

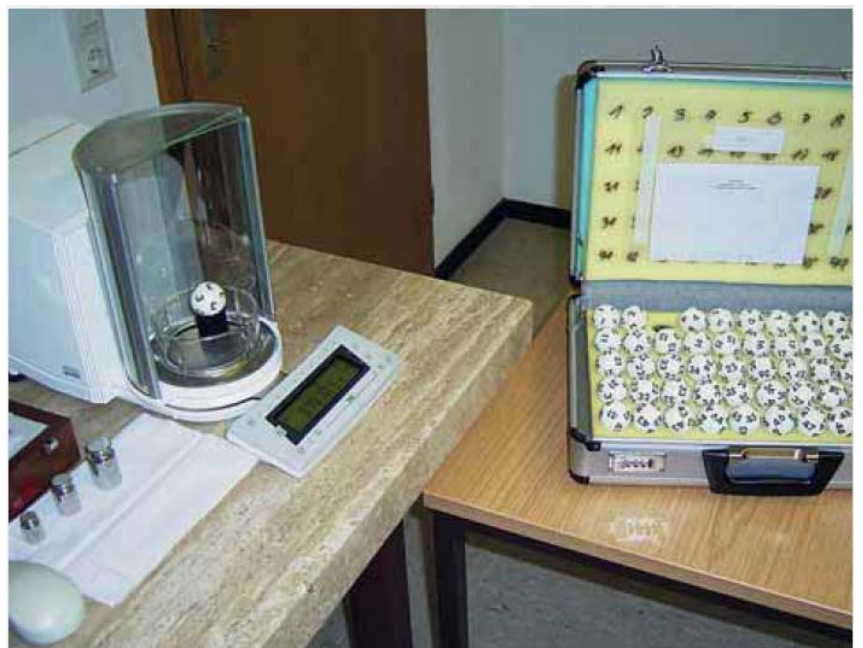
寻找好运气

使用赛多利斯专长的称量技术

在德国有句俗语：“好运气和玻璃一样容易破碎。” BTE，即国家计量协会的技术员和雇员都想确切的知道人们是如何得到好运的，他们努力去追寻这个答案。赛多利斯的一台半微量天平在这次调查中起到了重要作用。

在人生所拥有的许多事物中，好运气是一个可遇不可求的东西。还有一句俗语说：“好运气就像中了六合彩。”根据这句话，BTE拜访了德国 80 多个类似的办事处中的一个，位于科布伦茨的法定计量办事处的称量测试办公室。

为了保证乐透奖中的每一个乐透球都有均等的机会被抽出，这个办公室对每个标有号码的乐透球都进行称量。乐透主办方每年一次把这些乐透球送到德国科布伦茨的称量测试办公室进行检查。单个球的重量值并不重要——例如任选一个球的重量是 3.75703g——但是每个球之间的重量的最细微的差别却很重要。



装有 1-49 号乐透球的箱子，边上是用于称重的半微量天平



更新的赛多利斯 ME235S 天平将提供称量测试办公室更好的条件去称量乐透球

和去年记录的重量相比，有的球比去年重了 1mg，有的球比去年重了 1.4mg。这是怎么知道的呢？去年，每个经测试的球的重量都被小心翼翼地记录在表格中。每个和去年有大的偏差的球一下子就能被辨认出来。要求的乐透球的偏差不能超过 $\pm 75\text{mg}$ 。为了让乐透球在选出的时候能被轻易的辨识，数字 1 到 49 会被多次重复印刷在同一地方——每个球最多重复印刷十二次。乐透球抽出时，在任何角度和位置都必须很清晰不含糊得看得到数字。另一种从十个球里选号的例子也一样，这些球的重量也被仔细检查过。任何仔细观察过乐透抽奖的人都可以明白这完全是一个随机的过程。

乐透球的重量很快能得到编制。错误的记录可能性是不存在的，因为重量一经确定，就被直接记录到 PC 中。然后，连接有天平的 PC 执行一个经过科布伦茨称重测试办公室设计的成熟精密的过程进行计算。装有乐透球的金属盒在称重检查之前和之后直到使用为止都是密封的。今天在称重测量办公室经过检查的一套乐透球已经使用了 4 年了。当然，还有另一套装有经过测试的乐透球的备用箱子可以作为替代。



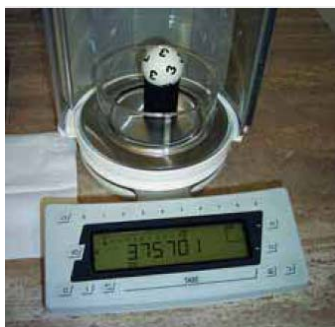
德国科布伦茨称重测试办公室的称重设备

乐透球不适用于使用贸易结算的称量设备的法定规则。乐透组织把测试乐透球作为尊重客户、建立客户信心的方式。同样他们也采取措施确保抽取乐透球的机器处于最佳状态

称取乐透球的天平最大量程为 200g，具有自动校准功能。最小的可读性为 0.01mg，即 0.00001g。整个测量过程的不确定性定在 5mg，以便允许某些不能被预计的影响，如乐透球上的湿气或者静电荷。可以假定事实上的不确定度只有 1mg。

称取乐透球的半微量天平的型号是 MC210S，可以自豪得说，它具有最高的精度和最好的功能。它的结果非常精确，容易得到——称量快速。另外，它能符合最严厉的关于质量控制的指令和法规。这就是科布伦茨称重测试办公室对其使用的赛多利斯天平十分满意的原因。目前，赛多利斯 ME235S 会替代 MC210S，继续确保完全符合规则。

读者服务号：177



在赛多利斯 MC210S 上的一个乐透球，对所有称重过程的结果都能保证最高的精度



带 1-9 号乐透球的箱子