

远程意念作用对水结晶形成的影响：三盲重复实验^{*}

DEAN RADIN 博士^{†1}, NANCY LUND¹, 江本胜 (MASARU EMOTO)², TAKASHIGE KIZU^{‡2}

¹ 美国, 加利福尼亚州, 佩塔卢马, 思维科学研究所

² 日本, 东京, IHM 研究所

摘 要

本实验对“远距离意念可以影响水使其结晶的几何形状和美观程度发生改变”这一假说进行了检验。在三天的时间里, 来自奥地利和德国的 1900 人对位于美国加利福尼亚州一间电磁屏蔽室中的水样本施以远距离意念。施加远程意念的人们并不知道在目标水样本附近放置了另一组水样作为“近端”对照组。还有一组水样本位于屏蔽室外, 作为远端对照组。

不同对照组水样本的冰晶由技术人员进行拍照后, 所得的照片由超过 2500 名评分者独立地进行美学上的评价, 产生的评分数据由相关人员进行了分析, 这些人员都不知道样本组相应的实验条件。

评分结果表明, 与近端对照组相比, 由意念处理过的水样产生的结晶图象更加优美 ($p=0.03$, 单尾检验)。这一结论与早期初步实验得出的结论相符。

关键词: 意念; 水; 意识;

引言

一个人的意念可以从远处影响其他人的健康吗? 这个问题正在吸引人们进行越来越多的临床研究。有些临床研究证据支持该说法 [1, 2], 有些则没有 [3–8]。为了使对该问题的研究在更严格的实验条件下进行, 研究人员还探索了一个人的意念是否会远距离影响另一个人的神经系统 [9–14]。通过这些研究, 证据更加明显。从元分析¹的角度, 我们可以对原始问题做出试探性的肯定回答 [15]。之所以是试探性的回答, 是因为虽然这些证据在统计上显著且可重复实验的, 但观察到的效应幅度很小, 重复试验的代价很高, 且理论解释在某种程度上还只是个推测 [16–18]。

由于研究人类健康和相关生理反应极其复杂, 很多研究者试图进行简化性的研究, 即意念是否会影响水的性质。这点仍与研究人类健康的方向相关, 因为随着人年龄的不同, 人体内的水含量在 70% 到 90% 之间变化 [19]。这些实验的证据表明意念能改变水的性质 [20–22], 但正如这个领域内的其它许多实证研究一样, 它们虽然发表在专业的期刊上, 却被大多数医学研究者忽略。

不过这里有一个例外——有观点认为“受到积极意念影响的水形成的结晶比没有受到意念影响的水形成的结晶在美学方面更加美观” [23, 24]——这使得“意念与水”相关的研究从默默无闻到“臭名昭著”。在早期初步实验中, 我们在双盲条件下重复了这个实验, 并发现结论更支持“意念假说” ($p=0.001$) [25]。本研究是在三盲条件下对此实验的重复再现。

^{*} 【译注】本文是论文《Effects of Distant Intention on Water Crystal Formation: A Triple-Blind Replication》一文的中文翻译。

[†] 本文通讯作者。联系方式: 美国加利福尼亚州, 佩塔卢马市, 圣安东尼奥路 101 号, 邮政编码: 94952。电子邮箱: dean@neotc.org

[‡] 【译注】高重木津, IHM 研究员, 江本胜先生的助手

¹ 【译注】即对现有研究工作进行调研、分析归纳和总结。

方法

水实验样品制备

在实验准备阶段，第一作者（D.R.）购买了六瓶“Fiji”牌商用塑料瓶装水，这与之前实验一致。D.R. 随机给这六瓶水贴上 A-F 的标签（用掷骰子的方法），然后第二作者（N.L.）将这些水带入实验室，并用骰子随机选择两瓶水为实验组的样本，两瓶水为近端对照组，剩下两瓶水为远端对照组。

N.L. 将六瓶水的标签分配信息记录两份，分别放在不同的信封中，这些信封只有当数据分析工作完成后才能启封。其中一个信封由她保留，另一个信封放在 D.R. 的办公桌内。接下来，她进入加利福尼亚州 Petaluma 思维科学研究所（Institute of Noetic Sciences, IONS）的电磁屏蔽室（这个房间具有双层钢结构的墙壁设计，能起到电磁隔离的效果。具体位置：Lindgren/ETS, Cedar Park, Texas, Series 81 Solid Cell chamber）。在这个房间中，她将两瓶实验组样本放在小桌子上，将两瓶近端对照组的水放在桌子下。这个电磁屏蔽室用于在实验期间放置瓶子（在此期间限制其他人进出）。

然后，N.L. 对实验组和近端对照组的瓶子进行拍照，并将剩下的两个远端对照组的瓶子放在聚苯乙烯泡沫塑料箱内，箱子放在实验室大楼另外一层的书架顶端。D.R. 在这个房间内编辑这些瓶子的照片，只留下了实验组的照片，并将照片通过电子邮件发给第三作者和第四作者（M.E. 和 T.K.）。他们将用这些照片作为视觉辅助，帮助实验中另外三组人员将他们的意念施加到这些瓶中的水样上。

在整个实验过程中，N.L. 以大致相同的方法处理每个瓶子，并使这些瓶子的放置时间大致相同。在施加意念阶段，所有瓶子都放在各自的位置，没有其他的干扰。M.E. 和 T.K. 提前得知实验中会有实验组和远端对照组，但直到施加意念的阶段结束后，他们才得知实验中存在近端对照组。

在本次研究中，我们主要关心的是实验组和近端对照组样本形成的水结晶照片的平均美学水平（通过盲评获得）差异。这是因为这两组放置在相同的环境中且距离较近，并且 M.E. 及 T.K. 都不知道近端对照组的存在，因而不会对其造成意念影响。也就是说，我们认为如果意念在实验中真起作用，则应限制知道意念影响潜在对象的人的数量。用量子光学系统来作比方，得知光子通过双缝装置的路径，这一事实已经影响了光子的行为。我们由此猜测，得知实验条件本身也可能会对实验结果造成影响。因此，为了研究实验中远程意念的效果，我们需要一个对照组，这个对照组 M.E. 和 T.K. 不知道，施加远程意念的人们也不知道。这一点由近端对照组体现。实验中还保留了远端实验组，这主要是因为之前的实验中我们设置了这个（远端）对照组，因此 M.E. 和 T.K. 可能会猜测到它们会在这次实验中出现。

意念施加

2006 年 5 月 20 日在奥地利格拉茨，M.E. 带领约 1000 人为 5700 英里外 IONS 实验室中的水进行感恩祈祷。M.E. 通过谷歌地图软件向人们展示了一系列照片，这些照片表明了 IONS 实验室与格拉茨的地理方位关系。接下来，他展示了电磁隔离房间内的实验组水瓶的数码照片，并把“用意念为水祈祷”的话覆盖在照片上。在解释完照片和实验目的后，M.E. 带领人们大声念诵祈祷词（约五分钟）。2006 年 5 月 23 日，M.E. 在德国纽伦堡带领第二组 450 人进行了类似的祈祷；2006 年 5 月 24 日，M.E. 在德国慕尼黑带领第三组 500 人也进行了类似的祈祷。

在第三组人们施加意念后的第二天，N.L. 在实验室内回收了全部六瓶水。在这之后，她和 D.R.（他仍不清楚瓶子的处理条件）将这些瓶子用铝箔单独分开包装，并将它们放在一个盒子里，加上塑料泡沫颗粒作缓冲后放入更大的盒子，并邮寄到位于东京的 M.E. 的实验室。这时，D.R. 才告知 M.E. 和 T.K. 近端对照组的存在。正如 D.R. 一样，M.E. 和 T.K. 在水形成结晶和统计分析数据这两个实验步骤中一直不知道六瓶水的实验条件。在所有数据都经过收集和分析之后，N.L. 才再次参与实验，并解封之前的信封。

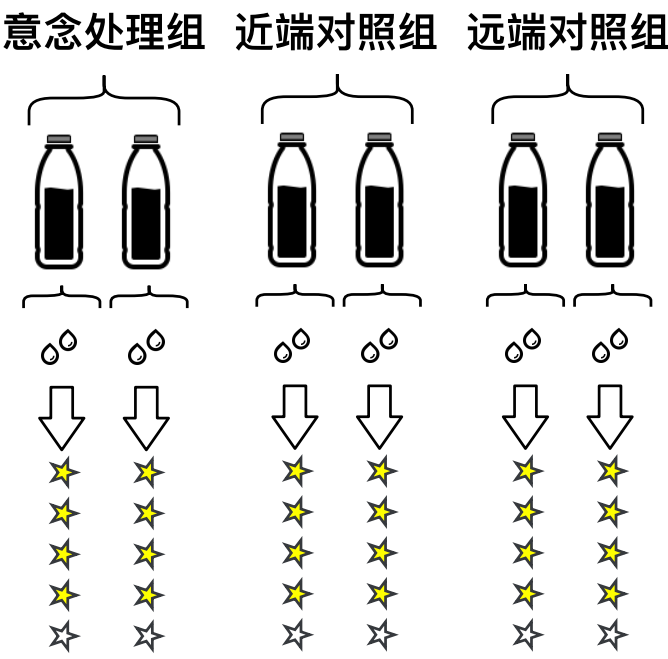


图 1: 实验使用分层嵌套的方差分量分析对“意念假设”进行检验。意念处理条件为固定效应，每组不同的瓶子和每瓶不同的样本为随机效应。

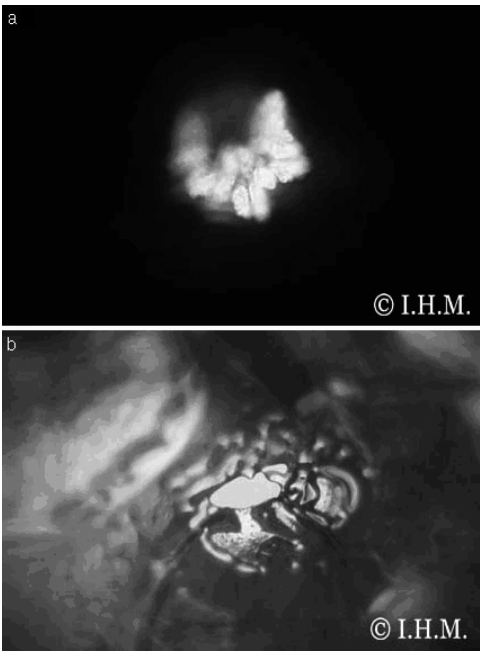


图 2: 水结晶照片示例，上面 (a) 为高对比度，下面 (b) 为低对比度。(a) 中有一个水结晶形成，而 (b) 则没有。

水结晶分析

- 收到六个瓶子之后，T.K. 在不知道水样处理条件的情况下根据下列步骤检查每个瓶内的水样：
- 1、从每个瓶子中取出 50 滴水（每滴水约 0.5ml），分别放置在 50 个培养皿中，并将贴有 A-F 标签²的盖子放在培养皿上。这样，每瓶水都有 50 个水滴的样本。
 - 2、将所有培养皿放在托盘上（摆放的位置是随机的）并放入冷冻柜内，保持-25℃ 到-30℃ 温度至少 3 个小时。这种随机放置的方法有助于保证冰箱中可能出现的温度差在培养皿中随机分布³。
 - 3、T.K. 将培养皿从冰箱中拿出，在小型冷藏室（保持在-5℃）中进行拍摄。他用立体光学显微镜了每个水滴结冰后的晶体顶端。拍摄放大率为 100× 或 200×，这取决于晶体的出现位置和大小。之前的实验结果表明，有些水滴不会形成任何可辨认的结晶。
 - 4、所有六个瓶子中的所有样本的 300 张照片通过电子邮件发送给 D.R.，每张照片标明了水瓶编号 A-F 和水滴样本编号 1-50。

审美评价与分析

为了在不知情的情况下对水结晶作出主观的审美评价，D.R. 建立了一个网站引导人们从两方面评判水结晶的审美评价。主要因素是“美”，即图片给人们带来美的感受。第二个探索性的因素是“兴趣”，即这张图片（由于某种原因）比较容易引起人们的注意。两种因素下的评分标准均分为七档，从“不”到“很”，如“不美”到“很美”。每个评分者对 50 张照片进行评分，这 50 张照片从 300 张照片中随机抽取，并以随机的次序一次一张的呈现⁴。

我们要求评分者从美观和兴趣两方面做出评价，因为之前一些关于审美判断（涉及美术、封面、商业产品设计等领域）的研究表明，众多因素共同影响人们的审美偏好 [26]。这些因素有：图像质量，

² 【译注】即与水滴对应瓶子的标签相同。
³ 【译注】即不同对照组之间受到温差影响的可能性是均等的。
⁴ 【译注】评分后才能看到下一张图片。

图像背景对比度, 重复刺激, 对称性以及典型性 [27]。这些因素表明, 一个美观程度的评分不足以表述每个人看到水结晶的图像后的全部评价。兴趣这个因素在这种情况下是否是最好的因素, 这一点我们无从得知, 所以我们之前将这个因素称之为探索性因素。

为了验证“经过远距离意念作用的实验组的水结晶比近端对照组的水结晶平均审美得分更高”这一假设, 我们采用了混合、分层嵌套的方差分量的方差分析⁵, 在这种分析方法中实验组条件为固定效应, 每种条件下的两瓶水以及每个瓶子对应的 50 个结晶样品为随机效应 (见图1)。

图像对比分析

除了主观评价, 我们也运用了图像处理软件 (Matlab 7.0.1 图像处理工具箱, MathWorks 公司, Natick, 马萨诸塞州) 来处理 300 张图象得出图象“对比度”的客观得分。在这里, “对比度”指的是一张图片中黑与白的比例。这是一个有用的指标, 因为当水结晶在水滴冷冻形成的冰晶顶端出现时, 它们往往向上生长并超出了水滴的表面, 这是由于水结冰时体积膨胀, 也是因为水结晶会像树枝一样向上生长分叉。当照下这些晶体的显微照片时, 狭窄的焦点视野使看起来呈白色的水结晶从暗淡的背景中分离出来。当没有晶体存在于视野中时, 背景表面平坦, 图象具有更均匀的灰度 (见图2)。我们预测这些对比度的值与美学水平的平均得分相关, 因此实验组的图象对比度将会比近端对照组的图象对比度要高。

结果

晶体分析

在一个月的时间里, 人们通过互联网提交主观评分。在此期间, 2579 人各评价了 50 张随机选出的图像, 即共 128950 个评价得分, 每张图片平均得到了 430 份评分。这些得分的平均分作为独立变量供后续分析。那些没有评价满 50 张图片的人, 他们的评分全部被排除在外, 不做进一步分析。

图3展示了每张图片的美学评分的平均值与 95% 的置信区间。图象 1-100 对应远端对照组, 101-200 对应近端对照组, 201-300 对应实验控制组。总体的平均审美得分为 1.77 (分数范围为 0-6), 因此绝大多数图象都没有被视为美的图像。在 300 张图片中, 有 270 张得分在 1.0 以上。针对这部分得分, 我们进行了二次分析, 因为这些图片中更可能包含水结晶的形状, 而这点是我们在整个实验过程中主要关注的一点。也就是说, 意念假设不是指通过意念可以使水结晶的形成率更高, 而是指实验组的水结晶图象的美学评价比近端对照组更高。

“兴趣”因素的总平均分为 2.51。美学与兴趣的评分呈高度相关 ($r = 0.86, t = 29.1, N = 300, p \approx 0$)。美学评分与归一化后图形的对比度⁶也具有相关性 ($r = 0.30, t = 5.35, N = 300, p = 8.97 \times 10^{-8}$)。

分析 1: 美学

实验组条件导致显著而微弱的主效应 ($p = 0.03$; 见表1和图4)。当我们把兴趣当做美学的协变量时, 条件不同导致的主效应不再显著 ($F[2, 293] = 3.03, p = 0.20$)。后者并不奇怪, 因为美学和兴趣两个因素之间具有很强的关联。对于 270 个美学得分大于 1 的样本, 试验结果仍为显著 ($p = 0.04$; 见表2和图4)。

⁵Statistica 7.0, StatSoft, Tulsa, OK, Variance components and mixed model ANOVA/ANCOVA analysis, in a hierarchically nested design.

⁶归一化的对比度值通过 $z = (c - m)/s$ 计算, 其中 c 是给定图像的原始对比度, m 是所有原始对比度的均值, s 是所有原始对比度的标准差。

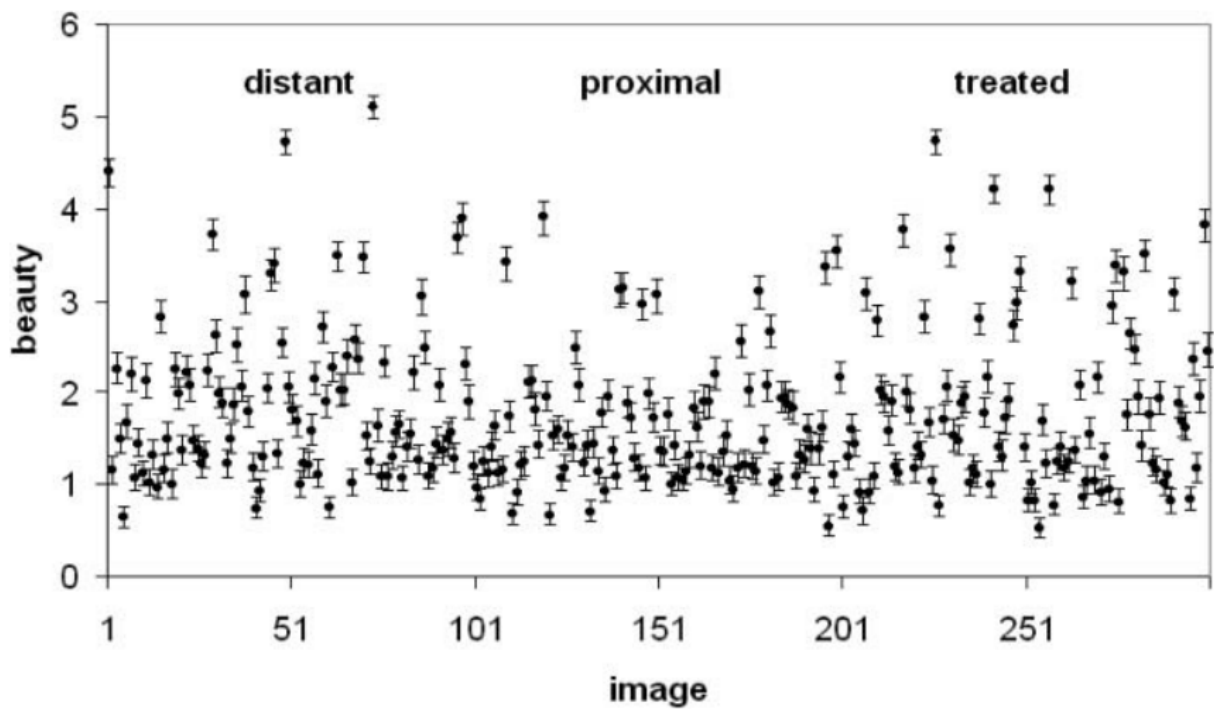


图 3: 全部 300 张图像的美学平均得分，及其 95% 的置信区间。

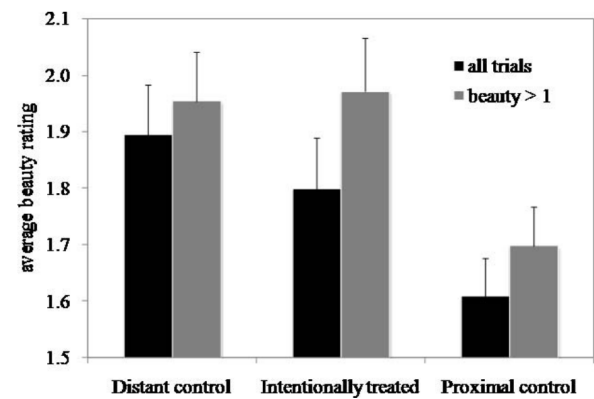


图 4: 美观程度 全部 300 张图片（黑色）以及美观平均分大于 1.0 的部分图片（灰色，270 张）的带一个标准差的平均美学得分情况。从左至右依次为远端对照组，实验组，近端对照组。

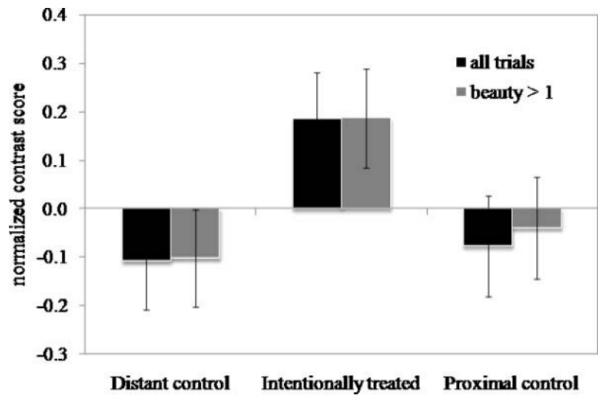


图 5: 图像对比度 全部 300 张图片（黑色）以及美观平均分大于 1.0 的部分图片（灰色，270 张）的带一个标准差的平均归一化图像对比度得分情况。从左至右依次为远端对照组，实验组，近端对照组。

表 1: 所有样本评分的分层嵌套的方差分量分析, 其中“美学评价”作为独立的度量。

	效应	自由度	MS	F	p
意念条件	固定	2	2.13	13.09	0.03
不同瓶子条件	随机	3	0.16	0.23	0.87
同一瓶不同水样条件	随机	294	0.69		

表 2: 所有美学评分 >1 的样本的分层嵌套的方差分量分析

	效应	自由度	MS	F	p
意念条件	固定	2	2.12	11.49	0.04
不同瓶子条件	随机	3	0.19	0.28	0.84
同一瓶不同水样条件	随机	264	0.66		

实验组和近端对照组关于兴趣因素的比较结果支持意念假说 (全部样本) ($t[198] = 1.67, p = 0.05$, 单尾检验)。在美学评分大于 1 的样本中, 这两组比较的试验结果更加显著 ($t[168] = 2.32, p = 0.01$, 单尾检验)。当考虑所有样本时, 远端对照组比实验组的结晶评分稍微高一些 ($t[198] = 0.77$), 而在美学评分大于 1 的样本中远端对照组比实验组的结晶形状评分稍微低一些 ($t[168] = -0.14$)。

分析 2: 图像对比度

从全部样本的情况看, 归一化图像对比度得分在三种不同条件⁷中的主效应均不显著 ($p = 0.25$; 见表3、表4和图5), 但实验组和近端对照组的对比 (所有样本) 显示可能存在这种效应, $t(198) = 1.85$ ($p = 0.03$, 单尾检验), 且对于美学评分大于 1 的样本, 上述结果为 $t(168) = 1.55$ ($p = 0.06$, 单尾检验)。远端对照组与近端对照组的对比中图像对比度的效应近乎完全相同。

讨论

实验结果表明, 实验组的水结晶美学上的盲评得分和近/远端对照组的盲评得分存在着一定的显著差异 ($p = 0.03$)。对于该实验重点关注的实验组与近端对照组的对比情况, 评分数据证实了实验组水结晶的平均美学得分比近端对照组的得分稍高 ($p = 0.05$, 单尾检验)。而以客观的图像对比度为依据进行的类似分析表明三种不同条件⁸下的水结晶图像对比度无显著差异。但如果仅对比实验组和近端对照组的图像对比度, 则存在着一定的差异, 从而支持意念假说 ($p = 0.03$)。

但应注意的是, 在对全体样本数据进行分析时, 远端对照组的水结晶比实验组的更漂亮 (不显著)。然而在实验组和近端对照组的对比 (这也是本实验主要的关注点) 中, 这种差异与之前做过的双盲实验大致相同。本实验在以前的实验基础上扩展引入了 5 个新的因素排除潜在的其他解释。具体包括: (a) 用近端对照组以消除实验组和两个对照组之间的环境差异; (b) 将培养皿随机放在冰柜中, 以使冰柜中温度不均匀的系统误差得以平均化; (c) 使用三盲实验设计, 避免了实验参与者 (摄像人员、评分人员和数据分析人员) 对实验的主管预期造成的干扰; (d) 引入图象处理步骤, 以客观评价图象; (e) 分析所有图片, 而不仅是摄像者认为出现结晶的那部分图片。

这些设计元素排除了明显的环境差异和研究人员对观察结果进行主观解释的常见误差, 而这两次实验的结果共同排除了随机性这个解释 (未加权的 $StoufferZ = 3.34, p = 0.0004$)。这似乎表明远程意念可以影响水结晶的属性 (与假设一致)。然而, 正如任何包含意念的实验可能遇到的问题一

⁷ 【译注】条件 1: 是否施加意念; 条件 2: 同一组的不同水瓶; 条件三: 同一水瓶的不同样本

⁸同【译注】7

表 3: 所有样本评分的分层嵌套的方差分量分析，使用归一化后的图像对比度作为独立变量

	效应	自由度	MS	F	p
意念条件	固定	2	2.59	2.24	0.25
不同瓶子条件	随机	3	1.16	1.17	0.32
同一瓶不同水样条件	随机	294	0.99		

表 4: 所有美学评分 >1 的样本的分层嵌套的方差分量分析，使用归一化的图像对比度作为独立变量

	效应	自由度	MS	F	p
意念条件	固定	2	2.04	1.33	0.39
不同瓶子条件	随机	3	1.54	1.65	0.18
同一瓶不同水样条件	随机	264	0.94		

样，研究人员的意念无法被单独从所有参与者的意念中独立出来进行分析，这一点反过来制约了我们如何合理地解释实验结果。

除此之外，这个实验中还存在很多不可控的自由度，它们可能导致实验受到“意想不到的意念”的影响。它们都与人的选择相关，例如，从所有瓶子中选出六个瓶子⁹，将六个瓶子随机分为 3 组，选择与制备水滴，将水滴放入冰柜，用不同的放大级别寻找和拍摄冰粒融化时产生的水结晶，在繁多的图像对比度算法中选择一个客观的算法，等等。以后的类似实验所受到的挑战是，找到限制这些自由度的方法，使得对这些因素的限制既不会阻止实验结果的出现，也不会使得实验代价过于昂贵以至于无法进行实验。

参考文献

[1] F Sicher, E Targ, Moore D Nd, and H. S. Smith. A randomized double-blind study of the effect of distant healing in a population with advanced aids. report of a small scale study. *Western Journal of Medicine*, 169(6):356–363, 1998.

[2] J. A. Astin, E Harkness, and E Ernst. The efficacy of "distant healing": a systematic review of randomized trials. *Annals of Internal Medicine*, 132(11):903–10, 2000.

[3] J. A. Astin, J Stone, D. I. Abrams, D. H. Moore, P Couey, R Buscemi, and E Targ. The efficacy of distant healing for human immunodeficiency virus—results of a randomized trial. *Alternative Therapies in Health & Medicine*, 12(6):36, 2006.

[4] Elaine F Harkness, Neil C Abbot, and Edzard Ernst. A randomized trial of distant healing for skin warts . *American Journal of Medicine*, 108(6):448–452, 2000.

[5] J. M. Aviles, S. E. Whelan, D. A. Hernke, B. A. Williams, K. E. Kenny, W. M. O’Fallon, and S. L. Kopecky. Intercessory prayer and cardiovascular disease progression in a coronary care unit population: a randomized controlled trial. *Mayo Clinic Proceedings*, 76(12):1192, 2001.

[6] R. F. Palmer, D Katerndahl, and J Morgan-Kidd. A randomized trial of the effects of remote intercessory prayer: interactions with personal beliefs on problem-specific outcomes and functional status. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10(3):438–448, 2004.

⁹ 【译注】指在超市购买纯净水的行为。

-
- [7] M. W. Krucoff, S. W. Crater, D Gallup, J. C. Blankenship, M Cuffe, M Guarneri, R. A. Krieger, V. R. Kshettry, K Morris, and M Oz. Music, imagery, touch, and prayer as adjuncts to interventional cardiac care: the monitoring and actualisation of noetic trainings (mantra) ii randomised study. *Lancet*, 366(9481):211–217, 2005.
 - [8] Herbert Benson, Jane B. Sherwood, Peter Lam, Charles F. Bethea, William Carpenter, Sidney Levitsky, Peter C. Hill, Donald W. Clem Jr, Manoj K. Jain, and David Drumel. Study of the therapeutic effects of intercessory prayer (step) in cardiac bypass patients: A multicenter randomized trial of uncertainty and certainty of receiving intercessory prayer. *American Heart Journal*, 151(4):934, 2006.
 - [9] D. I. Radin. Event-related electroencephalographic correlations between isolated human subjects. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 10(2):315, 2004.
 - [10] Jiří Wackermann, Christian Seiter, Holger Keibel, and Harald Walach. Correlations between brain electrical activities of two spatially separated human subjects. *Neuroscience Letters*, 336(1):60–64, 2003.
 - [11] J Achterberg, K Cooke, T Richards, L. J. Standish, L Kozak, and J Lake. Evidence for correlations between distant intentionality and brain function in recipients: a functional magnetic resonance imaging analysis. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 11(6):965–71, 2005.
 - [12] T. L. Richards, L Kozak, L. C. Johnson, and L. J. Standish. Replicable functional magnetic resonance imaging evidence of correlated brain signals between physically and sensory isolated subjects. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(6):955–963, 2005.
 - [13] L. J. Standish, L. C. Johnson, L Kozak, and T Richards. Evidence of correlated functional magnetic resonance imaging signals between distant human brains. *Alternative Therapies in Health & Medicine*, 9(1):128, 122, 2003.
 - [14] L. J. Standish, L Kozak, L. C. Johnson, and T Richards. Electroencephalographic evidence of correlated event-related signals between the brains of spatially and sensory isolated human subjects. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 10(2):307, 2004.
 - [15] Stefan Schmidt, Rainer Schneider, Jessica Utts, and Harald Walach. Distant intentionality and the feeling of being stared at: Two meta-analyses. *British Journal of Psychology*, 95(2):235–247, 2004.
 - [16] Harald Walach. The complementarity model of brain-body relationship. *Medical Hypotheses*, 65(2):380–388, 2005.
 - [17] H Walach. Generalized entanglement: a new theoretical model for understanding the effects of complementary and alternative medicine. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 11(3):549–59, 2005.
 - [18] Dean I Radin. *Entangled minds: extrasensory experiences in a quantum reality*. Paraview Pocket Books, 2006.
 - [19] H P Sheng and R A Huggins. A review of body composition studies with emphasis on total body water and fat. *American Journal of Clinical Nutrition*, 32(3):630–647, 1979.

-
- [20] S. A. Schwartz, R. J. De Mattei, Brame Eg Jr, and S. J. P. Spottiswoode. Infrared spectra alteration in water proximate to the palms of therapeutic practitioners. *Subtle Energies and Energy Medicine*, 1:43–72, 1990.
- [21] S. M Roneydougall and J Solfvín. Field study of enhancement effect on lettuce seeds: Their germination rate, growth and health. *Journal of the Society for Psychical Research*, 66:129–142, 2002.
- [22] Sandra Lenington. Effect of holy water on the growth of radish plants. *Psychological Reports*, 45(2):381–382, 1979.
- [23] Emoto Masaru. Healing with water. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 10(1):19–21, 2004.
- [24] Dr Masaru Emoto. The hidden messages in water. *Atria Books*, 2005.
- [25] D Radin, G Hayssen, M Emoto, and T Kizu. Double-blind test of the effects of distant intention on water crystal formation. *Explore: The Journal of Science & Healing*, 2(5):408–411, 2006.
- [26] P Hekkert, D Snelders, and P. C. van Wieringen. 'most advanced, yet acceptable': typicality and novelty as joint predictors of aesthetic preference in industrial design. *British Journal of Psychology*, 94(Pt 1):111, 2003.
- [27] R Reber, N Schwarz, and P Winkielman. Processing fluency and aesthetic pleasure: is beauty in the perceiver's processing experience? *Personality & Social Psychology Review An Official Journal of the Society for Personality & Social Psychology Inc*, 8(4):364, 2004.