

青藏高原人居环境与乡土建筑丛书 王军 主编
上海“十三五”重点图书出版规划项目
教育部人文社会科学青年基金项目（17XJC760001）
国家自然科学基金资助项目（51308431）

青海乡土民居更新 适宜性设计方法研究

崔文河 著

 同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内容提要

青海是我国青藏高原的生态安全屏障和西北多元民族文化汇聚的重要地区，承担着维护全国乃至世界生态安全格局及多元民族文化多样性的重要角色。青海地域广袤、自然气候多样，境内乡土民居作为高原文化重要的物质载体和智慧结晶，具有十分重要的科学价值和文化价值。

本书选取高原乡土民居为研究对象，通过对传统民居建筑原型的考察分析，总结其生成与演变的基本规律，并提取传统民居生存智慧，针对乡土民居在更新中所面临的生态困境以及民族文化丢失等现状，研究论述了民居更新在绿色建设、本土适宜、民族文化遗产等方面的途径与方法。

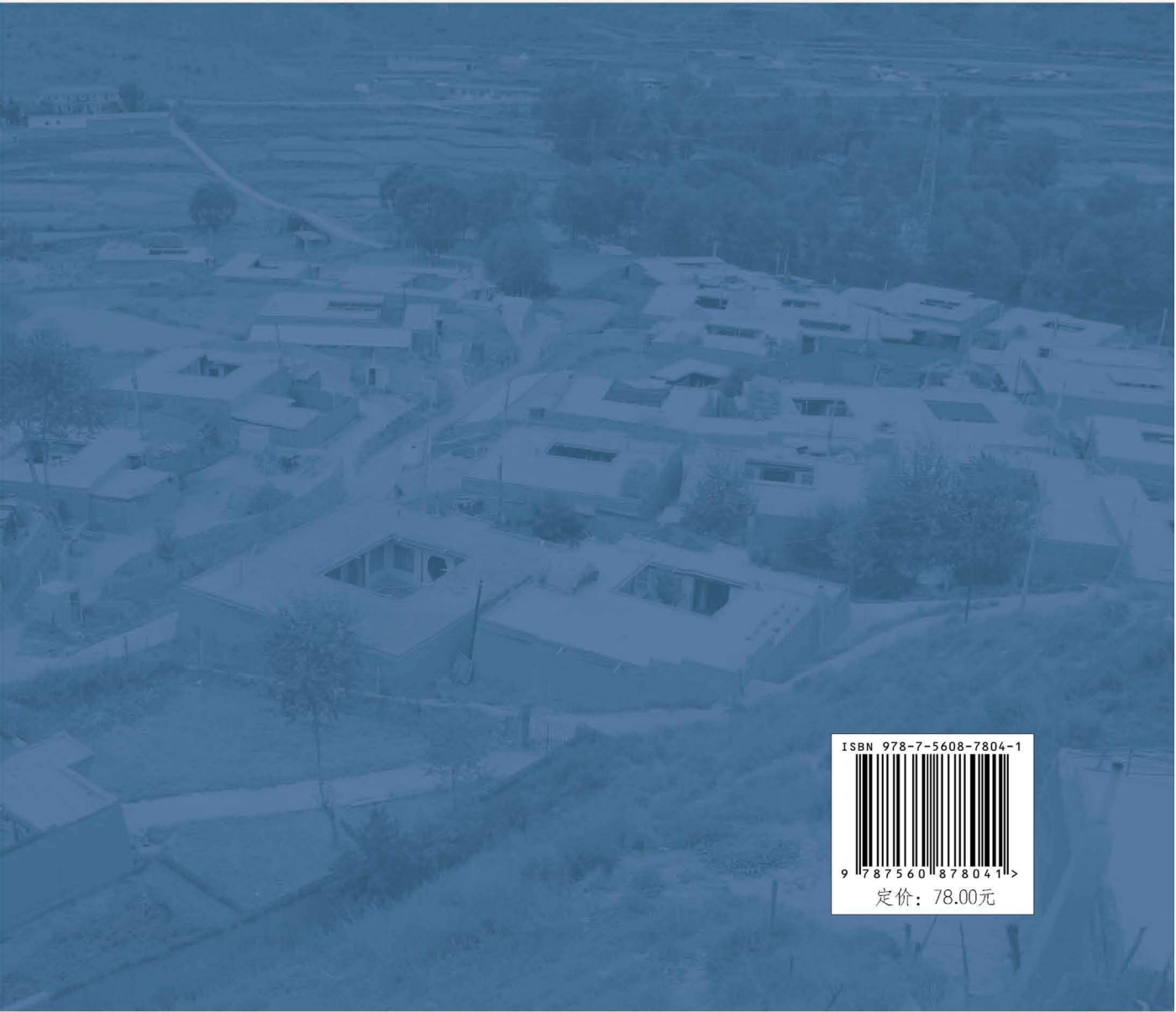
全书涉及青海几乎所有市县地区的乡村聚落，对农区、牧区民居有较全面的分析，总结出青海省东部、环湖、海西、海南4个自然综合区划的乡土民居的建筑特色。本书还针对青海乡土民居所具有的西北少数民族多元建筑文化，进行了深入而系统的概括，分别阐述了汉、藏、回、土、撒拉、蒙古等6个世居民族建筑的特色，并进行了大量的民居测绘，测绘成果部分收录在本书中。

本书不仅对相关地域建筑研究、传统村落民居保护等有重要的参考价值，同时也对西北多元民族文化、民俗及民族学研究具有重要意义，适合相关领域的学者、专业人士以及高等院校师生参考阅读。



作者简介

崔文河，1978年生，工学博士，现任西安建筑科技大学副教授，硕士研究生导师。主要研究方向为乡土景观与聚落民居、民族建筑艺术。主持国家自然科学基金项目《青海多民族地区传统民居更新适宜性设计模式研究》（51308431）、教育部人文社科基金项目《丝绸之路甘青段少数民族乡土民居保护传承的设计策略研究》（17XJC760001），在《建筑学报》《西部人居环境学刊》等刊物发表学术论文20余篇。



ISBN 978-7-5608-7804-1



9 787560 878041 >

定价：78.00元

青藏高原人居环境与乡土建筑丛书 王 军 主编
上海“十三五”重点图书出版规划项目
教育部人文社会科学研究青年基金项目（17XJC760001）
国家自然科学基金资助项目（51308431）

青海乡土民居更新 适宜性设计方法研究

崔文河 著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

青海乡土民居更新适宜性设计方法研究/崔文河著.
—上海:同济大学出版社,2018.5
(青藏高原人居环境与乡土建筑丛书 王军主编)
ISBN 978-7-5608-7804-1

I. ①青… II. ①崔… III. ①民居-建筑设计-研究-青海 IV. ①TU241.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第071491号

青藏高原人居环境与乡土建筑丛书 王 军 主编

青海乡土民居更新适宜性设计方法研究

崔文河 著

出品人 华春荣 责任编辑 胡 毅 责任校对 徐春莲 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn
(地址:上海市四平路1239号 邮编:200092 电话:021-65985622)
经 销 全国各地新华书店、建筑书店、网络书店
排版制作 南京展望文化发展有限公司
印 刷 上海安兴汇东纸业有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 18.75
字 数 468 000
版 次 2018年5月第1版 2018年5月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5608-7804-1

定 价 78.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

总 序

青藏高原是长江、黄河、澜沧江、怒江、雅鲁藏布江的发源地，也是我国以及东南亚和南亚地区数亿百姓和众多生物赖以生存的生态安全屏障。青藏高原又是藏族与其他民族共同聚居的地区，有着丰富的多元民族文化、雄伟壮观的高原景观和多彩的人文景观，构成了世界上最重要的旅游资源地。但是近年来青藏高原的人居建设面临诸多挑战：由于地处高寒缺氧地区，生态环境脆弱，自然灾害频繁，长期以来该地区的自我发展能力不强，经济相对落后，城镇建设的现代化进程相对滞后；近年来更是受全球气候变化、人口增长、超载放牧等因素的影响，高原生态环境趋于恶化。

在此情况下，党中央、国务院先后做出一系列决策部署，积极推动高原生态环境保护与人居环境的可持续发展。2011年5月，国务院印发了《青藏高原区域生态建设与环境保护规划（2011—2030）》，这是青藏高原区域生态建设与环境保护的纲领性文件。为贯彻党中央、国务院的有关决议，高原地区各省市相继做出了一系列重要举措，在推进城乡一体化进程及加快新农村建设的同 时，实施了“生态移民”“游牧民定居”“危旧房改造”等工程。由此，青藏高原各民族千百年来的聚落环境发生了前所未有的重大转型与重构。

近年来，青藏高原人居建设进入了快速发展阶段，取得了极大的成就，但在此过程中也出现了种种错综复杂的问题。城乡建设实践中保护与发展、传统与现代的矛盾冲突，反映出高原村镇建设理论研究的滞后，由此也导致一些建设性破坏、土地不合理使用、民族特色衰微等现象的出

现。在这种形势下,从人与资源环境关系的高度,探索和研究青藏高原人居环境,构建以维护国家生态安全为目标的高原绿色社区理论框架,已成为青藏高原迫切的研究课题与历史使命。

我国西部乡村普遍具有“生态脆弱”“经济落后”“边缘化”等特质,需要进行广度和深度的整体性研究。自2011年以来,我们开始在青藏高原地区进行系统的调查研究,带领团队完成多项国家研究课题,从中越发感觉到高原地区城乡建设研究的匮乏,尤其缺乏相关专题的深入研究。为此,我们在青藏高原人居环境与乡土建筑研究中,一直尝试探索多学科研究体系(群)的构建方法与有效组织形式,即从当地实情出发,筛选出人居环境中最为关键的现实问题,探索以核心学科(建筑学+城乡规划学+风景园林学)强化和研究领域拓展为先导,通过组合与问题的“目的性”和“主要矛盾”强关联的若干学科,建立高效协同的创新研究体系,并将相关各类研究成果、措施转化为“合理性”与“合力性”,探索综合平台下乡村人居环境发展的现实目标、动力组合方式和可能实现的途径。

《青藏高原人居环境与乡土建筑丛书》正是基于上述背景下推出的。丛书内容丰富,在青藏高原人居环境建设等方面具有重要学术价值和科学意义。丛书的出版不仅能够为今天呼唤低碳经济、生态建筑提供学术参考,也将有助于拓展学科研究领域,必将对青藏高原人居环境可持续发展作出重要贡献。

王 军

自序

青海是青藏高原的生态安全屏障和西北多元民族文化汇聚的重要地区,乡村人居环境建设直接影响着高原生态安全、民族的团结和社会的稳定,当前面临着生态环境恶化及民族文化消亡的突出问题。纵观乡土民居建筑演变发展规律,始终处于一种连续性的更新生成过程,但从当前民居建设现状来看,其营建方法正处于“新旧断层”的转型阶段,缺乏基于当代背景下乡土民居更新适宜设计模式的研究。

本书基于国家自然科学基金项目“青海多民族地区传统民居更新适宜性设计模式研究”(51308431)的研究成果。研究以寻求高原人居环境可持续发展为目标,采用历时与共时、定性与定量等综合研究方法,对青海乡土民居建筑原型、现型、新型进行整体性思考。主要的研究内容如下:

首先,研究了青海乡土民居建筑原型生成与演变规律。经过青海全省及周边省市地区系统调研以及文献的综合分析,指出“自然生成、文化驱动”是民居建筑原型演变发展的客观规律,并进一步对建筑背后隐含的自然与人文要素进行分析,提出“资源气候共性与民族文化差异性”的地区建筑特质。

其次,研究了青海传统民居的生存智慧。从自然气候、资源利用、地形地貌、文化观念四个方面,概括传统民居地区适应性,总结出“形态规整、内聚向阳、北高南低、大面宽小进深”等生存智慧特征。

再次,分别对青海乡土民居更新生态技术策略和多元民族文化遗产策略进行研究。在生态技术方面,强调优化提升传统营建智慧,对民居更

新绿色设计方法及本土新型适宜性技术进行探讨。在文化遗产方面,基于多元民族建筑文化多样性的地区背景,在民居地域性、生产生活方式、建筑语言等方面提出了“多样性表达”的设计策略。

最后,对乡土民居更新适宜性设计模式进行研究。从“气候适应、技术适宜、文化遗产”融合的角度,提出乡土民居更新的“整合设计”理论,并对理论内涵及运行机制进行探讨。本书还结合设计实践及典型民居更新建设实施案例进行实证研究,进一步建构民居更新适宜设计模式的理论框架及设计方法。

全书对青海乡土民居进行了全方位、多角度的深入阐述,书中涉及青海几乎所有市县地区的乡村聚落,对农区、牧区民居有较全面的分析,并总结出青海省东部、环湖、海西、海南4个自然综合区划的乡土民居的建筑特色。同时,本书还针对青海乡土民居所具有的西北少数民族多元建筑文化,进行了深入而系统的概括,分别阐述了汉、藏、回、土、撒拉、蒙古等6个世居民族建筑特色,并进行了大量的民居测绘,在书中分别配有大量民居测绘图,这些都是基于长期实地调研、田野考察的成果。本书还对青海东部庄廓民居生成与演变进行了历时性的系统分析,提出传统庄廓是西北游牧文化与农耕文化的结合,具有“自然生成与文化驱动”的自然与人文双重属性。

此外,在近两年的时间里,研究团队分别完成了青海东部、环湖、海西、海南四区的特色民居建设图集的汇总工作,书中附有大量新民居更新建设的方案,其中不乏作者亲自绘制、拍摄的大量图表素材。因而,本书内容不仅对相关地域建筑研究、传统村落民居保护等有重要的参考价值,同时也对西北多元民族文化、民俗及民族学研究具有重要意义。

崔文河

目 录

总序

自序

1 绪论	1
1.1 研究缘起	1
1.1.1 对高原生态环境的关注	1
1.1.2 对高原多元民族文化的关注	2
1.1.3 研究课题的提出	3
1.2 研究对象及内容	4
1.2.1 研究对象的界定	4
1.2.2 研究内容	5
1.2.3 研究现状	5
1.2.4 研究意义	8
1.3 研究的理论支撑	9
1.3.1 人居环境科学理论	9
1.3.2 复合生态系统	9
1.3.3 绿色建筑与生态美学	10
1.3.4 地域建筑与乡土民居	11
1.4 研究方法与框架	11
1.4.1 研究方法	11
1.4.2 研究框架	12
2 青海多民族地区乡土民居建筑原型	13
2.1 青海乡土民居建筑地域类型划分	13
2.1.1 河湟地区——庄廓民居	14

2.1.2	环湖及周边牧区——游牧民居	16
2.1.3	柴达木地区——戈壁绿洲民居	18
2.1.4	青南地区——碉房民居	20
2.1.5	民居不同地域类型背后的主导因素	21
2.2	青海多元民族建筑文化多样性	22
2.2.1	汉族民居	23
2.2.2	藏族民居	27
2.2.3	回族民居	38
2.2.4	土族民居	41
2.2.5	撒拉族民居	46
2.2.6	蒙古族民居	51
2.2.7	多样性成因分析	54
2.3	青海东部地区乡土民居生成与演变	55
2.3.1	地区自然资源与气候条件	56
2.3.2	民居原型生成与演变	58
2.3.3	自然生成与文化驱动	66
2.4	青海庄廓民居建筑特征	67
2.4.1	庄廓民居基本特征	67
2.4.2	庄廓民居特征的多样性	71
2.5	资源气候共性与民族文化差异性	73
2.5.1	资源气候环境主导下的民居共性	74
2.5.2	宗教人文环境导向下的民居差异性	74
2.6	小结	75
3	青海传统民居的生存智慧	76
3.1	与自然气候相适应	76
3.1.1	高原严寒与民居适应性	77
3.1.2	干旱少雨与民居适应性	82
3.1.3	风大风多与民居适应性	86
3.2	有效利用自然资源	88
3.2.1	最大化获取日照	88
3.2.2	有效利用本土建筑资源	92
3.2.3	生物质能的循环利用	93

3.2.4	水利资源的综合运用	95
3.3	与地形地貌相适应	96
3.3.1	川水平原聚落与民居——密集院落型民居	97
3.3.2	浅山丘陵聚落与民居——台地套庄型民居	99
3.3.3	高山峡谷聚落与民居——独立碉房型民居	101
3.4	简便易行的建造技术	102
3.4.1	庄廓传统土木建造技术	103
3.4.2	碉房传统石木建造技术	108
3.4.3	帐篷传统毛帐建造技术	111
3.5	多元民族文化的生态观	112
3.5.1	汉族儒、道文化的生态观	114
3.5.2	佛教文化的生态观	114
3.5.3	伊斯兰文化的生态观	116
3.5.4	多元民族文化生态观的一致性	117
3.6	小结	117
4	青海乡土民居更新的生态策略	119
4.1	青海乡土民居发展的生态困境	119
4.1.1	高原生态环境承载力分析	119
4.1.2	聚落重构与民居更新的现状分析	122
4.1.3	青海乡土民居发展走向	124
4.2	青海乡土民居更新的设计策略	127
4.2.1	生态住区规划	127
4.2.2	建筑形体与空间优化	128
4.2.3	再生资源利用与建筑一体化设计	133
4.3	民居更新本土适宜技术策略	138
4.3.1	适宜技术观	139
4.3.2	被动式太阳房	140
4.3.3	传统围护技术更新优化	143
4.3.4	本土采暖技艺	148
4.4	新型绿色建材与本土资源优化策略	157
4.4.1	免烧砖	157
4.4.2	秸秆生态复合材料	158

4.4.3	太阳能陶瓷	159
4.5	小结	162
5	青海多元民族建筑文化的传承策略	163
5.1	青海多元民族概况	164
5.1.1	多元民族分布	164
5.1.2	游牧与农耕双层品格	166
5.1.3	西北儒释道、藏传佛教、伊斯兰教多元文化交融	166
5.2	青海多元民族建筑文化现状与发展分析	167
5.2.1	民族建筑文化发展困境	167
5.2.2	走向技术与文化的融合	169
5.3	青海乡土民居更新设计多样性表达	172
5.3.1	“多样性表达”概念解析	173
5.3.2	民居地域性的多样化表达	174
5.3.3	生产生活方式的多样性表达	184
5.3.4	建筑语言的多样性表达	191
5.4	小结	196
6	青海乡土民居更新的整合设计与实践探索	197
6.1	整合设计模式的提出	197
6.1.1	整合设计概念解析	197
6.1.2	整合设计理论内涵	200
6.1.3	整合设计机制探讨	202
6.1.4	整合设计理念	206
6.2	整合设计要素建构与协同	209
6.2.1	整合设计要素建构	209
6.2.2	整合设计要素协同	214
6.3	青海东部地区庄廓民居更新整合设计实践	214
6.3.1	典型庄廓民居调研分析 ——以化隆县雄先藏族乡巴麻堂村为例	215
6.3.2	庄廓民居更新整合设计	224
6.4	青海南部地区碉楼民居更新整合设计实践	230
6.4.1	果洛州班玛县马可河河谷地带擎檐柱式碉楼解读	230
6.4.2	典型碉楼民居调研分析——以班玛县灯塔乡科培村为例	232

6.4.3	擎檐柱式碉楼更新整合设计	239
6.5	青海乡村新型社区建设实践案例分析	244
6.5.1	青海刚察县牧民定居新村建设	244
6.5.2	青海湟源县兔尔干新型社区建设	251
6.5.3	青海门源县农户自建太阳能暖房	256
6.5.4	对乡土民居更新整合设计的思考	264
6.6	小结	265
7	走向可持续发展的青藏高原新乡土建筑	267
7.1	研究结论	267
7.2	研究成果的应用前景	269
7.3	后续研究展望	270
附录	271
附录1	玉树及环青海湖地区民居更新整合设计分析图示	271
附录2	青海省特色民居推荐图集——东部地区“河湟庄院”	273
附录3	青海省特色民居推荐图集——青南地区“多彩藏居”	276
附录4	民居更新方案设计构思草图	279
参考文献	280
后记	287

1 绪 论

建筑师作为一个协调者,其工作是统一各种与建筑物相关的形式、技术、社会和经济问题……新的建筑学将驾驭一个比如今单体建筑物更加综合的范围;我们将逐步地把个别技术进步结合到更为宽广、更为深远的作为一个有机整体的设计概念中去。

——格罗皮乌斯(W. Gropiws)^①

1.1 研究缘起

青海地理区位特殊,青藏高原是国家生态安全屏障和西北多元民族文化汇聚的重要地区,乡村建设面临着生态环境保护 and 民族文化遗产传承的双重历史使命。

1.1.1 对高原生态环境的关注

随着科学技术的发展,人们意识到技术文明在给人类带来幸福的同时,也带来了灾难性的后果:生态环境的破坏和开发建设的无序,使得人居环境日益恶化;资源被无节制地消耗,生态危机进一步加剧。这提醒着人们,人类在获得极大物质享受的同时,地球环境却在不断地恶化,在这种背景下,人类开始反思自己的所作所为,重新思考人与生态环境的关系。

青海是青藏高原的主体,在中国乃至亚洲具有显著的生态战略地位,被称为中国的“江河源”“生态源”,其生态意义十分重要。黄河、长江、澜沧江发源于青海,境内河流密集,湖泊沼泽众多,雪山草原广布,是我国海拔最高的天然湿地,也是全球高海拔地区生物多样性最集中、影响力最大的生态调节区,被誉为“地球之肾”,在维护区域生态平衡方面起着举足轻重的作用^②。时至今日,在全球化和人类活动的综合影响下,青藏高原呈现出生态系统稳定性降低、资源环境压力增大等问题,突出表现为:土地退化形势严峻、水土流失加剧、生物多样性威胁加大、自然灾害增多等。由于草地牲畜过载、工矿资源开发等人类活动加剧,据2005年调查,青海省水土流失面积为38.2万km²(占青海省总面积的52.89%),成为水土流失的重灾区^③。青海是我国西部生态安全战略格局重要地区,随着经济和旅游业的快速发展,资源环境的消耗与高原生态压力的不断加大,成为当前青海可持续发展的瓶颈之一。

关注高原生态,保护天蓝地美“大美青海”的自然环境,是人居环境建设的重要方面。青海地理区位特殊,自然气候与资源环境具有强烈的高原特征,其民居建筑

^① 吴良镛. 国际建协《北京宪章》——建筑学的未来[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002: 259.

^② 曹文虎, 李勇. 青海省实施生态立省战略研究[M]. 西宁: 青海人民出版社, 2009: 6.

^③ 孙鸿烈. 青藏高原国家生态安全屏障保护与建设[J]. 地理学报, 2012(1): 3-12.

具有适应高原寒冷气候条件和有效利用地区资源的建造特点。面对当下聚落转型民居更新的巨大变迁,乡土民居何去何从,需要我们认真思索和解答。

1.1.2 对高原多元民族文化的关注

经济全球化、信息网络化潜移默化地改变着人们的思想观念,冲击着地域文化,多元地区特色文明大有单一化趋势,民族传统文化濒临消亡。虽然,也有学者指出,“在未来世界上将不会出现一个单一的普世文化,而是将有许多不同的文化和文明相互并存……走向多级的和多文化的历史阶段”^①。但是,事实上,全球化的发展与所在地的民族文化与经济日益脱节,面临席卷而来的“强势”文化,处于“弱势”的地域文化如果缺乏内在活力,将会湮没在世界“文化趋同”的大潮中^②。民族传统文化如何在现代语境下得以延续,西北少数民族文化如何与现代文明相融合,是当前面临的重要课题。

人类社会从氏族部落发展为民族共同体之后,每个民族的文化都以它鲜明的民族特性在世界文化宝库中闪耀着光彩。我国是个多民族国家,从郝时远的《中国少数民族分布图集》^③来看,多民族聚居地区集中在西北、西南、东北和华南地区,西北又可划分为“青甘宁地区”和“新疆北部地区”,前者中青海是多民族最为集中的地区,现有54个民族成分。据2011年青海省第六次人口普查统计,青海省各少数民族人口为264.32万人,占总人口562.67万人的46.98%,少数民族人口比例仅低于西藏自治区和新疆维吾尔自治区,高于广西壮族自治区、内蒙古自治区、宁夏回族自治区^④。青海的世居少数民族主要有藏族、回族、土族、撒拉族和蒙古族。这里是中原儒家文化与西北佛教文化、伊斯兰文化相互碰撞交融的地区,是我国多元文化最为密集的地区之一,也是西北民族走廊的重要节点^⑤。各民族之间和谐相处,面对高原特殊自然资源条件,共同创造出高原特色地域文化,同时也表现出鲜明的民族个性。

青海气候高寒、资源匮乏,虽然各少数民族宗教习俗不同,但对自然环境充满了敬畏之情,建筑与环境和谐相处。近年来,随着经济和旅游业的快速发展,原先相对封闭独立的乡村聚落环境,逐渐被现代化生产生活方式影响,传统人与自然的关系正发生着改变,人们已不再满足传统的生存方式,取而代之的是现代城市化的居住方式和生活习惯,自身民族特色的传统文化正逐渐丢失,多元的地域文化正逐渐呈现出单一化的趋势。

文化是人类适应环境不断发展的产物,人类发展的历史实际上可看成是各种文化不断适应其境遇的变迁历程。今天看到的丰富多彩、风格迥异的民俗文化是特定地区的人们在适应当地自然环境和不断生存与发展的磨炼中创造出来的。多样的民族文化是文化生态系统生命力和活力的表现,也是适应地域自然环境生态平衡关系的体现,因此保护和传承地域多元民族文化是新时期下迫切需要面对的历史任务。青海是西北多民族聚居的典型省份,乡村环境建设离不开对少数民族传统文

① 塞缪尔·亨廷顿.文明的冲突和世界秩序的重建[M].北京:新华出版社,1998.

② 吴良镛.中国建筑文化研究文库总序——论中国建筑文化的研究与创造[J].华中建筑,2002(6):2.

③ 郝时远.中国少数民族分布图集[M].北京:中国地图出版社,2002:7.

④ 马成俊,贾伟.青海人口研究[M].北京:民族出版社,2008:120-121.

⑤ 秦永章.费孝通与西北民族走廊[J].青海民族研究,2011(3):1-6.