

「百科哲思」

红楼梦中的茶文化与科学

王佑¹, 王利民²

1 上海万源城协和双语学校

上海 201102

2 华东理工大学 化学与分子工程学院

精细化工系

上海 200237

摘要:《红楼梦》是我国古典文学宝库中的瑰宝，也是详尽记录传统社会生活的百科全书。其中，作品对贾府大观园内茶事活动进行细致的描绘，涉及茶类、用水、茶具及茶礼茶俗等诸多方面，构成了一个丰富的茶文化体系。基于此，本文尝试突破传统文学研究的范式，依据现代科技理念，对《红楼梦》中的茶类、茶用水及茶具所蕴含的物质科学与文化意义进行初步探讨。

关键词:普洱茶；栊翠庵；茶经；鸡缸杯；甜白瓷

中图分类号:I207.41 **文献标识码:**A

中国是茶的故乡，饮茶史始于神农，至今已逾五千年。从《神农本草经》的记载，到清代《红楼梦》成书时，茶文化已臻于鼎盛。这部巨著本身便是茶文化的缩影，全书提及茶事超过 260 次，相关诗词十余处，字里行间茶香弥漫。恰所谓：一部《红楼梦》，满纸生茶香。

茶，自其起源伊始，便已深深融入了先民的生活习俗、审美情趣与文化心态之中。它不仅仅是一种具备实用价值的物质载体，更是一种内涵丰厚的精神象征。纵观一百二十回的《红楼梦》，仅明确提及茶事的回目便占十分之一，茶香浸润着书中的每一个阶层——从身份低微的丫鬟到德高望重的贾母，从孤高自许的林黛玉到超尘脱俗的妙玉，无人不与茶有着千

丝万缕的关联。从文学视角审视，《红楼梦》中所描绘的茶品、茶事与茶道，精准地标示了人物的身份地位，深刻塑造了其独特个性，并微妙地映照出他们幽深的内心世界。

茶道是一种以茶为媒介的生活礼仪，亦被视为修身养性的重要途径。在《红楼梦》中，曹雪芹藉由对茶的种类、用水、器具及习俗的详尽描写，系统展现了清代茶文化的风貌。茶在书中超越了其物质属性，成为刻画人物的艺术工具：它既是人物性格与内心世界的反映，更在“茶性”与“人性”的契合中，暗示了诸多人物殊途各异的命运走向。

《红楼梦》中的茶事是文学、生活美学与古代科技知识的完美融合。我们按照现代科学的理念得以发现那些

精雅的描写不仅是文学创作，更是对客观自然规律的生动记录，这更加显示出这部经典巨著的博大精深。

一、红楼茶的种类

《红楼梦》在人物性格刻画的同时，对茶事与茶文化的着重描写，可谓“一部红楼，满屋飘茶香”。

《红楼梦》中叙述了七种茶，分别为：“千红一窟”、枫露茶、暹罗（泰国的旧名）进贡茶、六安茶、老君眉、普洱茶和龙井茶。一部《红楼梦》便是一部茶经，红楼处处道茶，处处咏茶，茶是红楼不可或缺的元素。

1. “千红一窟”

这句话出自《红楼梦》的第五回，内容是讲贾宝玉到宁国公府游玩，十

通讯作者：王利民

收稿日期：2025-10-26 录用日期：2025-11-12

DOI: <https://doi.org/10.58244/sha.250879>

分疲劳，于是在秦可卿的床上睡着了所梦见的这个茶品种。

“千红一窟”的来历，在《红楼梦》中，此茶被誉为“仙茗”，“此茶出在放春山遣香洞，又以仙花灵叶上所带之宿露而烹”，茶水色、香、味俱全，“清香异味，纯美非常”。

“千红一窟”，世间真有此茶吗？估计只有作者知道。实际上《红楼梦》中的众多的女性均与茶有着密切的联系。“千红一哭，万艳同悲”，揭示了红楼梦的众多女儿们悲惨的人生结局，让人扼腕叹息。

2. 枫露茶

《红楼梦》第八回写宝钗处吃了晚饭回到自己房中，茜雪端上茶来。宝玉吃了半盏，忽然想起早上彻茶的事，便问道早起沏了碗枫露茶，我说过，那茶是三四次后才出色，这会子怎么又沏了这茶来？茜雪说，我原是留着的，那会子李奶奶来了，她要尝尝，就给她吃了。宝玉听了，很不开心，将手中的茶杯打了个粉碎。这里提到的“枫露茶”是怎样的一种茶呢？说明是一种好茶。“枫露茶”古人已有记载，李时珍曾在《本草纲目》中记道以枫露点茶或有此皆大欢喜之意耳。有的红学家认为枫露茶是枫露点茶的简称：“枫露制法，取香枫之嫩叶，入甑蒸之，滴取其露。从三四次后才出色来看，枫露茶具有红茶、黑茶抑或白茶的属性。此外，宝玉为晴雯作的祭文“芙蓉女儿诔”中也提到晴雯平素最喜欢的四样物品之一是“枫露之茗”。文中也有“谨以群花之蕊，冰皎

之，沁芳之泉，枫露之茗”之句，这枫露茶来烘托宝和晴雯玉超凡脱俗的性格。

3. 晴罗进贡茶

凤姐给宝玉、黛玉、宝钗等人赠送了暹罗进贡的新茶，此茶因是贡品，来之不易，故凤姐用小瓶盛装分送于大家品尝。宝玉认为：“不大甚好。”，宝钗认为：“味倒轻，只是颜色不大好些。”，黛玉对之评价尚好。凤姐言道：“我尝着也没什么趣儿，还不如我每日吃的呢。”

暹罗茶是泰国进贡而来的茶，暹罗是泰国旧称，明清时和暹罗和我国往来频繁，康熙年间更甚。

4. 六安茶

六安茶产于安徽省六安霍山地区，此茶“品亦精，入药最效，但不善炒，不能发香，而味苦，茶之本性实佳”。《红楼梦》第四十一回“栊翠庵茶品梅花雪”中，贾母道：“我不吃六安茶。”六安茶是一种著名的绿茶，清朝为贡品，有清心明目，提神消乏，通窍散风之功效。此茶属于不发酵的绿茶，性寒，因此不适合老年人饮用，因此贾母不吃此茶。

5. 老君眉

老君眉茶的来源有二，一种认为是湖南洞庭湖君山所产的白毫银针茶，其二认为是福建武夷山的名枞茶。《红楼梦》第四十一回，贾母和宝玉等人到了妙玉处，因说吃了酒肉，这里有菩萨，冲了罪过，把你的好茶拿来，我们吃一杯就去。于是，妙玉准备了茶来吃。待妙玉奉与贾母，贾母说不

吃六安茶，妙玉便笑着说，知道，这是老君眉。妙玉为贾母特备了一种名茶 - 老君眉。

老君眉，形如长眉，时人又称“寿眉”，产于福建武夷山中。

贾母德高望重，用富态高贵的名茶君眉茶符合她的身份，所以“老君眉茶”是她的专用茶。专家考证此茶属于微发酵白茶，选嫩芽制成，高香味甘，汤深色鲜，经过长时间存放，醇化为老茶，就成了“老君眉”，“君眉”偏凉，“老君眉”偏暖，符合长者品尝，贾母懂茶，妙玉说是老君眉，欣然接受，于是贾母喝了一口老君眉，就跟刘姥姥说，你也尝尝这个茶。

6. 普洱茶

普洱茶是一种独特的大叶种茶，主要产于云南省的普洱市、临沧市、西双版纳等地区。普洱茶可分为生茶和熟茶。普洱茶（生茶）是指通过自然陈放的方式，未经过人工发酵处理的茶。新制或陈放不久的生茶有苦味和涩味，随着年份的增加，其口感会逐渐转化。熟茶普洱茶（熟茶）则是经过渥堆发酵等工艺加工而成的，具有温和的陈香。

普洱茶这一名称，在清代才出现，多压制成团状。其茶性温和，饮之不伤脾胃，促进消化及驱散风寒。

《红楼梦》第六十三回“寿怡红群芳开夜宴”中，林之孝家的等人来查夜。宝玉忙笑道：“今儿因吃了面怕停住食，所以多顽一会儿。”林之孝家的又向袭人等说：“该沏些个普洱茶吃。”

所以宝玉在这里饮普洱，说明其

对茶道颇为精通。袭人晴雯二人忙笑说：“沏了一吊子女儿茶”。女儿茶是普洱茶的一种珍品，得名于采茶的劳动力都是妙龄的少女，清康熙时普洱茶成为朝廷贡茶。

首先在于普洱茶茶性温和，暖胃不伤胃。这点对熟普洱茶尤为明显。其次，中医认为普洱茶同时具有清热、消暑、解毒、消食、去腻、利水、通便、祛痰、祛风解表、益气、延年益寿等功效。

在普洱茶的加工中，大多数的茶黄素和茶红素氧化、聚合，形成茶褐素，再加可溶性糖和水浸出物形成了普洱茶滋味浓厚、汤色红褐的化学物质基础。茶红素是汤色呈“红”的主要成分，在发酵过程中，过氧化物酶活性增强，促使茶黄素氧化成不溶性茶红素复合物，陈期延长，茶红素复合物逐渐增多，茶汤色变得越来越红。

7. 龙井茶

《红楼梦》第八回写贾宝玉下学回家，到潇湘馆看望林妹妹，黛玉忙吩咐丫鬟紫鹃道：“把我的龙井茶给二爷沏一碗，二爷如今念书了，比不得头里”。

整部《红楼梦》仅在此处提到了龙井茶，而且曹雪芹把这龙井茶与全书的灵魂人物林黛玉联系在了一起。黛玉是“绛珠仙草”得“受天地之精华，复得甘露滋养，遂脱了草木之胎，换得人形”，是一种“仙草化身”超凡脱俗之美。

西湖龙井茶也是草木中的精华，西湖龙井外形扁平挺秀，光滑匀齐，娇嫩柔弱，芽叶经过“青锅”等工序，

龙井变得色绿、味醇、气清，待泡后，龙井又变得纤纤多姿，与黛玉柔美的外形相互映衬。西湖龙井茶在红楼梦中则是象征了林黛玉的君子之风。在众多的名茶中，西湖龙井茶有着无可伦比的儒家优雅情怀和道家散淡风骨。

清人陆次之曾说：“龙井茶，真者甘香而不冽，啜之淡然，似乎无味，饮过后，觉有一种太和之气，弥沦于齿颊之间，此无味之味乃至味也。为益于人不浅故能疗疾，其贵如珍，不可多得也”。龙井茶似无味却回味无穷，暗合儒家中庸之道，具有中和、平稳、包容的特色，因而为历代的文人雅士所钟爱。

龙井茶素有“绿茶皇后”之称，产于杭州西湖区最为知名。最早可追溯到唐代，茶圣陆羽在《茶经》中有所记载。龙井含氨基酸、儿茶素、叶绿素、维生素C等成分均高于其它茶叶，营养丰富；其次还含有咖啡碱、肌醇、叶酸、泛酸和芳香类物质等多种化合物，能调节脂肪代谢。冲泡后，香气持久，汤色杏绿，芽芽直立，栩栩如生。素有“色绿、香郁、味甘、形美”四绝佳茗之誉。

二、泡茶用水

水为茶之母。茶性展示很大程度上取决于烹茶之水质。古人对茶用水有精辟的见解“精茗蕴香，借水而发，无水不可与论茶也”。陆羽在《茶经》中对于泡茶择水方面写道：“其水，用山水上，江水中，井水下”。宋徽宗

在《大观茶论》中指出：“水以清、轻、甘、冽为美。轻甘乃水之自然，独为难得。”

当代茶学大家吴觉农也认可陆羽《茶经》提出的饮茶用水“择源为先”的观点，且将饮茶用水分类为泉水、江水、井水、雨雪水等，对此，《红楼梦》中写到煎茶、泡茶用水主要有露水、雪水、雨水、井水、冰等，特指出茶用水一般要具有清、轻、甘、洁等特点。

“清”指水质清澈透明，泡出茶的真味道；“活”指的是活水，水要“活”，活是指水源有流，水分子的缔合程度要小，茶汤会较为鲜爽；“轻”指的是水的比重较轻，水中所含矿物质含量适当，水要“轻”就是指软水，钙镁离子含量要低；若钙镁离子含量过高易对茶汤品质产生不良影响；“甘”指水的滋味，水入口有甘甜感，因含有丰富的微量元素，入口甘甜，如泡茶可使茶得味；“冽”指的是水质受污染少，否则茶汤味不纯正。水质总硬度大，碱度高，从而和茶中的多酚类物质作用对汤色变深，对绿茶影响甚大。

《红楼梦》对茶用露水描写道：第五回写道，说毕，携了宝玉入室，但闻一缕幽香……大家入座，小丫鬟捧上茶来。宝玉自觉清香异味，纯美非常，因又问何名。警幻道：“此茶出在放春山遣香洞，又以仙花灵叶上所带之宿露而烹，此茶名曰‘千红一窟’。”宝玉听了，点头称赞。

第二十三回，宝玉《四时即事诗》

中的“琥珀杯倾荷露清”，是讲炎夏时节撷取荷叶上的露水。

露水是夜晚水汽形成小水滴于物体上，其附于清新花草上，潜入自然之灵气，其灵性随物而变化，形成特定的保健功能。《本草纲目》记载：清晨百草头上秋露可愈百疾，百花露可美容养颜，柏叶、菖蒲露可明目，韭叶露可治白癜风^①。秋露繁浓时性甘平，清甜香醇，用此泡茶具有收敛性，能够去腻减脂。古人珍爱露水，乾隆皇帝常在夏秋之交命专取荷露以煮茗。

雪水：《红楼梦》第四十一回栊翠庵茶品梅花雪中对品茶的水质进行精彩的描述。那妙玉便把宝钗和黛玉的衣襟一拉，二人随他出去，宝玉悄悄的随后跟了来……妙玉自向风炉上扇滚了水，另泡一壶茶。妙玉与宝钗、黛玉、宝玉等人喝“梯己茶”，泡茶所用的水即是雪水。

黛玉因问：“这也是旧年的雨水？”妙玉冷笑道：“你这么个人，竟是大俗人，连水也尝不出来。这是五年前我在玄墓蟠香寺住着，收的梅花上的雪，统共得了那一鬼脸青的花瓮一瓮，总舍不得吃，埋在地下，今年夏天才开了。我只吃过一回，这是第二回了。”用雪水煎煮的茶水，色香味奇佳，轻浮无朋，珍贵异常。妙玉对宝玉道：“你这遭吃的茶是托他两个福，独你来了，我是不给你吃的。”真正懂茶道之人方可品出茶中之滋味，黛玉尚未品出此茶的品性，可见，懂茶道者寡。

雪水烹茶，古已有之。宋代苏轼《记梦回文二首并叙》诗前小序中提到：“十二月二十五日，大雪始晴，梦人以雪水烹小团茶，使美人歌以饮。

茶人张源在《茶录》说：“茶者水之神，水者茶之体，非真水莫显其神，非精茶曷窥其体。”

古代茶道烹茶十分讲究水质，水质的优劣对茶的味道也起着标准。天然的雪水、雨水均可能使茶汤清澈、香气典雅，滋味悠长，因而古人将“雨水”、“雪水”视为“天泉”。雨雪等天落水是纯软水，更能激活茶叶之香气，所以雪水、雨水被视为茶之良母。

雨水：同为四十一回，妙玉就是用旧年蠲的雨水煎茶招待贾母、刘姥姥等人。从中可知，雨水也是烹茶佳水。但和雪水相比，就要略差一筹了。正如妙玉所言：“隔年蠲的雨水那有这样轻浮，如何吃得。”

苏轼认为雨水是符合天时地利的，用以饮茶入药皆有益处。李时珍《本草纲目》指出立春、清明二节的雨水，可谓神水^①。

《食物本草》也记载梅雨煎茶味美神清，有涤洗肠胃宿垢之功效。梅雨季节，江浙一带，雨水较为甘冽，适宜烹茶，然而梅雨过后，雨水便不可用。

从化学角度解释，水不是以单个分子存在的，而是多个水分子通过羟基以氢键键合起来形成的水分子的团簇结构。团簇水分子结构是一种动态结合态，一些水分子不断地进入到水

的团簇结构中进行缔合，同时又有一些水分子解聚。水的团簇结构使其表面张力、粘度和沸点产生影响。特别指出的是水的团簇结构对泡茶产生一定作用，而且对人体健康也有不利的影响，但是鲜有对其报道。

明代许次纾在《茶疏》中说：“精茗蕴香，借水而发，无水不可与论茶也。”

清人张大复在《梅花草堂笔谈》指出：“茶性必发于水，八分之茶，遇十分之水，茶亦十分矣；八分之水，试十分之茶，茶只八分耳。”可见水对茶性发挥影响至甚，因此，日常生活要科学选择泡茶用水。

现代社会人们对泡茶用水首先应达到安全卫生等标准要求，在水质符合基本指标要求前提下，达到“三低”，即低矿化度、低硬度、低碱度，特别是对于绿茶用水的要求无机离子总量 $< 100 \text{ mg/L}$ ，水的 pH < 7.0 。

茶通过水的滋润才能形成风味独特的茶汁，不同的茶叶配合不同的水质，根据不同茶叶的品质特点，依茶用水，发挥其主体风味。

水的硬度对茶汁的质量影响比较大，若水质的硬度偏高，钙镁等金属离子含量高，容易与茶汤中的多酚类物质进行结合，产生低溶解度的络合物，有效成分溶解度下降，茶味变涩。除金属离子外，水中的氯离子含量多，容易和茶多酚等物质发生作用，影响茶汤品质。

活水中 CO₂ 等气体含量高，用以

^① 李时珍，本草纲目：水部，上海科学技术出版社，1993.

水冲泡茶其汤鲜爽度较好，口感适宜，因此天然泉水和矿泉水冲泡茶叶其茶汤风味好。

此外，茶的冲泡时间、水温和茶水比也是影响茶汤滋味、香气以及汤色的重要因素。冲泡的时间过短，可溶性物质少，滋味淡，时间延长则茶多酚、氨基酸、生物碱等溶出量多，滋味感增强；但冲泡时间过长会有涩味、闷熟味增加，茶汁品质降低。陆羽《茶经》云：“其沸如鱼目，微有声，为一沸；边缘如涌泉连珠为二沸；腾波鼓浪为三沸。以上水老，不可食也”。冲泡茶水温度低，促进茶汤鲜爽物质的浸出，但会影响高沸点的香气物质的浸出且香气不持久；如果温度过高，则会导致绿茶汤色变黄，甚至变褐，出现涩味，对茶汤品质不利。若水温为沸水，绿茶香气转闷，汤色变深，滋味变浓，逐渐苦涩，因为高温使多酚类物质的氧化所致。用低温或常温的水泡绿茶，呈现清香和果香，鲜醇回甘，且无苦涩味，水温一般不超过 85°C ，反之，冲泡红茶、黑茶、乌龙茶等，水温要高些，这样溶解物充分，茶汤醇厚芬芳。

茶水比影响茶汤滋味，茶量和用水的多少，对水浸出物的含量和茶汤滋味的浓淡影响较大。茶叶评比采用茶水比例一般为1:50，日常生活中每个人口味不同，适当调整茶水比来冲泡。

三、茶具：

在红楼梦四十一回中，妙玉详细地论说了茶道所涉及的茶器、用水、择景、品茗等。中华茶文化源远流长，可以说栊翠庵论茶品茶集中国茶文化之大成，令人回味无穷。

在栊翠庵品茶这回中妙玉招待贾母、宝钗、黛玉、宝玉等一行人时按年龄、身份、性格与茶性将茶具进行区分，拿出多种不常见的珍贵茶具。

贾母配的是精美的名品“海棠式雕漆填金云龙献寿的小茶盘”，里面放了一个成窑五彩小盖钟”。

书中所讲的成窑五彩小盖钟是著名的文物，它的名气最为响亮，也弥足珍贵。1949年香港大收藏家仇炎之先生拣了个大漏，以1000多港币买了一对成化斗彩鸡缸杯，一时传为藏界美谈。2014年4月8日，苏富比公司上拍一件“明成化斗彩鸡缸杯”，最终由上海收藏家刘益谦以2.8亿人民币竞得。

艺术品市场高价拍品不仅是收藏界的震撼，也伴随着强大的社会效应。2005年元青花鬼谷子下山图罐以2.3亿元天价拍出，让元青花名气大振，逐渐成为中国传统文化代表元素之一。刘益谦买得到鸡缸杯后不久，就在景德镇的陶瓷市场上出现了大批仿成化鸡缸杯。明成化鸡缸杯的仿古瓷其实是一种文化消费，是对鸡缸杯艺术及情感上的追求，为此，景德镇市场顺势而起，上到高端仿古窑口下至普通

门店鸡缸杯无处不在，随着陶瓷艺术热度的持续升温，为鸡缸杯注入了新的活力。年轻群体通过文化创意盲盒等新载体激活传统IP，线上线下联动，推动消费群体全龄化、国际化。

成化斗彩在瓷器史上的巅峰地位，这与成化皇帝的品位与喜好密不可分。宪宗皇帝朱见深自小喜欢书画古玩，尤其酷爱瓷器，这和他离奇曲折、惊心动魄的生活相关联。

中国古代就很重视鸡，称它是“五德之禽”，将鸡视为吉祥物。成化斗彩杯绘制了一幅很有真实感的子母鸡图，公鸡和母鸡带着小鸡，画面温馨动人。

《南窑笔记》一书^②：“先于坯上用青料绘鱼虫半体，复入彩料凑其全体名斗彩；填者青料双钩花人物复入彩炉填入五色曰填彩……”

书中描写道：先于坯上用青料绘鱼虫半体，复入彩料凑其全体名斗彩；填者青料双钩花人物复入彩炉填入五色曰填彩……”先在素瓷胚上用青料勾勒出子母鸡、鱼、虫等的形状，再填涂青花钴料进行着色，同时留白为随后填涂彩色工艺做准备。待青釉色填涂毕，然后在瓷体上涂抹白色釉料。接下来进行第一次入窑烧制，窑内温度控制在 1300°C 左右，进行氧化还原反应。出窑后，再在烧制好的胎体瓷器留白处填入低温釉料色，然后二次入窑进行低温烧制，温度大约 800°C 。第一次用青花勾勒烧制的叫做“釉下

^② 张九钱，《南窑笔记》，广西师范大学出版社，2012。

青花”，即为釉下彩，第二次留白出涂彩后烧制的叫做“釉上彩”。釉上彩料有红、绿、黄等，其中红色为铁红，绿色为铜绿，黄色为锑黄，这些彩料经低温焙烧后，色彩淡雅柔和。

因此经过两次烧制从而形成“釉下釉和釉上彩”相结合的一种彩瓷，上下争奇争艳，俗名“斗彩”。因两次烧制，工艺繁杂，成品率非常低。成化斗彩鸡缸杯经历了五百多年的时间，流传到今，实属不易。

在产量及存量上，由于斗彩只是作为宫廷玩赏品而烧造，因此当时生产数量就很有限，在明代就已经作为贵重的珍品。时人沈德符《敝帚轩剩语》中说：“本朝窑器用白地青花，间装五色，为今古之冠，如宣品最贵，近日又重成窑，出宣窑之上。”

而在《神宗实录》里又称：“神宗尚器，御前有成化彩鸡缸杯一对，值钱十万。”当然，一切都是传说，皇上专享的鸡缸杯不可能当做一般商品在市场上流转。清代高士奇在《成窑鸡缸歌注》中写道：“成窑酒杯，各式不一，皆描画精工，点色深浅，莹洁而质坚，鸡缸上画牡丹，下画子母鸡，跃跃欲动。”

宝钗的是刻有“晋王恺珍玩”和“宋元丰五年四月眉山苏轼见于秘府”题款的植物茶具。旁边有耳，杯上镌着“(半瓜) 麒翌”三个隶字。

杯为葫芦科植物，用一模子套上使之按模子形状生长，成型后风干做特制的茶具，称得上是超级古董。

黛玉的是“形似钵而小的犀牛角”茶具，是一只形似钵而小，用犀牛角



图 1. 成化斗彩鸡缸杯（刘益谦收藏，来自网络）

做成的茶具，在白天或灯光下皆呈不透明灰褐色，据说这种器具盛茶几天不会变质，也是极其罕见珍贵。来看这个“杏犀盒”，一般来说，犀牛角制成的器皿，都呈不透明的灰褐色，只有上好的犀牛角制成的器皿，对着光看，才能呈现出半透明的杏黄色，但极罕见。

宝玉的“绿玉斗”为造型上大下小，单侧或双侧有把手的方形碧玉茶具。“九曲十环一百二十节蟠虬整雕竹根”与“绿玉斗”茶具同样是古玩奇珍。

如给钗黛用古怪的杯子的同时，妙玉给宝玉用的却是“前番自己常日吃茶的那只绿玉斗”，很亲密的关系才会共用一个杯子，也是妙玉对宝玉隐约的示好。绿玉斗的造型没有什么争议，就是上大下小的方形，单侧或双侧有把手的碧玉饮器。

妙玉给其他人配的是一色的“官窑脱胎填白盖碗”。“官窑脱胎填白盖碗”，这也是一种名贵的青瓷盖碗，是

明永乐时期瓷器，光润明亮，胎薄如纸，似已脱去胎骨，器壁光照可以透见指纹，呈色温润。“填白”即以粉料堆填瓷上，再蘸月白色釉汁，以增光泽，显花纹，谓之填白。其釉面白而透明，温而甜润。“脱胎”瓷厚度超薄，制作工艺精湛，代表了明代瓷器制作工艺的最高水平，是极名贵的茶具。

填白脱胎瓷创烧于明代景德镇官窑，明代脱胎产品主要有青花和甜白两种，因胎薄易碎难以保存，传世品极少。在国际拍卖场上，一件永乐甜白瓷器的估价千万。

永乐白釉大多薄胎，釉极莹润，比枢府窑卵白釉有更加明显的乳浊感，给人以温柔甜净之感，所以称为甜白，素有“白如凝脂，素犹积雪”之誉。

北朝时期白瓷的出现，打破了之前青瓷一统天下的局面，发展至唐代，已形成“南青北白”的陶瓷生产总格局。

白瓷是在青瓷烧造技术的基础上形成的。白瓷之所以能具有胎质洁

白、釉质纯净的特点，在于将釉料和胎料中的氧化铁含量降到百分之一以下，若氧化铁含量过高，烧成后的瓷器釉色便会发青，胎体颜色也会趋于褐色或黑色。

在白瓷生产方面，更是达到登峰造极的技术水平。甜白釉瓷即是永乐朝景德镇御窑在元代卵白釉瓷基础上，成功创烧的新品种，代表中国古代白瓷烧造的巅峰水平。

永乐甜白釉瓷釉色的细腻莹润，和以前的白瓷相比降低了釉中氧化钙含量而提高氧化钾含量，这样使釉色显得更加纯净洁白。景德镇制瓷工艺在原料拣选和淘洗方面精益求精，再加上当地区瓷土质量较高，因此烧制出永乐甜白釉瓷。永乐甜白釉瓷坯胎中三氧化二铝的含量达22%，说明加入高岭土的比例较多。这对于提高釉的白度起了很大的作用。在釉料加入5%以上的钾长石做助熔剂，也增强了白度，并将瓷釉泛青的现象降低^③。

釉上彩瓷是指在已烧成的白瓷胎上用含氧化铁、氧化铜或氧化钴的彩料描绘纹饰，再经低温焙烧而成，白釉上遂呈现各种色彩的纹饰。釉上彩瓷要求有高质量的白瓷载体，甜白釉瓷可以满足这一需求，因此为釉上彩



图2. 成窑脱胎填白盖碗（图片来自网络）

瓷的发展起到重要推动作用。

综上所述，《红楼梦》记载茶文化之丰富，茶事之精细上面，可看出贾府不愧是“百年望族”，也可看出贾府足够的文化底蕴、生活品味和财富实力。

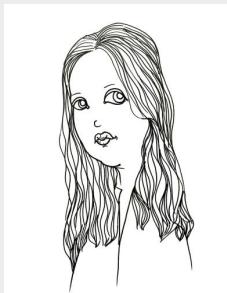
四、结语

《红楼梦》是一部百科全书式的文学巨著，其中围绕“茶”展开的叙述尤为丰富，构筑了一个细腻而广阔的茶文化世界。茶事活动不仅是情节的组成部分，更是刻画人物、展现性情的重要手段。从茶叶的品类、品茶

之精致，到茶具的讲究、用水的精雅，无反映出古人的雅致生活与审美情趣。小说既描绘了贵族世家的品茶、待客与雅集，也叙写了寻常人家的日常饮茶习俗，呈现出茶文化雅俗并存、贯通社会各层的生动面貌。

本文结合现代科学视角，对《红楼梦》中所涉及的茶叶种类、烹茶用水及茶具中所蕴含的科学内涵展开初步探析，继而借助科思创的教育方式，将传统文学智慧融入现代生活语境，引导学生深入经典、汲取精神养分，科艺融合，丰富心灵。

③ 李家治主编，《中国科学技术史陶瓷卷》，科学出版社，1998。

作者简介：

王佑 (Yolanda Wang) 现为上海万源城协和双语学校 12 年级学生。自幼浸润于中外经典名著，对中华传统文化饶有兴致。书法启蒙于书法家吴文水老师，少年受教于连环画家罗希贤先生、版画家吴晓申以及国画专业老师张蕾，系统学习绘画技艺，获文化部等级考试业余国画十级证书。同时，师从海派琵琶非遗传承人沈尊尊老师精进琵琶演奏，通过了中国音乐学院业余琵琶十级考试。在小学至初中期间考入著名演员王洛勇音乐剧工作室协和合唱团，接受音乐剧表演专业培训，为优秀学员。高中阶段拜师著名旅德抒情花腔女高音歌唱家吴睿睿教授，学习声乐和戏剧表演。王佑积极参与各类文艺演出及跨学科教学实践活动，尤其在艺术与化学融合的实践项目中以其独特的审美意识，运用所学知识为科研提供创意支持，这些探索，正是其成长为未来跨领域创新人才的核心历练。

王利民 华东理工大学化学与分子工程学院教授，博士生导师。大连理工大学应用化学(精细化工)博士，美国康乃尔大学化学生物学系 (Department of Chemistry & Chemical Biology, Cornell University) 以及德国明斯特大学 (Westfälische Wilhelms-Universität Münster) 访问学者。目前主要从事精细化学品、日用化学品、功能化学品的基础研究以及产业化商品化开发，具体内容为：染料、颜料、表面活性剂、助剂、美妆、文创、科普等方面。在 *Angew. Chem. Int. Ed.* 等期刊上发表科研论文 200 余篇，单篇研究论文最高 450 多次；多篇论文被选为封面文章，授权发明专利 100 多项，获得上海市教育部科学技术奖发明奖等奖项多项。2023 年获得全国石油和化工优秀科技工作者。科普方向：艺术与化学（连环画、版画、雕塑、叶雕、蛋雕、盘扣、陶瓷和香道等）。其中，(1) 2005 年发表于 *Tetrahedron* (Volume 61, 6(2005), Pages 1539-1543) 的文章获得 *Tetrahedron Most Cited Paper 2005-2008 Award*。(2) 2011 *Applied Organometallic Chemistry* 最佳论文奖(合作), *Best Publication Award*。(3) “2011-2012 *Tetrahedron* 25 篇引用最高论文之一。Top 25 most cited articles as published in *Tetrahedron* (2010-2011)”；*Tetrahedron*, Volume:66, Issue1, Year:2010。(4) 2014 年获得 *Tetrahedron* 最佳论文评阅奖, *Certificate of Reviewing*, awarded August 2014 to Limin Wang in recognition of the review made for the journal (*Tetrahedron*)。

Tea Culture and Science in A Dream of Red MansionsWang You¹, Wang Limin²

(1. Shanghai United International School, Wanyuan Campus, Shanghai 201102; 2. Department of Fine Chemical Engineering, School of Chemistry and Molecular Engineering, East China University of Science and Technology, Shanghai 200237, China)

Abstract: “A Dream of Red Mansions” is a famous literary work in literary treasure house of Chinese classical literature and an encyclopedia on traditional Chinese social life. Among them, The work presented a comprehensive portrayal of tea-related practices within the Jia family’s Grand View Garden, encompassing key aspects including types of tea, sources of brewing water, tea utensils, ceremonial procedures, and associated customs, thereby constituting a sophisticated and comprehensive tea culture system. Based on this, the present study seeks to depart from conventional paradigms in literary scholarship and, in accordance with modern technological concepts, undertakes a investigation into the material, scientific, and cultural significance of the tea varieties, water sources, and tea utensils depicted in “A Dream of Red Mansions”.

Keywords: Pu’er tea; Long cui ‘an; The tea Ching; Jigang cup; Sweet white porcelain