vinetur

厘清混合饮品酒精度的计算方法

计算混合饮品含有多少酒精，不能只看主酒瓶：关键在于哪些液体实际计入计算。

2026年11月9日星期一

估算混合饮品的酒精度

1 假设示例

蒸馏酒：45 mL，40% vol.；
利口酒：15 mL，20% vol.；
无酒精调 mixer：60 mL。
用量已测量、酒精度已知、
混合均匀且无损耗。



2 计算并相加

等效酒精量 = mL × 酒精度 (% vol.) ÷ 100。
蒸馏酒：18 mL；利口酒：3 mL；
mixer：0 mL；合计：21 mL
等效酒精。

18 + 3 + 0 =
21 mL
等效酒精

3 只算液体

使用测得的最终体积：包括已混入的
水和已融化的冰，不包括固体冰块
或杯子容量。如为估算，请注明。



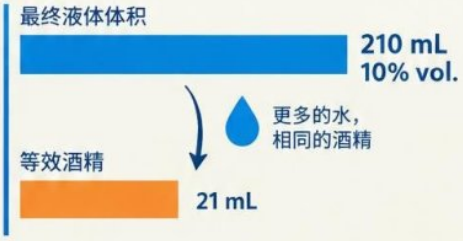
4 除以最终体积

估算酒精度 = 等效酒精总量 ÷ 最终
液体体积 × 100。若最终为 150 mL：
21 ÷ 150 × 100 = 14% vol.



5 水更多，酒精不变

稀释到最终 210 mL 后，估算值降至
10% vol.。若无饮用或损耗，
等效酒精仍为 21 mL。



6 估算不等于测量

酒精量和体积必须对应同一份混合液。
此计算不能认证酒精度，不能预测
血液酒精浓度，也不能据此判断
是否适合驾驶。



VINETUR

在这个假设示例中，稀释使调酒的酒精度从14% vol.降至10% vol.，但21毫升的酒精当量保持不变。计算结果是估算值，并非实验室测定值。 由人工智能生成的教学插图。

仅凭主酒瓶上的标注，无法算出混合饮品的酒精度。要得到有参考价值的估算值，需要把每种原料带来的酒精量相加，再除以最终液体体积，其中也包括稀释增加的液体。用这种方法在家计算，结果可能与杯中饮品相当接近，但它仍然只是估算，并非经认证的分析测量结果。

混合饮品的酒精度究竟意味着什么

饮品标注14% vol.时，这个百分比表示一种比例：每100毫升饮品中约含有相当于14毫升的酒精。单看这个数值，无法得知整杯饮品含有多少酒精，因为总量还取决于实际倒出的体积。小杯和大杯的酒精度可以相同，但所含酒精量不同。

这一点在鸡尾酒中尤其重要。酒瓶上标注的酒精度并不会自动成为混合饮品的酒精度，因为混合物还包括其他液体：利口酒、味美思或其他含酒精原料，以及果汁、汽水、水和已经融化的冰。因此，如果要谈混合饮品的“实际”酒精度，就需要查看饮品最终的组成，而不能只看基酒。

一开始就把两个常被混淆的概念区分开来，会很有帮助。酒精度是浓度。酒精总量则是另一回事：它取决于倒出的全部液体中含有多少毫升的酒精当量。加水可以降低百分比，但不会除去其中的酒精。

记下每种原料的用量和酒精度

开始计算前，先收集你要估算的饮品的四项信息：每种含酒精原料用了多少毫升、各自的酒精度、加入了多少毫升不含酒精的调配饮料，以及饮品最终的液体体积。如果不知道最终体积，至少需要估算，并说明结果取决于这一假设。

知道鸡尾酒的名称或认出基酒还不够。两杯同名饮品可能采用不同配比、不同品牌或不同的辅助利口酒。酒精也不只来自基酒：其他含酒精原料同样会带来酒精，即使它们很容易被忽略。

实用规则很简单：使用实际所用产品的酒精度数值。不要按类别指定酒精度，仿佛所有利口酒或烈酒的酒精度都相同。如果缺少这个数值，就只能根据明确的假设给出估算，而不能提供一个能可靠代表实际倒出的饮品的数字。

开始计算前

- 每种含酒精原料的毫升数
- 每种原料的实际酒精度（% vol.）
- 不含酒精的调配饮料的毫升数
- 饮品最终液体体积

分三步计算：算出各项、加总再相除

这种方法直接依据体积百分比的定义。首先，计算每种含酒精原料带来的酒精当量。然后把这些数值相加。最后，将总和除以最终液体体积，再乘以100，得出混合饮品酒精度的估算值。

第1步。对每种含酒精原料计算：酒精当量 = 原料毫升数 × 酒精度 ÷ 100。如果用了45毫升、酒

精度为40% vol.的饮品，计算为45 × 40 ÷ 100 = 18毫升酒精当量。如果喜欢把酒精度写成小数0.40，则计算为45 × 0.40 = 18。关键是不要重复除以100。

第2步。把所有会带来酒精的原料所含的酒精当量毫升数相加。不含酒精的调配饮料仍然属于饮品的一部分，但在分子中的贡献为0。

第3步。用这个总和除以混合饮品最终的液体体积，再乘以100：估算酒精度（% vol.）= 酒精当量总量 ÷ 最终液体体积 × 100。所有数值必须使用相同单位，例如毫升。

有一个关键条件：分子中的酒精量和分母中的体积必须对应同一份混合物。不能用整批饮品的酒精量去除以单份饮品的体积。如果有液体洒出，或留在摇酒壶里，也不应自动把全部起始酒精量都算到杯中饮品上。如果混合物均匀，留下的液体浓度相同；只有在把整批饮品的酒精量与其中一部分的体积放在一起计算时，才会出现误差。

基本运算

1. 将每种含酒精原料的毫升数乘以其酒精度，再除以100
2. 将酒精当量的毫升数相加；不含酒精的调配饮料贡献为0
3. 用总和除以同一份混合物的最终液体体积，再乘以100

该用哪个体积：计算液体和已经融化的冰

公式中的分母是液体体积，而不是杯子的容量，也不是冰块占据的空间。杯子能装300毫升，不代表混合饮品就含有300毫升液体。也不应把用过的所有冰都算作液体：只有已经融化并融入饮品的水才计入。

这种区别很重要，因为冰融化时，饮品的组成也会不断变化。如果饮品倒出后仍与冰接触，随着时间推移，浓度可能继续下降，尽管酒精总量不会因此增加或减少。因此，最有参考价值的估算，是针对你所关注的具体时刻进行的估算。

如果能测量最终液体体积，通常比简单相加各项原料并估算加水量更好。如果无法测量，只能把各液体体积与估算的稀释量相加来近似分母，就应明确说明：因此得出的结果同样只是近似值。

还有一点值得注意：水和乙醇混合后，最终体积不一定恰好等于两者起始体积之和。这类混合物确实存在体积收缩，测量条件也会产生影响。在家计算时，不宜套用一个仿佛适用于所有鸡尾酒的固定修正值。合理的做法是优先采用实测的最终体积；即使如此，也要接受所得数值仍是实用估算，而非实验室测定结果。

还有一个容易理解的限制：部分液体可能留在摇酒壶里、冰块之间，或在过滤过程中损失。如果用整份调制饮品的酒精量除以实际倒出部分的体积，结果就无法对应杯中饮品的浓度。这并不意味着这种方法无效，只是提醒你，计算取决于所用数值是否确实代表正在评估的最终液体。

假设示例：150毫升饮品中含21毫升酒精

设想一份假设的混合饮品，其中有45毫升酒精度为40% vol.的烈酒、15毫升酒精度为20% vol.的利口

酒，以及60毫升不含酒精的调配饮料。然后加水，使实测的最终液体体积达到150毫升。这个例子基于四项明确假设：用量经过测量、酒精度已知、混合物均匀且没有损耗。它不是经过测试的配方，也不是实际测量过的饮品。

现在计算各项原料带来的酒精量。烈酒贡献45 × 40 ÷ 100 = 18毫升酒精当量。利口酒贡献15 × 20 ÷ 100 = 3毫升。不含酒精的调配饮料贡献0。合计后，混合饮品含有21毫升酒精当量。

以这个分子计算，混合饮品的估算酒精度为21 ÷ 150 × 100 = 14% vol.。14% vol.表示最终150毫升饮品中的酒精比例。它不表示饮品只含14毫升酒精，而是表示21毫升酒精分布在更大的总体积中。

请留意一个重要细节。这里无需声称准确加入了30毫升水。唯一确定的数值是实测的最终液体体积150毫升。这样表述可以避免假设起始体积总能完美相加。

项目	数据	结果
烈酒	45毫升，酒精度40% vol.	18毫升酒精当量
利口酒	15毫升，酒精度20% vol.	3毫升酒精当量
调配饮料	60毫升，不含酒精	0毫升
最终体积	实测液体150毫升，混合均匀且无损耗	21 ÷ 150 × 100 = 14% vol.

加更多水：降至10% vol.，但酒精总量不变

现在仍使用同一份假设的混合饮品，酒精当量仍为21毫升，但设想在没有饮用或损耗的情况下，将实测的最终液体体积稀释至210毫升。计算变为21 ÷ 210 × 100 = 10% vol.

这个对比说明了浓度与酒精总量的区别。第一种情况下，21毫升酒精分布在150毫升饮品中，酒精度为14% vol.。第二种情况下，同样的21毫升酒精分布在210毫升饮品中，因此酒精度降至10% vol.。水会降低浓度，但不会除去混合物中原有的酒精。

区分这两个概念有助于解读混合饮品。稀释程度更高的饮品，计算出的百分比会更低；但如果分子没有变化，就不能据此认为它所含的酒精总量更少。

估算的适用范围：计算不等于分析

在实用意义上，把家庭计算结果称为“实际”结果是说得通的：只要所用数值确实代表了原料、稀释情况和你正在考察的液体体积，结果就会更接近实际倒出的饮品。如果其中任何一项未知，诚实的做法是给出一个依赖于明确假设的数值，而不是声称酒精度精确且经过认证。

计算不等于分析。国际法制计量组织（OIML）所述的酒精计是为水和乙醇的混合物设计的。鸡尾酒往往含有糖、酸、色素或其他同样会影响密度的化合物，因此不能自动把简单读数解释为酒精百分比。折光仪也有类似问题：单次读数本身无法区分读数中哪些来自酒精，哪些来自糖和其他成分。

国际葡萄与葡萄酒组织（OIV）的方法有助于说明其中的原因。尽管这里引用的资料属于葡萄酒领域，但它们阐明了一个更普遍的要点：分析测定需要受控流程，也需要适用于样品的方法。这并不否定家庭计算的价值，只是说明它的恰当定位应是有依据的估算。

最后还有一个需要明确说明的限制。计算混合饮品的组成，不能用来预测某人的血液酒精浓度，也不能据此判断其是否适合驾驶。人体反应取决于许多此类计算无法测量的因素。

计算不等于分析

为水和乙醇设计的酒精计，单独使用不足以测量含糖或其他化合物的鸡尾酒

折光仪的单次读数也无法自动区分酒精与糖；需要采用适用于样品的方法