

云南白族民居 调查报告

云南省建筑工程设计院

1963年8月

少数民族建筑调查组

组	长:	王翠兰	赵琴
执	笔人:	赵琴	
调	查人:	赵琴	王翠兰
		任华堃	容灵光
		赵庭汉	涂津
		杜俊生	



一、前言	1
二、概况	2
1. 历史沿革	2
2. 自然环境与地质地形	2
3. 主要生产和居民职业	3
4. 建筑材料	4
5. 宗教信仰	4
6. 总体概况	5
7. 居住概况	6
三、平面布置	6
1. 平面组合形式	7
2. 房间分隔及使用	10
3. 日照通风与卫生	12
4. 傢俱布置	13
5. 居住水平	13
四、立面与剖面	15
1. 外观	15
2. 内院立面	15
3. 剖面	17
五、装饰	19

1. 门头	19
2. 照壁	21
3. 墙面	22
4. 门帘	23
5. 天花	24
6. 裸柱	24
7. 隔断	25
8. 地坪	25
六. 结构构造	27
1. 墙	27
2. 裸柱构架	29
3. 屋顶与缘口	30
4. 楼盖与地坪	31
七. 抗震问题	32
八. 结语	35

白族民居调查报告

一、前言

根据建工部下达关于白族民居调查任务的中心内容是：对白族人民住宅进行调查研究，重点在于：小区规划建筑标准、平面布置、细部处理、结构布置、结构选型、卫生技术设备和技术经济等方面。因此必须对白族人民的生产、生活、宗教信仰、风俗习惯以及自然地理等特殊条件，反映在居住建筑上的各种特点，一般规律和传统经验等方面，收集素材加以分析研究，探索其发展和改进途径，并在此基础上编写本报告。为此，我院组织调查小组，于¹⁹⁶²年~~12~~月~~3~~日起至9月26日止，到大理白族自治州中心地区进行调查，选定大理城区公社、喜洲公社和剑川金华公社三处为重点，进行了实测、访问、照相及查勘较为全面深入的工作，同时就在重点区附近的乡镇，共选了12个点进行普查，总计系统实测过各型住宅25院，月份实测或只作复查与普查记录的共23院，访问当地各工种老师父13人次，居民和干部86人（含1.照片1.2）

大理白族自治州包括大理、剑川、鹤庆、洱源、漾濞、云龙、永平、宾川、巍山、弥渡、祥云、宾川等12个县和下关1个市，区域广大，以我们有限的人力和时间来进行调查，不得不在重点问题上多加斟酌。根据调查的目的要求和自治州的具体情况，我们认为城市民居比较能够集中的完整的反映民族风俗和地区特点，因而确定以城市和城镇的旧民居为主，农村民居为辅。又根据资料研究和当地有关部门的介绍，认为在大理城区、喜洲公社与剑川、金华三处的白族居民比较集中，建筑上受外地的影响较少，地方风格较为浓厚，此外，就是这一批的建筑师，原来驰名全省，他们的活动范围，遍及整个白族自治州内，所以这一批地区的建筑形式和做法，对全州来说也具有一定

的代表性，我们就是根据这些来确定调查点的。(图1)

这次调查工作，在院和地方各级党政领导的热情支持协助下，取得了一定成绩。对白族民居的特点和要求，有了初步认识。对因地制宜，就地取材的方针，也得到较为深入的体会。今后遇到白族地区的设计任务时，必须严格依据白族的地区特点，并适当照顾居民爱好，才可做出适用、经济、美观的并为白族人民所欢迎的设计。

二. 概况

1. 历史沿革

白族有68万多人，主要聚居在云南的大理白族自治州，少数散居在昆明、丽江、兰坪、保山等遍及全省的50多个县，还有一部份居住在四川的西昌和贵州的毕节等地。

早在3000年前，白族的祖先已从我国西北逐渐迁到金沙江以南，在苍山洱海以北的地区定居下来。长期以来，白族人民就和居住在这里的人民共同生产，和睦相处了。在内地影响下，白族地区的社会经济和文化艺术在十世纪时，就有了较大的发展，在建筑方面，从历史记载和巍立千年的大理三塔看来，可以说明建筑艺术和技术在8~10世纪时就有了高度的成就。在这段期间，白汉两族的文化交流极为密切，例如：唐朝曾派遣大匠师蔡福徽又到大理指导建造规模宏大的崇圣寺和三塔；尉迟恭（中唐匠师）到昆明建梵照、慧光二寺及东西两塔（见元张道宗《古滇记》及倪蜕《滇云历年传》），这对白族建筑的发展，不能不起到一定的影响。到了元朝，在大理设路，明清两代设府和县，明朝从中原地区大量移民到云南等省，都必然促使和内地文化不断交流。所以就白族建筑的现状来看，大体与内地相似，但又具有自己的民族特点(图2)。

2. 自然环境与地形地质

大理喜洲一带是著名的风景地区，倚苍山如屏，东西洱海如镜，夹苍海之间的横长约50公里地机，则是廊屋村庄、田畴相望，风景

如画，气候宜人。其山川之秀丽，历来不知陶醉过多少诗人墨客，如“及至襟袖之境，一望点苍，不觉神爽飞越，比入龙尾关（即下关），且行且玩，山则苍龙叠翠，海则半月抱兰，城廓奠山海之间，楼阁出烟云之上，香风满道，芳气袭人。余时如醉而醒，如梦而觉，如久卧而起作。然后知吾向者之未尝见山水，而见自今始。”（杨慎点苍诗记）

“积雪皑皑，光艳夺目，松阴塔影，隐现于雪银月色之间，金碧交辉，光怪得未曾有……相叫奇绝。”（徐霞客游记）“花多，多得有的没有名字。云美，美得有的有了姓氏。”（袁永柏云南游札）这几条记载，形象的说明了苍洱之间自然环境的特色，剑川的金华，也与这里大体相似，西靠金华山，东望洱海。城市同样位于山麓缓坡地带，同样有清澈的山泉流过市区。金华与大理县山致（地），坡度较大（估计1--8%），地质是岩层堆积和积层。表层粘土下面以卵石和砂砾为主，喜洲梁山致（地），滨临洱海，属于湖积区域，土质以粘土、砂砾和淤泥为主。

附表

地区	平均海拔 (米)	气温(°C)			雨量(毫米)			风速(米/秒)			日照 % (全年)	地震烈度 (按列)
		年平均	最高	最低	年平均	雨季	旱季	年平均	最大	常风向		
下关	1375.7	16.1	20.4	5	744.7	5-11月	—	3.1	40	西南	2240	5-7
大理	1920.5	15.5	34.6	-1.9	1271.0	5-10月	11-2月	2.4	40	西南	2171	8-9
剑川	2276.6	12.2	32.0	-7.0	647.5	5-10月	—	—	(16)	西南	—	5-7

3. 主要生产和居民职业

粮食以生产水稻为主，其他有小麦、玉米、大豆、蚕豆、荞麦，据1957年统计，全州共有耕地3,173,725亩（其中坝区耕地占56.85%），全州人口平均合每人1.26亩，但各个公社的每人平均耕地出入很大，例如喜洲公社，每人不到0.4亩。大理是云南盛产药材的地方，有贝母、党参、木香、白芍等500余种之多，除供应全州外，每年都有大量外销，洱海盛产鱼类，洱海居民多营渔业。在大理、喜洲、金华等处重点实例的地方，居民职业在大体上是不一样的。大理居民，历来

以经营皮革制品、纺织、缝纫等手工业为主；喜洲在南海时代是帝王的避暑行宫胜地，在解放以前，一直是大资本家和部分大官绅的别墅聚集场所，所以房屋质量较高，平民以经营织染业为主；金华上庄居民以大官绅和旧职员居多，广大平民，多数经营行脚小商贩。各地农村中，除农业外，一般都兼营手工业。因为调查的民居都是旧社会遗物，因此上述居民职业，是依据解放前的一般情况。

4. 建筑材料

建材以砖、瓦、土、木、石、材为主。白族地区的窑业，历来都相当发达，曾在离城较远的农村居民，大多数都用筒板瓦屋面，草顶房为数很少。木材也自给自足，剑川木材还能供应外地。大理和海东地区盛产片麻石，开采和加工都十分容易，所以这一带的房屋大量使用这种石材做台阶，室外地面、外墙脚、墙面，以及跨间横梁等，顺苍山坡地一批居民，普遍使用从苍山十八溪中冲下的卵石砌墙（照片3、4）、鸡蛋到鸡蛋大小的纯白大理石质的卵石，常用来铺成美丽的园林地面，或做墙面的嵌银蹄面。至于全国闻名的大理石，当地都叫做“楚石”，云产在苍山中腰一带，经磨治后，由其所现花纹的色彩和纹样不同而定质量高下，好的用作墙面装饰，差的用于地坪铺面（照片5）。

5. 宗教习俗

古代的大理有“妙香国”之称，洱海东岸的鸡足山，历来就是佛教圣地。白族人民从古以来就普遍信仰佛教，此外还有崇拜“本主”的一种人神合一的宗教，不论大城市与小村寨，都各有自己的本主庙。如“神明天子庙”，“金花公主庙”，“白姐圣妃庙”及“掌百三爺”“七少姑娘”等都被奉为本主。盛会和节日很多，除物资交流性质的大理三月街、剑川骡马大会等外，还有宗教和纪念性质的“绕三灵”“火把节”“耍海会”等极为活跃而富于民族风情的节日。

这些宗教习俗，都对民居建筑起着直接或间接的影响，如一般

乡村市镇，多以本主庙为小区的中心，大理的观音堂山门处理手法和庭院式的前院布局，以及剑川光明寺的走马转角楼廊房等，俨然和居民庭院一般（照片6）。民居主房楼灰明窗一般都建佛龛（照片11）。至于雕花木门窗、木楼梯、石版等，预先制好的房屋构配件，在春节节日或会上都大量作为商品进行交易的。

6. 总体概况（参3.4.5.）

这地区的城市乡镇，多数选择在傍山缓坡地区的溪流附近。地势许可时，常将溪水引入市镇，如大理城区和周城公社的每条沿坡小巷侧边，都有石渠溪流，潺潺之声，不绝于耳，加以人民好种花木，因有“家家泉水，户户花木”之誉。村镇规模从几十户到一千多户不等，房屋都比较密集，由于多风之故，房屋**基本**上是封房形式，或用围墙围护，农作物种植就在院内进行，各家紧隣，因此形成街巷比较窄，正房朝向，绝大多数是坐西向东，此点十分突出。除在热闹市区的主要街道外，一般都不受于向限制，往往所山墙或晒墙对着街道，据调查和分析，有下列四点原因：

(一) 适应风向 这地区的常年风向是南偏西和西风，风力及频率都相当大，因此，适应风向成为于向规划和房屋布置的一个十分重要问题，大理人历来就善于主要从朝向上解决房屋的避风问题，因而称为“大理三宝”的第一宝，民间流传歌谣说：“大理有三宝，风吹不进屋是第一宝……”就是这么一回事。

(二) 适应地形 云南横断山脉走向是南北向，这地区的城市乡镇多选择在傍山西麓的缓坡地，就这样的地势建造房屋，不论从建筑 and 施工的角度上考虑，自然以靠山向东最为有利。

(三) 纬度影响 云南纬度较低，而气候不太炎热，东向房屋较正南向的可以得到更多的阳光。

(四) 风水迷信 过去白族人民迷信“正房要有靠山才坐得稳人家”，这就是说要使房屋主轴线的右端正对着一个附近认为吉利的山峦，最忌对着山阱或空旷之处，而这一地区的山都在西边，所以形成

正房一般向东，至于偏南偏北，则随新“靠”密的位置而定。

洱海村寨渔民小区的主要特点，是由几条长30米左右的小巷组成。小巷一端通海，另一端通主要干道。此巷必须挺直，以便修围网（见6.照片7.）。

至于民居规模，在云南地区中算是较大的了，但与中原地区比较，并不算大（包括院子在内），大型民居，占地不过1000~1500 m²，并且为数极少，中型的占地400~600 m²，小型在150 m²上下，这是由于云南家庭组织较小的风俗习惯使然。

二. 居住概况

调查所及的民居中，大多数是清末和民国年间所建，少数是公社化期间所建，也有个别明代古房。其中大中型的，一般是解放后没收官绅地主的房屋；除部份公用外，其余部分由三四户到七八户农民和城市贫民同住一院。据访问结果，普遍存在的问题是缺乏厨房、厩房、晒场、存放粮食柴草以及饲养家畜的地方。在农村公社化食堂化期间，农村新建住宅主要只是解决休息住宿问题。自贯彻60条以后，就感到辅助面积大大不够。如大理公社化期间出现的大理中和新村，近年来农户正在陆续添建厨房厩房，以适应今天的使用要求。至于几家同住一院的，主要是房屋不尽合用，在喜洲金坪两地，虽然居住极为宽敞，连平常空房未用，但仍然感到饲养家畜和晾晒粮食柴草的地方不够。此外有为数不少的破漏和局部倒塌房屋，长期没有修缮使用，也是一个比较突出的问题。所以解决白族地区的居住问题，除了提供一些符合今后要求的新设计方案之外，对于如何改进旧有民居，使能充分满足今后生产和生活上的需要，也是极为重要的。

三. 平面布置

平面组合的基本型式是三合院与四合院。白族习惯将围绕院子每一个方向上的房屋叫做“坊”。三合院没有照壁的称为“三坊”，有照壁的称为“三坊一照壁”；四合院没有角天井的称“四坊”，有角天井的称为“四坊一照壁”。

“四合五天井”或“四坊四漏角”，称“L”型为“两向两坊”，“二”型为“一向两坊”，“一”型为“独坊房屋”等等。除极个别的正房有五开间外，不论那一种型式，一般街坊都是三间两厢；厢房与正房同共有一出入不大甚至相等的开间，进深与厢高，并同样成有形式相同的廊子。因此，常以“坊”作为建造、分配、买卖的单位。这种将厢房与正房同等对待的平面处理手法，使得主次难分，但在使再分配上有很大的灵活性（参10），剑川地区近30年新盖的民居，趋向采取大理型式（参12~14），在此以前建造的，厢房不似廊子，只有40~60厘米深的檐沿。正房的开间进深以及台基与厢高都比厢房的大得多，所以主次极为分明，组合也很紧凑（参15~18）。现将调查所见单体建筑的：1. 平面组合形式；2. 房间分隔和使用；3. 日照通风与卫生；4. 傢俱布置，5. 居住次序等，依次分述如下：

1. 平面组合形式：

(一) 三坊一照壁

由一坊正房，两坊厢房和一座照壁组成。照壁位置一般正对正房，但也有不少例子为地势和正房朝向所限，将照壁正对着单边厢房。相邻两坊山墙之间建耳房，并加短围墙围成“漏角天井”。此种“漏角”的平面处理，不论城乡都相当普遍，大理地区的漏角较为宽大，耳房都是两间两厢，剑川地区的漏角较为窄小，耳房只能建一间两厢（参2, 7, 8, 15）。大门一般设在东北角，具体位置各地有些出入（参12）。不论官宅与民房，将大门开在正中的极为个别，除农村民居很少开设后门外，城市中一般都有后门一道，位置在漏角内。

由于三方一照壁在这一地区的白族民居中数量特别多，成了白族民居的主流形式。究其原因有下列四点：①三坊一照壁所占基地面积的深度比四合院为小，因而更适宜于偏坡地地；②对于习惯朝向——南向房屋可以得到更多的阳光；③由于照壁反射，对室内光线不足问题有所改善；④白族习惯在廊子上坐卧作息，

又对艺术有特殊的爱好，因而喜欢在院内的主要视野部分建造一座美丽的照壁，自是情理中事（照片36~41）。

（二）四合五天井

白族民居的四合院，绝大多数都有四个漏角，漏角中都有厢房和天井，与正中的院子共有五个天井，所以当地称为“四合五天井”。大门方位，一般仍在东北角，其具体位置，大理地区多用一个漏角的厢房做大门的门楼，并在厢房山墙上开^{二门}通达厢廊（图20），金华地区漏角较小，所以目前将大门开在厢房次间上，以便安排宽敞的门堂而可直达厢廊（图12、13）。其他各处做法与三方一照壁相同。

（三）垂院

多数是三进两垂，四进五进的比较个别。平时前后院的交通是从过厅漏角出入（图20~25）。最引人注意的是垂院中有为数不少的“一进两垂院”“两进两垂院”“两进三垂院”等为白族特有的垂院形式（图26）这主要是为了朝向和地形，并且利于弟兄分院居住的生活习惯。此型民居都是属于官绅地主和大资本家的宅第，所以数量不多。

（四）两向两坊

多数是一坊向东，一坊向南，每坊三间两层，白族人民不大喜欢住为院狭小的房子，当基地面积不够时，也不愿缩小厢房尺寸或间数来盖成小型的三四合院，而是宁愿建成两向两坊或一向两坊，以保持较为宽大的院子~~和~~廊子。空下的两边建与两厓照壁，或是一边照壁，另一边添盖简单的厨房、厩房之类（图27、28宅）。调查中发现不少是由于经济力量有限，不能一次建成三四合院，先盖起两坊居住而暂时形成这一类型的。两向两坊的组合型式，在农村中常见较多，往也是两弟兄各住一坊。其原因一方面是由于这种型式比较适合后大牛农以下的经济能力，及其人口不太多的家庭组织条件，另一方面由于这种型式的房屋，可以得到最光

分的阳光，利用院子作为农作物晒场，可以起更大的作用。

剑川供销社职工宿舍是1955年新建的集体宿舍，是采取两向两坊的^和组合型式。据访问结果，前后经过两个单位居住，都还认为满意（图29）。又1958年新开垦的大理中和新村民居，在大队原来的规划图上都是一字型，但后一阶段由农民自建或添建的，多半成了两向两坊和三坊的型式（图31），可见两向两坊也和三坊一照壁一样，是为白族人民所喜爱的一种型式。

(五) 一向两坊

这是白族对“一”型房屋的称法。两坊一般同样是三间两厦。这种型式，完全是为了适应长条地形，因此，更多的见于临于民居；第一进前半做店舖，後半做厅房或杂用间，第二进为主房（图30右）。

(六) 独坊房

多数还是三间两厦，东向或南向，一般都靠山墙，**加**盖简单厨房或圈房（图32、33）。此型房屋是属中下民房。主要是因为财力有限，无力选择以上类型。因此一般都有较为宽大的基地或院子，例如：周城公社张宅，流拟两弟兄合建三方一照壁，结果是各建一独坊房居住（图34），上末公社某宅，是自己采运石料与部份木材，利用生产空隙时间，经过多年自建而成的（图35）两家都是贫农，都是近几年起盖的房屋。因此也反映出本地农民自建宅舍的负担能力和可能达到的质量标准。

(七) 不规则型

选用此型有三种情况：①由于基地不规则，只好随地形来组合平面。（图28右宅）。但从不少例子可以看出，在不规则基地的条件下，仍然利用其规则的部份，使房舍可能组合成两向两坊，一向两坊、三坊一照壁或合院形式之类（图27、28、30、36、37）；②农村中就地添盖厨房和圈房，有时常与主房形成不规则型式；③相邻两家“同栋舍柱”也会在型式上组成不规则型，实则名不相

谋。所以严格的说，在白族民居中，实际上并不存在不规则的平面型式。

(八) 临于民居

除临于那一坊处理成商店铺面外，其他仍不外上列七类型式。但对铺面的处理手法及其与后部房屋的关系，有下列三个特点：

①铺面都有固定柜台，台上定活动梭步。喜洲的台在室内，其他地区的在台外（照片8.3）。发展趋势是取消固定柜台，改为活动条门或厨穿式（照片10.33）；②铺面一方进深很大，以便隔出后藏做居室，并与内院配合（图38）；③在炎热区，正房朝向一般随铺面方向而定，在冷凉区，铺面位置随正房朝向而定。所以在喜洲、沙村和大理南门外都常看到不少别具风格的小铺面，其位置是开在后墙或山墙上的（图40, 42）。

以上是调查中看到的一切平面类型，至于每型所占数量的比重并不相同，根据全部调查资料中以211家统计（中和新村拼联房屋较多，故不计入），三坊占总数39.3%，四合院与独坊房各占18.5%，垂院8.5%，两向两坊7.1%，一向两坊3.1%。其中以三坊所占比重最大，据当地人估计，也是说三坊较多。再从前面介绍过两向两坊、一向两坊以及独坊房的选型理由分析，其中有不少是由于经济力量所限，因而不能同时建起三坊的；又从“不规则”型的组合，一般是接近三坊的，据此，可以得到这样的结论：三坊一照壁或三合院，不但是白族民居的主流型式，而且是白族民居的中心型式，平面选型上的这一个显著特点，对今后设计白族民居时是很值得参考的。

2. 房间分隔及使用

总的情况是不论那一种型式，不论那一坊，在建筑基本上都按开间分为三个大间，明间做堂屋或工作室（农村），次间做卧室、楼及敞通做储藏室，有时隔出一个次间做卧室。耳房主要做厨房，如四合五天井或垂院等有许多耳房时，则其使用的灵活性很大，视其所处位置，

除厨房外，还分别做门房、客房、书房、花厅、储藏、客房、厕所等用。从全院房屋的平面组合上不难看出，这种使用分配的原则，是以院子为中心，主要房间都紧接院子而佔显著的地位，辅助房间都离开院子而在隐蔽的地位。使人进入内院，总感到干净利落，有条不紊。此外，还有下列几个特点值得注意：①绿化一般是在院子中靠近照壁建条形花台种植花木，花台前面和两端，再设可移动的石墩架子之类，陈列盆栽花木和盆景假山等。剑川人民则喜欢在院子四角建方形小花台，分别种上玉兰、茉莉、丹桂、红梅等四季香花，长年轮替开放（照片12、36、38、39）。地势许可时，也有在厢房或正房后面建专用小花园的；②在大理农村中有一种叫“倒座式”或“土库房”，其特点是次间前面不面院子，即内地所称的“凹廊式”，因而次间进深较大，常分为前后两室，后室做卧室，前室做客房、厨房或什用（图43）；③底层次间一般都设两个单门，一通堂屋、一通廊子，以便有客时，家人出入卧室不必穿过客堂；④遇红白喜事时，白族风俗习惯在旅中宴客，这时所有楼厦、堂屋、院子、下房、廊子等，都成了待客设席之地，所以据访问掌握师谈到廊子的深度，是依据能摆一桌宴席需要的尺度（1.8~2.2米）而定。

以上主要是按城镇居民院落来谈庭院的使用情况介绍。现在多数分给农民和城市贫民居住，由几家到十多家合租一院，使用情况自然有些改变，在户室分配上仍是比较宽舒的，一般是每户一院，家庭人口较多的，则把客堂或楼厦划出一部份兼做卧室。大理城区住户较挤，也有很多是两户甚至三户同住一坊，这时楼厦才不得不做居室使用。其他地区，基本上人都住在底厦，楼厦只供储藏粮食、草料和暂时不用的傢俱杂物，漏角平房一般都做了厨房。也有少数在一个漏角中住一户人家。由于白族民居多数都有漏角和宽敞的廊子，所以几户同住一院时，厨房不够分配和排烟等问题，不像其他地区那样突出。廊子主要仍为家庭劳动工作之地，也有在廊上建灶和堆放柴薪者。院子中还能保持绿化的已经不多了。很多利用院子种植蔬菜，此图说明农民

爱好生产劳动而对庭院使用的一项新要求，但是大理人有爱好花木的优良传统习惯，在今后的设计中也是不可忽略的。

3. 日照通风与卫生

(一) 日照——白族民居的院子比较宽大，而下室屋檐十分短浅，很有利于室内取得较多的阳光。门窗开向院子一面，向外的墙面基本上是不开窗的，所以房间后部光线比较微弱，空气对流不畅，这是中国旧式民居的一般通病。后墙所以不开门窗，是与①古代人民对居住卫生的认识不足；②旧社会治安条件；③“前通后漏不聚财”等风水迷信束缚所形成的，今后有必要也有条件适当加以改进。

(二) 通风——白族民居的室内通风问题，在中国旧民居中应属于效果比较良好的，这是由于：①楼层一般不加分隔，不设平顶，前面至檐之间设安小屏窗，所以空间开朗，空气相当充沛；②除土库房外，底房有较深的廊子，使房间进深不太大，不致因后面无窗而过于湿润；③底房明窗挂格子门片扇已成定式，所以有足够的通风面积。次间向廊子一面有门窗，并且门窗上部有结合装饰的透气花格窗也是成了定式，对于通风极为有利。虽然如此，但由于只在一面开窗，空气对流只能走迴路，对进深稍大的房屋，还是感到不够的。以上是就穿廊式房屋来说的，至于土库房的北面，一则进深较大，二则窗洞很小，或没有窗洞，对日照与通风都不利，但土库房的墙面构造和窗洞处理，对防风、防湿、保温、就地取材和施工条件等方面，都起着或多或少的有利作用，今后在改进土库房的采光通风时，不应损害着这些有利作用。

大理城区年代较近的民居，多数地放下有通风洞穿过廊子，在院子阶沿出口上装瓦质或铁质风洞，除此以外包括所有调查地点，地板下都不通风，大大影响了地板使用寿命，这是一个严重缺点。

(六) 卫生——大理、喜洲和周城，都有潺潺泉水沿着每一条东西向的干侧流过，对妇女洗衣洗菜极其方便。这是从苍山十八溪引入市区的山泉水，本来十分清冽，由于沿途污染，一般都不愿饮用，实在可惜。金华有几条干也是这种情况。所以上述各地，几乎每家都有水井，对于生活卫生与消防都起着很大的作用，这是可贵的风俗。水井位置一般在漏角天井中，便利厨房取水。金华的水井多开在院子靠边角处，方位不定，付元不加井栏，宛如院子中的一个陷阱，此点亟宜补救，以策安全。金华井的水质也很差，据观察，多半是由于水井深度不够（一般不到3米），井壁构造不合理，并且院子用卵石铺面，而井底的防渗半径过小，所以容易渗漏污水。

白族人民对厕所的设置不太重视，据调查所见，不少质量颇高的锦绣华堂，而厕所确十分简陋，至于中下民居，一般都没有厕所，公共厕所也很少见。人民多利用隐蔽场野、墙隅、滴水岩等处大小便。这种方式虽然相沿成习，但是对于环境卫生，农业积肥，以及个人卫生等都是不利的。因此白族人士也曾积极提出意见，要求今后研究改进方案时，还是要有公私厕所的设置。

4. 傢俱布置

具有普遍性和地方性的席较傢俱如蚕豆44.45所示。其他日用傢俱的形式和尺寸，都与内地旧式傢俱无大出入。蚕豆“马鞍”多用于临时布置的坐位，轻便美观，用过即可顺手摺叠起来放在顺便处，因而能帮助多功能房间的使用面积发挥更大的作用。蚕豆中大条椅和方套椅经常设在客堂正中，两侧各放“春凳”一条。蚕豆43的傢俱布置方式已足代表一般，不再详述。

5. 居住水平

三间两度房屋的户室分配，绝大多数是每户住一坊，人口多的在客堂中或楼上设一两个床位，人口少的则有空余房间。白族地区家庭组织的规模不大，调查中很少遇到10口以上的人家，所以居住是很