽度。

面宽②：颈部与面部交接处之面部宽度。

以上各项之尺寸，完全取两点间之直线距离，而不取其周长（因为此时之塑像都是贴壁塑，是近于圆雕的高浮雕，像的后半部分与墙壁相连，无法测其周长）。

选取以上几项部位尺寸原因如下：

其一是，位置比较易于找准确，误差较小。

其二是，这几部分、像的姿态不同，不会影响我们用统一标准去确定其位置。

其三是，这几部分的尺寸，能在一定程度上反映佛像之主要比例。

其四是，这几部分，在后代改修佛像时，多是改动不大或是不改动的部分。故能代表原塑时的尺寸。

实测过程中，如果某项数据不能精确测出时，则舍而不取。所测53躯之全部数据详见附表1：三类造像各实测数据总表。

一个洞窟里，像有大有小。在不同的洞窟里，像也有大小之别。只看各部尺寸，无法进行比较，也无法知道其各部分比例是否一样。要想大像和小像进行比较，必须找到两者之间共同的东西。用各躯像自身各部位尺寸的比值来进行比较，则问题就比较容易解决。那么，各部分尺寸与哪一尺寸进行比较，得出的比值更有价值呢？我们认为，以面长为单位，使各部分与面长进行比较所得的比值更为稳定。面长，是从发际下沿至下颏的正中长线，不包括发髻和肉髻（与头长不是一回事）。在清代译成汉文的《造像量度经》中，所使用的计数单位是指和搥。一搥长即一扎长，而规定面长为一搥长，故一搥长又称为一面长^[1]。如果我们以面长为单

位，所求出之相应比值，也便于和《造像量度经》中的规定比例进行比较。

为了比较，我们必须将各项数据变成与面长的比值。我们取各部位尺寸与面长尺寸间的比值，称为指数。我们通过对指数的比较，就可以了解各躯像的比例的关系了。如果两躯像的各项指数都一样，那就表明，像虽然有大小的区别，但它们是按同样的比例塑造或绘出的。小像和大像关系，通过指数就可以联系起来。

指数，也就是像的某项尺寸与面长尺寸之比。即是某项尺寸折算成相当于多少面长。那么像与像之间，都是以面长为共同单位，就可进行比较了。一项指数，仅能说明这部分与面长的比例关系，几项指数是同一躯像的，则只能说明这躯像各部分的比例关系。至于同窟内几躯同类像的比例关系如何？不同窟内的同类像的比例关系如何？同一窟内不同类像的比例关系如何？造像比例有无变化？变化趋势怎样？这一系列的问题，我们从单项指数或一躯像孤立的几项指数中，是很难找到答案的。

为此，我们需要将各类造像以窟为单位，以窟的年代早晚为序排列起来，这样才便于各项指数进行比较，才能发现早晚有无变化等。

但是，敦煌洞窟的以窟为单位的科学的排年工作，还没有作出结果，故排年和分期还没有一致的定论。所实测的这些洞窟中，有确切纪年的只有285窟有西魏大统4~5年的题记。这给排定早晚顺序带来一定困难。因为进行比较工作的需要，又必须有一个大致的时间顺序和分期。故本文的洞窟大致排年和分期，是以宿白先生的说法为依据的。

现将本文涉及到的各窟，依先后顺序排列如下：

第一期：268、275、272、259、254、251、257、260。

第二期：248、285、288、435、437。

第三期：431、430、432、290、438。

为了便于查找各躯像的各项指数，以上面顺序为据，将全部指数列成总表附在后边。请见附表2：三类造像几项指数总表。

为了使同窟内造像比例关系，各窟同类造像比例关系，各类造像比例关系等，能直观地表现出来，今将全部指数用坐标图像表示出来。现将图像说明如后（图6、7）。图6是表示三类造像的几项大比例，包括：通高指数、肩宽指数、腰宽指数、胸宽指数、膝宽指数。图7是表示三类造像的几项头部小比例，包括：面宽指数、髻高指数、发宽指数、发高指数。图中左侧纵坐标所示数值，代表该项指数。图中横坐标，依分期排年顺序，从左至右注明窟号。图中红色代表倚坐像，蓝色代表盘坐像，黑色代表画像。同一窟内像，坐标点之间以实线相连，不同窟中的像，坐标点之间以虚线相连。窟号上之符号，表示该像的位置。其中NSWE分别表示北南西东壁。带有“柱”字的，表示在中心柱上。中心柱有两层龕的，又分别注明上下。凡同一壁中有几躯像的，也都注明其顺序。例如：NE1，前者N表示在北壁上；后者E1，表示为东起数第一躯。

三 造像比例实测情况

根据各项指数和其图像，将我们能够发现的现象和问题，分条列在后边。同时，对某些现象和问题如能作一点初步推测的，也一并记在问题后边。所列各条，彼此之间不一定都有联系。

1. 在图像中，我们能够比较明显地看到，如果以窟为单位，在同一窟内，同类造像某些指数是比较接近的。以259、254、248、290几窟最为突出，现引一些数据如表2。

表 2

窟号	位置	类别	通高	肩宽	胸宽	腰宽	膝宽
259	NE1	盘坐像	5.70	2.44	1.81	1.33	
259	NE3	盘坐像	5.93	2.44	1.81	1.30	4.15
259	SW1	盘坐像	5.92	2.62	1.88	1.42	4.35
254	柱 W 上	盘坐像	5.38	2.46	1.73	1.38	3.50
254	柱 W 下	盘坐像	5.59	2.71	1.88	1.53	3.65
254	柱 N	盘坐像	5.28	2.69	1.83	1.42	3.83
248	柱 E	盘坐像	6.15	2.85	2.19	1.50	4.69
248	柱 W	盘坐像	5.79	2.86	2.07		4.07
248	柱 N	盘坐像	5.92	2.85			4.31
248	柱 S	盘坐像	6.15	3.07	2.19	1.67	4.37
290	柱 E	倚坐像	6.46	2.73	1.73	1.55	
290	柱 S	倚坐像	6.45	2.75	2	1.75	
290	柱 N	倚坐像	7.06	2.67	1.90	1.48	

当然，有同样现象的还不仅限于以上几窟，但只从以上的几窟指数，我们已经可以看到，同窟内同类像的比例是十分接近的。这一现象既不是个别的，也绝不是偶然的。它表明，匠师们塑造这些形象时，不是凭空任意而为，而是有所依据。这个依据就是造像的底本。这些底本不仅对像的外形有它一定的表现，同时，对造像的比例也应该是有所规定的，正因为如此，所以几躯像的比例才能接近。表明当时对造像比例有所规定的另一旁证是，在壁画中的佛像上，今天仍能看到土红色的横纵线，它在画面下面，它的作用是控制像的高宽比例的。（惜对这些纵横线未能进一步实测，纵横线间的关系还不能确知。）我们还注意到，同窟内同类造像尽管有的衣饰不同，但比例却接近。这说明，注意外形要求的同时，也注意到比例上的大体统一。因此，我们有理由推想，当时在塑造佛像时，不仅注意到外形的安排变化，同时也注意到像的比例。

2. 造像的比例是怎样的呢？是不是如《造像量度经》一样，那样细致，甚至最细致的部

分都有明确的规定呢？目前还不能武断地得出肯定的结论。但是实测数据和各项指数图像还是可以为我们提供某些线索。整个魏窟的图像和统计表明，造像的比例变化并不十分规律，这种情况或许暗示出，当时对于造像的比例，尚无统一的严格的规定。匠师们可能是各自继承自己师传的底本进行创作的。可以想见，造窟的匠师不止一人，他们的创作底本，也不可能是一个。同时也可能又有新的底本从外地传来。这些不同的底本有的可能接近，有的可能差别就大一些。因为底本不同，有新的，有旧的，又有外地传来的，这样使得整个魏窟造像比例变化不十分规律。我们从壁画中，对佛像比例进行控制的纵横线中得到启示。纵横线不多，纵线以中轴线为主，横线则仅注意髻髮和头长、颈、躯干和盘起的腿高等。不仅矮小的千佛如此，甚至高达 1.5 米以上的大画像也如此。（如 251 窟 NE1、SE2 的画像）如果说，在高仅十几厘米或廿几厘米千佛像中，不好对小的比例画控制线，那么高达 1.5 米以上的大画像，是完全可以画出更细致的控制线的，但是

没有。因此，我们可以作出如下设想：当时造像仅注意到几项大的比例关系。如果这样，那就表明当时造像的比例要求不十分严格，只是大体上像就可以了。那么对于同一时代，造像的小比例又有的很接近，面相又很像该怎样解释呢？这两种可能，匠师们为了达到相似的效果，心中可能有大体比例的口诀，此其一。另外匠师们注意造像风格的一致，就可以达到相似的效果，此其二。对于比较容易处理的画像，都只是仅有几条大的控制线，而无更细致的线，那么比壁画更难处理的塑像，在比例安排上就更难掌握了。效果就有可能更要靠匠师技巧来处理了。同时，即使造像之前，匠师对塑像比例有了大体安排，然而像成之后，与原先的设计总要有出入。就今天的雕塑水平来看，也难百分之百达到设计要求。因此，我们推想当时在比例规定上只是着重几项高宽方面的大

比例的。

尽管造像比例变化不十分规律，但其比例总还是有个大致的范围的，其中相差较大的仅是个别的。这个大致的范围在图像上完全可以看出来。

3. 同一窟内，不同类的造像之间，也不是没有关系的，在某些比例方面，彼此有接近之处。如 259 窟中的倚坐像与盘坐像。432 窟也是一个例子。见表 3。

不同类的像的比例接近，是当时注意造像比例统一的又一例证。

4. 在 254 窟中，壁上之塑像与中心柱上之塑像，虽然都是盘坐像，但是在比例上有较明显的差异。用眼观察，也会感到壁上的像比中心柱上的像，要粗壮一些，比例指数也证实了这一点。看一下几项数据，就很清楚了，以肩宽指数和通高指数最为明显。见表 4。

表 3

窟号	位置	类别	肩宽	胸宽	腰宽
259	NE1	盘坐像	2.44	1.81	1.33
259	NE3	盘坐像	2.44	1.81	1.30
259	SW1	盘坐像	2.62	1.88	1.42
259	NE2	倚坐像	2.56	1.84	1.44
432	柱 E	倚坐像	2.60	1.91	1.51
432	柱 S 下	盘坐像	2.71	1.86	1.51
432	柱 N 下	盘坐像	2.50	1.86	1.64

表 4

窟号	位置	肩宽	通高
254	柱 W 上	2.46	5.38
254	柱 W 下	2.71	5.59
254	柱 N	2.67	5.28
254	NE2	2.38	5.83
254	NE4	2.52	6

为什么壁上的塑像和中心柱上的塑像，在比例上会不同呢？估计其原因有如下几方面：一是造像风格不同。当我们观察这些像时，很容易发现壁上塑像与中心柱上塑像有区别，自然地认为这是两个系统，两种风格。这种区别是怎样产生的呢？是不同的匠师使用同一底本所造成的？还是使用不同底本造成的呢？难以设想在同一洞窟内的协作匠师使用同一底本会产生这样大的区别。显然是使用不同的底本这一可能性更大，更可信。这种不同底本有的可能是新传来的，有的是旧有的。也可能在窟内不同位置有其不同的宗教要求，因而造像形象上也要有所不同。这种不同的底本，也可能是意味着早晚时代上的差别。确切的原因还无法肯定。不过，我们在图像上又发现，就通高指数看，254窟壁上塑像通高和259窟壁上塑像更为接近（图6）。如果259窟早于

表5

窟号	位置	类别	通高	肩宽	胸宽	腰宽	膝宽
254	NE1	画像	5.22	2.06	1.68	1.35	4.13
254	NE2	画像	5.52	2.10	1.66	1.38	4.41
251	SE1	画像	5	2.24	1.64	1.33	4
251	SE2	画像	5.47	1.93	1.53	1.33	4.10
251	NE1	画像	5.24	2.09	1.55	1.34	3.82
251	NE2	画像	5.66	2.14	1.86	1.31	4.34

表6

窟号	位置	类别	通高	肩宽	胸宽	腰宽	膝宽
251	柱W上	盘坐像	4.69（残）		1.72	1.24	3.93
257	柱W下	盘坐像	4.72	2.39	1.61	1.25	3.83
257	柱W上	盘坐像	5.48	2.89	1.91	1.48	4.39

表7

窟号	位置	类别	通高	肩宽	胸宽	腰宽	膝宽
260	SE1	画像	5.28	2.16	1.04	1.52	4
260	SE2	画像	5.25	1.79	1.17	1.67	3.75
260	NE1	画像	5.83	2.43	1.65	2	4.52
260	NE2	画像	5	2.10	1.20	1.6	3.80
248	S	画像	5.79	2.16	1.32		4.89
248	N	画像	5.79	2.37	1.26		4.74

254窟的看法不误的话，这似乎暗示出254窟中心柱上的塑像比壁上的塑像要晚一些。

5. 254窟和251窟中的壁画的佛像，某些比例比较接近。现引指数如下（表5），以供比较。

而251窟与257窟某些塑像的比例又比较相近，也引一些指数如下（表6）。

以壁画和塑像的比例关系看，251、254、257三窟既然比较接近，可能它们之间有一定联系。又此三窟位置连在一起，是否暗示出，当时修窟时，可能是统一安排先后开凿的，这样三个窟时代相去不会太远。我们从造像比例上，为254、251、257窟三窟排年顺序提出一个反证。

6. 260和248窟在分期上，是处于两期，但前后有衔接关系。就造像比例上看，两者既有相似之处，又有差异之处。壁画方面接近多些，塑像上则差别较大。现将画像指数引在下边（表7）。