

第一章 葡萄酒基础知识

一、葡萄酒简史

“葡萄酒是大自然和人类共同打造的极品”。承蒙大地、阳光、雨露的恩惠，再经酿酒师的精心酿制，借助天时、地利、人和，美味的葡萄酒才得以诞生。几千年来，葡萄酒始终在人类的历史文化中占有一席之地。葡萄酒之所以称作是一种文化，首先在于其源远流长的历史。最早有关于葡萄种植的记载出现在圣经上，诺亚带着飞禽走兽们走出方舟后，便开始耕作土地，并种植了一个葡萄园。说明早在圣经时代，人们不仅已知晓葡萄树的育苗栽培，而且也成为当时日常生活的重要组成部分。考古学家认为位于高加索山脉南麓、黑海和里海之间的外高加索地区是全世界最古老的酿造葡萄酒的摇篮，在距今约一万年前的新石器时代的外高加索地区即发现了积存的大量的葡萄种子。多数史学家还认为，葡萄酒的酿造起源于公元前 7000 年古代的波斯，即现今的伊朗。美国考古学家在波斯北部的一个石器时期的村庄遗址中发掘出距今 7000 年的罐子表明，从那时起人类就已经懂得如何酿造和饮用葡萄酒，这一时期正好与发现早期人类聚居地的野生欧亚属葡萄相吻合。早期的定居者经历了采集野生葡萄、有意识地驯化野生葡萄、有规模地种植栽培葡萄等阶段，后来葡萄酒文化随着古代战争、移民沿地中海经今叙利亚一线传入了埃及。

埃及人最早记录了葡萄酒的酿造过程。在埃及古墓的浮雕上，清楚地描绘了古埃及人栽

培、采收葡萄、酿制步骤和饮用葡萄酒的情景，至今已有 5000 多年的历史。古埃及人不仅掌握了酿造葡萄酒的技术，并且已经注意到不同葡萄酒所具有的不同品质，还发明了最初的修剪葡萄枝的方法。在古埃及法老王时代，尼罗河岸的葡萄种植与酿造技术已趋于成熟，并发展成一门独立的学问，已经有能辨别不同品质葡萄酒的专家，出现了酿酒师这个职业。在圣经中，葡萄酒被认为是上帝的血，因此成为了宗教仪式中不可或缺的道具，同时也是享乐和奢侈的象征。在埃及这个阶级严明的社会，葡萄酒只能在法老宫廷和富商的宴席上才能享受到。公元前 2000 年，巴比伦哈默拉比王朝颁布的法典中已经有关于葡萄酒买卖的条文，说明那时期的葡萄酒业已具一定规模。

希腊是欧洲最早开始种植葡萄与酿制葡萄酒的国家。航海家们从尼罗河三角洲带回了葡萄，并开始酿造葡萄酒。在所有古老的文明中，酒最初都和祭祀有关，最神圣的希腊仪式是共饮会，希腊人还创造了专司葡萄酒之神祇——狄俄尼索斯，意为果实之神与喜悦之神，在希腊神话和诗歌中皆留下了许多的称颂。在希腊时期，葡萄酒不仅被视为一个商品，更是人民生活中所不可缺失的一部分，它丰富着人类的精神世界，促进着社会交往并具有医疗功效。现代医学之父希波克拉底的每张药方上几乎都有葡萄酒的身影，他认为适度饮用葡萄酒是一种健康的生活方式。“饮少些，但要好”(Drink less but better) 是葡萄酒一直沿用的不朽谚语。

古希腊人热衷于航行和贸易，在地中海盆地包括西班牙、法国、意大利建立了多个殖民地和贸易合作关系，随着海疆的扩展，葡萄酒文化在地中海沿岸流传开来。公元前六世纪，希腊人把葡萄通过马赛港传入高卢(即现在的法国)，但在当时高卢的葡萄和葡萄酒生产并不重要。罗马人从希腊人那里学会了葡萄栽培和葡萄酒酿造技术后，在意大利半岛全面推广葡

萄酒，很快就传到了罗马，并经由罗马人之手传遍了全欧洲。在地中海繁盛的贸易往来中，葡萄酒是当时重要的贸易商品之一。葡萄酒在欧洲的主要传播时间是罗马时期，葡萄酒是罗马文化中不可分割的一部分，在两千多年前，随着罗马帝国势力的慢慢扩张，葡萄和葡萄酒又迅速传遍法国东部、西班牙以及德国等地区。意大利、法国、德国、西班牙等国家和地区现今被称为“旧世界”的葡萄酒产区，从那时开始成形、发展，慢慢成为了独立的且各具特殊风格的葡萄酒产地。

葡萄酒在中世纪的发展得益于基督教会，罗马帝国衰退后，逐渐兴起的基督教会传遍了整个欧洲，人们热衷于参加教会，修道院不仅成为了宗教之地，还提供教育和收容的场所。修道院拥有许多优质葡萄园，主要来自于有钱的商人或有权势的贵族的捐赠。当时的教会地位无比崇高，许多大地主、大富贾认为捐献土地是一种赎罪的方式，可以让灵魂得到永久的解脱，如今的许多顶级葡萄园就曾经一度是教会的产业。葡萄酒作为宗教仪式的必需品，只要能种植葡萄的地方，便有葡萄酒。修道院通过捐赠和农耕上的自给自足，通过时间、耐心、财富和贵族们的支持，并且相信辛勤工作就是忠于上帝的一种形式，所以生产出高质量的葡萄酒。中世纪的教会和修道院一直致力于改善和开发葡萄新品种、葡萄种植以及葡萄酒的生产，其中对葡萄酒的发展和传播最为著名的就是本笃会(Benedictine)和西多会(Cistercian)，这两个教会都为法国勃艮第产区的发展打下了坚实的基础，这种影响一直延续至今。而且教会管治的修道院遍布于欧洲各地，对大部分欧洲葡萄酒产地都有着极其深远的影响。本笃会的总修道院设立在位于勃艮第马贡内的克吕尼，他们管理着日益增长的葡萄酒业务，并且通过捐赠和购买逐渐拥有了许多欧洲优质葡萄园。传教士们大力改善葡萄的种植和酿造技术，

精确而科学地记录下葡萄品种和酿酒技术，还结合当地的土壤、坡度和朝向，对产区进行详细的研究，创建了勃艮第葡萄园的分级制度，区分出优质葡萄园，并在优质葡萄园四周建造矮墙来划定界。这些被石块围进来的葡萄园（法国称为“克罗”Clos）现在依然生产着法国顶级葡萄酒。西多会是本笃会的一个分支，在勃艮第尼伊圣乔治镇建立西多会大教堂。他们对地形和土壤进行了仔细的研究，找出葡萄酒质量和葡萄园位置之间的关系，会用舌头尝土壤的方法来分辨土质，以酿造最顶级的葡萄酒，被认为是最理解“风土”的。到了中世纪末，西多会拥有的葡萄园已居欧洲之冠，而北上成立的西多会也让葡萄被带往天气寒冷、生长困难的北欧，意外地促成了欧洲寒冷气候区葡萄酒业的发展。14世纪末期，黑死病席卷整个欧洲，致使人口大幅度减少，尤其是救死扶伤的神职人员，教会对欧洲葡萄酒的影响才逐渐减弱。

公元十五到十七世纪，随着航海技术的提高和对新大陆的探索，欧洲的葡萄品种被带到了南美洲、北美洲、南非、澳大利亚等国家，热衷于与远东地区进行香料贸易的荷兰人在南非好望角建立了葡萄园，西班牙人在北美洲西部也就是现今的加利福尼亚州建立了第一个葡萄园，差不多同时，英国和法国的殖民者在北美洲东部建立了葡萄园。在18世纪末期到19世纪初期，英国人殖民了澳大利亚和新西兰，澳大利亚凭借干燥、温暖的气候条件，迅速成为了英国重要的葡萄酒供应商，这些都促进了被称为“新世界”葡萄酒产区的发展，葡萄酒在全球各地慢慢开始繁荣起来。

十九世纪，蒸汽船的发明促进了横跨大西洋两岸的欧洲和北美洲的交流进程，但也从新大陆传进欧洲各种葡萄树病虫害，如根瘤蚜虫、霜霉病和白粉病等，侵袭了整个欧洲葡萄园，随后又传播到世界各地的葡萄园，对葡萄种植造成很大的伤害，其中以根瘤蚜虫病最为严重。

根瘤蚜虫是一种葡萄树害虫，会侵害葡萄树的根部而让葡萄树死亡。该虫最早出现在北美洲，传到欧洲后，欧洲的葡萄树对它毫无抵抗之力，大约 90%的葡萄园被毁，被损坏的葡萄园不计其数，单就法国而言，根瘤蚜虫至少摧毁了约 110 亿株葡萄藤，对欧洲的葡萄树产生了毁灭性的打击，并危及整个葡萄酒行业。由于葡萄酒大量减产，假酒开始出现，一些造假者横行霸市，出售用甜菜、葡萄干或蔗糖发酵制作的假葡萄酒或贴了假标签的葡萄酒，整个葡萄酒行业岌岌可危，政府被迫采取行动以保护葡萄酒产业，酒标逐渐应用，以保证葡萄酒的真实性，法国为了确保法定产区原产地的真实性，新的法律开始出台，这也是法国 AOC 系统的雏形。这些法规在 20 世纪影响了全球葡萄酒的规范。直到十九世纪后期，人们才找到利用嫁接的技术，将露在地表的欧洲葡萄藤嫁接在能抵御根瘤蚜虫的美洲葡萄藤的根上，利用美洲葡萄的免疫力来抵抗根瘤蚜病虫害的方法，而且沿用至今。欧洲的葡萄树开始重新种植，并逐渐恢复生机，至 20 世纪 60 年代，欧洲大范围的重振葡萄酒业，再一次成为了优质葡萄酒的产地。

18 世纪之前人们对酒精发酵原理并不清楚，也无法将酿出的酒长期保存，直到 1857 年，法国细菌学家巴斯德发现葡萄酒制造的原理在于酵母菌将葡萄汁里的糖转化为酒精，他还完成了葡萄酒的成分与葡萄酒的老化等研究，使得葡萄酒的酿造技术得以大大提高，他也被称为“葡萄酒酿造学之父”，奠定了现代葡萄酒学。在罗马时代，酒直接存放于木桶、陶罐内，随着玻璃吹制技术、开瓶器等的发明，利用橡木桶来酿造和储存葡萄酒、玻璃酒瓶来盛放和运输葡萄酒、以及软木塞的使用，成为现代葡萄酒发展的里程碑，使得葡萄酒的商业价值得以弘扬。第二次世界大战后，从六、七十年代始，一些酒厂和酿酒师便开始在全世界找寻适合的土壤、相似的气候来种植优质的葡萄品种，研发及改进酿造技术，使整个世界葡萄酒事业

兴旺起来。而相继出现的各种法定产区制度更是对葡萄生长的风土条件、气候、品种和酿造过程作了严格的规定，使得葡萄酒具备多样的风格和品质的保证，一改原始粗砺的面目而走向精致优美。近年来，随着新兴葡萄酒生产国澳大利亚、美国、智利、阿根廷和中国等的崛起，酿酒技术得以不断提高，尤其在采用现代科技、市场开发技巧、包装和材料使用上的大胆和创新，开创了今天多彩多姿的葡萄酒世界潮流。

二、什么是酒

“酒”是含有酒精的饮料，但含有酒精的饮料并不都是酒，例如果汁本身含有天然发酵产生的酒精，有些饮料在配制香精与色素时也可能会使用食用酒精作为溶剂。通常来说，只有酒精度超过 0.5% 的饮料才能被称为“酒”。

“酒精度”指在 20 °C 时每 100 mL 酒中所含有的纯酒精体积 (毫升)，通常用体积分数来表示，单位为 % (VOL 或 V/V)，即“度”。如酒精含量 14% 的葡萄酒是指在 20 °C 时每 100 mL 该葡萄酒中含有 14 mL 的纯酒精。

按照酒生产时原辅料以及工艺的不同，可分为酿造酒、蒸馏酒和配制酒。

1. 酿造酒

酿造酒是指将果实及谷物等原料经酵母的酒精发酵，将发酵原液经过澄清与稳定处理后获得的酒。如利用葡萄、苹果、大麦、稻米等利用酵母的发酵作用直接产生的葡萄酒、苹果酒、啤酒、日本清酒都属于酿造酒，酿造酒的酒精度一般相对较低。

2. 蒸馏酒

蒸馏酒是指将酿造酒经蒸馏浓缩加工后，再进行特定的风味处理所获得的酒。如将葡萄、

苹果、大麦、甘蔗、甘薯等的发酵原液经蒸馏加工制得的白兰地、威士忌、朗姆酒、龙舌兰酒以及金酒等都属于蒸馏酒，蒸馏酒的酒精度往往较高。

3. 配制酒

配制酒是指在酿造酒或蒸馏酒中添加果实、香料、甜味剂或者动物原料精制而成的酒。

如以白兰地、威士忌、朗姆酒、金酒等果实为主要原料的蒸馏酒为基酒添加各种调香物质制得的利口酒，以及加香葡萄酒、鸡尾酒，甚至中国的各种药酒都属于配制酒，配制酒往往在色泽、风味或功效方面独具特色。

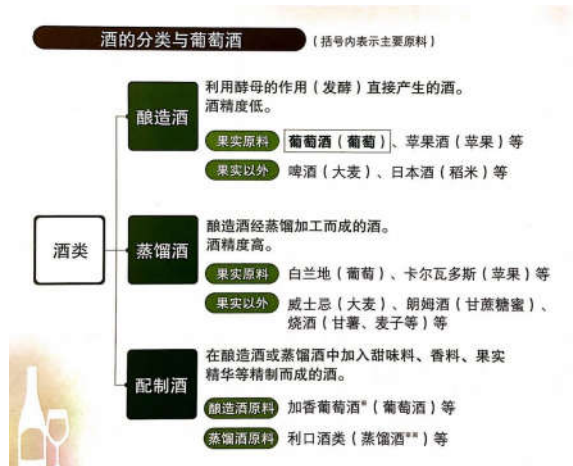


图 1.1

三、葡萄酒是什么样的酒

简单地说，葡萄酒就是以葡萄为原料经过发酵制成的酿造酒。根据国际葡萄与葡萄酒组织(OIV, 2003版)的规定，以及我国国家标准GB/T 17204—2008《饮料酒分类》等效采用的定义，葡萄酒是以鲜葡萄或葡萄汁为原料，经全部或部分发酵酿制而成的，含有一定酒精度的发酵酒。葡萄富含发酵所需要的糖分和水分，并且存在天然酵母菌，葡萄经过压榨后，

酵母菌随着葡萄汁发酵，将糖份转变为酒精和二氧化碳，排除掉二氧化碳，就成为葡萄酒。葡萄酒的酒精度通常在 8%~15%之间，酒精度达到 16%就会杀死酵母菌，因此，葡萄酒的酒精度一般不会超过 16%。在现代葡萄酒的酿造过程中，自然酵母基本已被实验室制造的纯酵母所取代，以便能更有效地控制发酵的时间与过程。

葡萄酒一定是利用葡萄发酵酿造而成的，它可能只采用一种葡萄、也可能采用多种葡萄。葡萄酒在酿造过程中通常不被允许添加除酵母之外的任何其他物质，完全靠自行发酵而成。但在气候条件不佳、阳光不够充足的年份，有些国家会由于葡萄内的天然糖份不足存在葡萄酒的酒精度过低、味道不均衡且不利于保存等问题，会特别准许该国果农该年可以在葡萄原汁中额外加入糖来保证产生足够的酒精，以提高葡萄酒的保存性并增添其香味的丰富性。另外，几乎在每一个葡萄酒酒瓶上的原料与辅料栏里都标注有葡萄汁、二氧化硫。二氧化硫具有抗氧化和抗菌的作用，广泛应用于葡萄酒的酿造过程当中，世界上绝大多数的葡萄酒在酿造时都会使用二氧化硫来进行防腐和保鲜。通常使用二氧化硫的饱和溶液亚硫酸作为直接添加物，只要严格按标准使用并不会对健康造成影响。

四、葡萄酒与健康

葡萄酒曾是唯一内外科通用的消毒剂，它不仅是减轻病痛、消毒杀菌的良药，还是舒缓疲劳、振奋精神的佳酿。在古埃及法老们常用的许多医疗措施中，均采用了葡萄酒作为基本成分。现代医学之父希波克拉底就曾描述“葡萄酒对人类具有重要意义，因为无论您是健康还是疾病，总有一款葡萄酒适合您，让您获得满足与享受”。直至 19 世纪晚期，葡萄酒仍是西方医学界不可或缺的用品。现代的许多科学研究也已经证明，葡萄酒对人体的健康尤其是心脏

和血液循环有着积极的促进作用。

(一) 法兰西悖论

20 世纪 80 年代中期至 90 年代中期，世界卫生组织（WHO）在 21 个西方国家开展了一项名为“MONICA”的流行病学健康调查项目，该项目是 WHO 为研究不同国家心脑血管疾病（CVD）危险因素及其变化趋势的差异对该类疾病发病率和死亡率影响而建立的多国合作项目，目的是为制定世界范围的心脑血管疾病防治策略提供依据。调查结果显示，葡萄酒消费量高的国家如法国、意大利等心脏病的发病率和死亡率比葡萄酒消费量低的国家相对要低。法国人的冠心病发病率和死亡率是最低的，尤其是和美国人相比，法国人爱吃奶酪、黄油、巧克力等高脂高热量食物，法国人均日进食动物脂肪 108 克，美国人仅 72 克，法国人进食多于美国人 60% 的奶酪，法国人食用几乎三倍于美国人食用的猪肉，四倍于美国人食用的黄油，但法国标准人群（35 岁~64 岁）中的冠心病死亡率仅为美国的四分之一。1991 年 11 月 17 日，美国 CBS 电视频道的《60 min 时事》电视节目播出了一部题为《法兰西悖论（The French Paradox）》的专题片，探讨了这一矛盾现象，医学家们把这种矛盾现象归结为法国人饮用了更多的葡萄酒。这个节目在美国引起轰动，使美国的葡萄酒销量几乎在一夜之间猛增 40% 以上，极大地促进了葡萄酒在北美的销售与消费。

从那时起，科学家们开始进行了一些有关葡萄酒与人体健康的研究，并以 1997 年美国科学家 John Pezzuto 在 Science 杂志发表的《葡萄的天然产物白藜芦醇的抗癌活性》为标志，使得“葡萄酒有益健康”的研究在世界范围广泛开展。科学家通过长达 20 多年的调查研究表明：适度饮用葡萄酒尤其是红葡萄酒，可有效降低心血管疾病发生率以及由心脏疾病导致的死亡

率。

(二) 葡萄酒对健康的益处

葡萄酒中含有丰富的氨基酸、葡萄糖，以及钙、镁、铁、钾、钠、维生素 E、维生素 B 族等多种矿物质和维生素，是人体生命活动所需要的重要营养物质。葡萄酒中的有机酸如葡萄糖酸、柠檬酸、苹果酸等，能够有效地调解神经中枢、刺激唾液和胃液的分泌，增加食欲，促进消化。适量饮用葡萄酒还可以保持一定的激素水平，并可减缓尤其是女性的骨骼脱钙问题。

白藜芦醇是一种强大的天然抗氧化剂，是葡萄酒中重要的功能性物质，已经在各种实验研究中被证实具有抗肿瘤、减少脑细胞氧化应激和减少脑缺血自由基损伤、预防抑郁症、延迟老年痴呆症发生以及抗炎症等作用。

现代医学认为，血液中高含量的胆固醇和脂肪是导致心血管病的罪魁祸首。人体中的低密度脂蛋白 (LDL) 会通过血液到达血管壁，阻止细胞流动，产生大量的有害物质使细胞坏死，并形成硬化斑块迫使血管壁变硬、变窄，从而使血液不能正常地由心脏被输送到身体的其他器官。体内高密度脂蛋白 (HDL) 具有将胆固醇转运到肝脏进行代谢的功能，帮助清除血管壁中的胆固醇，防止胆固醇沉积于血管内膜而导致动脉硬化。葡萄酒中的原花青素以及单宁等多酚类物质具有很强的抗氧化活性和吸收氧自由基的能力，还能抑制低密度脂蛋白的氧化，其抗氧化活性是维生素 C 的 20 倍，维生素 E 的 50 倍。在动脉管壁中，多酚类物质能构成管壁结构的胶原纤维，抑制组胺酸酶的活性，以避免产生过多的降低血管壁通透性的组胺，强化动脉硬化的预防。另外，多酚类物质还具有抑制血小板凝结，抑制血栓形成的功能，以防止心脑血管栓塞的形成。