

「兰亭诗苑」

# 彩虹

李禹田

加州大学伯克利分校  
美国 94704

**摘要：**以诗意的语言展示铋元素、铋金属、以及铋化合物的性质和应用。

**关键词：**铋；铋晶体；结构色

**中图分类号：**I227

灰姑娘——彩虹的女儿，生活在两个世界交汇的地方。她降生在几个不安分的长兄之后，承载着化为银矿的重任。然而世界上怎会有两片相同的树叶？她就是她自己呵，是那个敢于直面危险的，勇敢的自己。北冥的鲲终有一天会化为大鹏，灰姑娘也终有一天会在烈火的淬炼中重生，披着天边那彩虹的颜色！

## 彩虹

李禹田

大鹏一日同风起，扶摇直上九万里

——题记

她生来就是彩虹么？未必——

是融化了冰雪后的坚强，

给灰姑娘披上了彩虹色的晨曦<sup>①</sup>

她只是变迁中的过客么？决不——

再怎么等待也化不成财宝<sup>②</sup>

但她有自己超然的意义。

**通讯作者：**李禹田 **邮箱：**worldspirit@berkeley.edu

**收稿日期：**2025-08-16 **录用日期：**2025-08-25

**DOI:** <https://doi.org/10.12414/sha.250762>

① 这三行是在说铋晶体美丽的颜色的来历。“融化了冰雪后的坚强”指把铋单质熔化后再重新结晶为固体，“灰姑娘”指银灰色的铋金属块。

② 这三行是在说铋的发现过程。十六世纪德国的炼金术士曾经以为铋是从铅向银的转变过程的中间产物，即“变迁中的过客”；但后来发现它并不能转化为银，所以说“再怎么等待也化不成财宝”。

而她如今是彩虹呵——  
是绝望的十字路口那抹  
最耀眼的纯真<sup>③</sup>  
她腾飞 在那危险的泥沼之上  
尽情吸收着光明的魔力  
她起舞 和她身旁的危险一同  
交织出那电能的神奇<sup>④</sup>。  
她回馈光明的是一颗颗  
微小的种子，它们  
迁移，迁移  
直到将世界化为  
纯净的天地<sup>⑤</sup>。

彩虹色的晨曦，温柔地  
披在了那些伤口上呵——  
她化成的羽翼，守护着每一处  
伤痛的印记。  
于是，曾经受伤的角落  
被紧紧相拥，所以再也不会  
受到病痛的侵袭；  
于是，正义战胜了邪恶，  
那些会造成伤害的  
从此销声匿迹<sup>⑥</sup>。

多像是一座  
彩虹筑起的古城<sup>⑦</sup>，

③ “绝望的十字路口”指铋在元素周期表中的位置：与它相邻的许多同周期或同族的元素刚好构成一个以铋元素为中心的十字，这些元素有一定的毒性或放射性，但铋就像一朵污泥中的莲花，被公认为安全无毒的绿色金属，所以说它是“那抹最耀眼的纯真”。下文的“危险的泥沼”及“身旁的危险”也同样指它的相邻元素们。

④ 从这一处开始是在讲铋的用途。“尽情吸收着光明的魔力”指它在太阳能电池方面的应用。铅是与铋相邻的元素，“交织出那电能的神奇”是指铋和铅的合金可以被用于核反应堆，用来保障发电。

⑤ 这里是在讲铋的化合物和复合物的光电催化作用。“微小的种子”指跃迁的价带电子，它们可以帮助生成强氧化剂，而强氧化剂有降解污染物的作用，即“将世界化为纯净的天地”。

⑥ 这一段是在讲铋治疗胃溃疡的用途。“曾经受伤的角落被紧紧相拥”是说铋盐水解以后可以吸附在溃疡面上，并且杀死幽门螺旋杆菌，让溃疡面“再也不会受到病痛的侵袭”，让细菌“从此销声匿迹”。药用的铋化合物虽然不是彩虹色，但“彩虹”在这里已经成为了一个主要意象，所以仅作为意象来使用。

⑦ 铋晶体的排列方方正正，非常有规律，样子像极了某些古建筑或者城堡。下文中“彩虹盛开的花朵”也表示铋结晶的形态的规律之美。

那是周期的风雨中  
最后一份清寂<sup>⑧</sup>；  
多像是一束  
彩虹盛开的花朵，  
那是两个世界交汇的地方  
唯一的真谛<sup>⑨</sup>。

也许人类渺小如尘埃  
也许尘埃有尘埃的故事

也许，当最后一颗尘埃也消散  
彩虹依然安稳在天边  
吟咏着  
她不变的旋律<sup>⑩</sup>。

#### 作者简介：

**李禹田** 笔名蓓澜，加州大学伯克利分校哲学专业本科二年级学生。从七年级开始接触化学与诗歌，十年级时开始创作“最美元素风”系列化学诗歌，计划把所有118个元素都写进诗中，现已涵盖25个元素。此外，一直在探索如何把自然科学与社会科学纳入哲学思想之中。

#### Rainbow

Li Yutian

**Abstract:** The poem introduces the physical and chemical properties of bismuth, and its possible applications.

**Keywords:** Bismuth; Bismuth crystal; Iridescence

⑧ 这里的“周期”，既指历史的周期，又指元素周期。“最后一份清寂”的意思是说铋是元素周期表中的最后一个稳定元素。

⑨ “两个世界交汇的地方”指稳定元素和放射性元素交汇的地方，所以说铋是“唯一的真谛”。

⑩ 这里是在说铋的半衰期很长，很可能在人类灭亡之前，也就是当“最后一颗尘埃也消散”，都会是稳定的，也就是“不变的旋律”。