

评《曝光：田黄石的密度和折光率如何伪造》的谬误之处

近日，省内某网站发表了一篇抓人眼球的网文《曝光：田黄石的密度和折光率如何伪造》（简称《曝光》，下同）。光看标题，我们还以为是某记者卧底某机构，现在来一个大起底、大曝光。看了文章，实在大跌眼镜：这是一篇标题耸人听闻但通篇是无知、造谣、充满谬误的文章。

就这篇文章内容，我们访问了资深的检验检测机构质量管理体系和珠宝玉石理化检测专家金玉振先生。现将金先生对这篇奇文点评的要点摘要如下。

1. 该网站以执行国家标准的权威自居，口口声声说鉴定珠宝玉石要依据 GB/T 16552-2010《珠宝玉石 名称》和 GB/T 16553-2010《珠宝玉石 鉴定》。国家标准《珠宝玉石 鉴定》的“5.2.31.3 材料性质”中明明白白写着：“**寿山石的密度：2.5g/cm³~2.7g/cm³；折射率：1.56（点测法）**”（见图1）。

5.2.31.3 材料性质：

化学成分：多种矿物集合，其中迪开石： $\text{Al}_4(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_6$ 。

结晶状态：晶质集合体。

常见颜色：常为黄、白、红、褐等色。其中产于中坂田中的各种黄、红、白、黑色田坑石称为“田黄”。

光泽：土状光泽，抛光面呈蜡状光泽或油脂光泽。

解理：无，具贝壳状断口。

摩氏硬度：2~3。

密度：2.5g/cm³~2.7g/cm³。

光性特征：非均质集合体。

多色性：集合体不可测。

折射率：1.56（点测法）。

双折射率：集合体不可测。

紫外荧光：通常无。

吸收光谱：不特征。

放大检查：致密块状构造，隐晶质至细粒状呈显微鳞片状结构，其中田黄或某些水坑石常具特殊的“萝卜纹”状条纹构造。

特殊光学效应：无。

图1. 国家标准中关于寿山石密度、折射率的叙述

遗憾的是《曝光》一文领衔的第一句话：“寿山石的密度为 2.57~2.84g/cm³，折光率是 1.65”竟是错误的！连寿山石理化指标的标准值都不知道要到国家标准中去抄，拿个非正规渠道得来的错误东西到处喋喋不休，有点不好意思吧。

2. 国家标准《珠宝玉石 鉴定》中规定了珠宝玉石的检测项目包含有密度和折射率，而且规定密度的检测方法是“静水称重法”，不管是红蓝宝石、翡翠软玉还是寿山石，都是一样的，没有例外。一个连检测依据、连国家标准规定的检测项目、检测方法是哪些都不懂的门外汉，还要什么资格说三道四呢？

3. 要用实验数据说话，任何一个负责任的人都不会胡说什么“对于硬度较低的黏土矿物如寿山石来说，具有很强的吸水性”。试问，此人用寿山石做过吸水实验吗？寿山石是像海绵那样具有很强的吸水性吗？他把寿山石放到水里多长时间，它又吸了多少克的水呢？其实，这个实验很好做，谁都可以做，结论也是不言而喻的。这种经不起推敲的忽悠实在太丢人！

4. 《曝光》一文里有一句话：“实际上该机构所有证书上的寿山石密度、折光率等数据，均为理论数据照抄”。这有事实依据吗？如果没有，那就是造谣、诬告。质监部门每年都要到辖区内几家取得实验室资质认可的珠宝玉石检验检测机构例行监督检查，也都要检查实验室对珠宝玉石理化参数检测的原始记录台帐。据我所知，质监部门还没有得出哪家机构“理论数据照抄”的监督结论（如果有，那是要吊销资格许可的）。《曝光》一文作者这种不负责任的言论也是对监管部门工作的污蔑。

5. 福州寿山石鉴定中心对寿山石的鉴定历来就是采取理化检测和感观

研判相结合的方式，两者不可缺一。这是鉴定中心独创的模式，也是其鉴定结论权威性之所在，更是其他一些珠宝玉石检验检测机构不具备也无法理解的。有人一会儿攻击靠经验丰富的专家的感觉研判不行，一会儿又攻击靠科学仪器的理化检测数据判断不行。请问，是靠某机构的设备行呢，还是靠某机构的人行呢？古语云：术业有专攻，请别不懂装懂，以免遗笑大方！

6. 《曝光》一文里还有一句话：“无论原产地寿山的田黄石、还是浙江昌化的田黄石或老挝的田黄石，它们的密度和折光率都是相同的”。且不说田黄的密度值应该是“一个范围”而不可能“都是相同的”一个数值。（这是没有做过密度检测的人说的外行话）单就杜撰出什么“昌化的田黄石”、“老挝的田黄石”就够大胆妄为的。同样在国家标准《珠宝玉石 鉴定》的“5.2.31.3 材料性质”中还有关于田黄的描述，（见图2）这已明白无误地表明田黄是寿山石的一个品种。

5.2.31.3 材料性质：
化学成分：多种矿物集合，其中迪开石： $Al_4(Si_4O_{10})(OH)_6$ 。
结晶状态：晶质集合体。
常见颜色：常为黄、白、红、褐等色。其中产于中坂田中的各种黄、红、白、黑色田坑石称为“田黄”。
光泽：土状光泽，抛光面呈蜡状光泽或油脂光泽。
解理：无，具贝壳状断口。
摩氏硬度：2 ~ 3。
密度： $2.5g/cm^3 \sim 2.7g/cm^3$ 。
光性特征：非均质集合体。
多色性：集合体不可测。
折射率：1.56(点测法)。
双折射率：集合体不可测。
紫外荧光：通常无。
吸收光谱：不特征。
放大检查：致密块状构造，隐晶质至细粒状呈显微鳞片状结构，其中田黄或某些水坑石常具特殊的“萝卜纹”状条纹构造。
特殊光学效应：无。

图2. 国家标准中关于田黄的叙述

而且国家质检总局对寿山石施行地理标志产品保护，规定寿山石是指产自福州寿山乡等 5 个行政区域内，主要化学成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 TiO_2 、 K_2O 、 Na_2O ，主要矿物组成为高岭石族矿物（包括地开石、高岭石、珍珠陶石）、叶蜡石或伊利石的天然多晶质宝玉石，具有色彩多样，硬度较小，质地细腻及可雕性强等特性。这是受法律保护的，其他地方所产的彩石都不能称为寿山石，更不能称为田黄石。这些道理，《曝光》一文作者不是不懂，但那些人为什么肆意阉割和篡改国家标准，指鹿为马，故意扩大寿山石、田黄的内涵和外延以把水搅浑，其中原因，是不是利令智昏，我不说，明眼人心里都明白！

虽然现在寿山石业界很多人还都沉浸在过大年的气氛中，没有多少人去理会那些耸人听闻的奇谈怪论。但做为寿山石行业公共服务平台，我们有责任厘清事实真相，我们会抓紧时间，把与金玉振先生近 3 个半小时交谈中的论点逐个展开阐明与大家分享。

附件：《曝光：田黄石的密度和折光率如何伪造》

附件：《曝光：田黄石的密度和折光率如何伪造》

(http://www.gaf.org.cn/news_detail.asp?id=89942)

曝光：田黄石的密度和折光率如何伪造

浏览数：292次 添加时间：2017/2/2

寿山石的密度为2.57~2.84g/cm³，折光率是1.65.

福州个别寿山石鉴定机构，从其向社会出具大量的田黄石鉴定证书上看，其鉴定出证寿山石（主要是田黄石）的主要依据是密度、折光率等项目数据的测定。真正的专业人士都知道，珠宝玉石鉴定中的密度、折光率等项目，适合于单晶宝石和硬度较高的翡翠、和田玉等的测定，民间的金店也很多用比重法测定金条，而对于硬度较低的黏土矿物如寿山石来说，具有很强的吸水性，怎么能用比重法或折光率法测之呢？不是吗？同样一块寿山石，其比重测定，前后两次得出的数据很难是一致的，再说用于测定宝玉石折光率的折射油，也具有很强的腐蚀性，田黄不是很珍贵吗？你会舍得用之腐蚀？实际上该机构所有证书上的寿山石密度、折光率等数据，均为理论数据照抄，这在国家实验室管理中属于涉嫌伪造数据，其并未实际检测。

与此同时，该机构声称是权威的鉴定机构，只出具原产地福州寿山的寿山石，而鉴定时又引用密度法或折光率测定法，这具有误导性，因为无论原产地寿山的田黄石、还是浙江昌化的田黄石或老挝的田黄石，它们的密度和折光率都是相同的。实际上该机构出具寿山石（田黄石）鉴定证书，是几位民间雕刻艺人根据自己的经验用感觉鉴定，非实验室检验，因为不同的艺人，经验不同、感觉不同，所以现在看到该机构出具的大量田黄石证书，都是过去田黄概念的扩大或延伸，圈内人称之为“二田”。