

真理的投影判据

R-04 理性的现象学与“三个水壶”问题的调和解

Ivan Borisovich Kurpishev
Independent Researcher, Kaliningrad

me@kurpishev.ru

2026

摘要. 本文提出：在封包—投影逻辑中，普遍的真理判据由调和交比 $(A, B; C, D) = -1$ 给出。只有在一种特殊的 R-04 理性样式中，这一判据才真正变得可思：此时“现在”被理解为封包化过去与封包化未来的截面，而真理不再在私人度量中寻找，而是在投影连贯性的一个不变量中寻找。哲学上，这一方案可与胡塞尔关于客观性奠基的追问、叔本华的充足根据律、以及康德的统觉的先验统一形成对话。文章最后以 3-5-8 水壶问题为例说明：解答中唯一具有普遍性的核心，并不是表面的操作叙述，而是在无测量条件下把 8 的中点 4 以投影方式构造出来。

关键词：投影逻辑；真理判据；R-04；康德；胡塞尔；叔本华；调和交比；三壶问题

核心论点. 只有当真理能够经受允许的视角变换而保持不变时，它才是普遍的。在封包—投影逻辑中，这一条件由交比的调和值给出。因此，真理的普遍判据不是度量性的，而是投影性的；不是局部的，而是不变的；不是心理性的，而是结构性的。

1 为什么“普遍判据”的问题再次成为决定性问题

当代世界已经不再生活在单一的线性透视内部。科学、数字建模、仪器化知觉、历史反思以及机器系统把多个地平线同时叠加在一起。我们面对的不只是“所给之物”，而是重建、校准、重标定以及不同描述层之间的转换。因此，古老的真理判据问题以更严格的形式重新出现：当尺度、视角、测量通道与时间取向发生变化之后，究竟还有什么能够保持为真？

在本文的作者性语言中，R-04 这个记号把专著中的两个主题汇聚在一起：其一是历史—认识论层位 P04/P4，其二是作为复合的、封包式理性的 R_4 模式。在这一模式中，过去与未来被把握为融合的封包区域，而现在则成为它们的截面。于是，理性不再能够满足于仅适用于单一因果链条的线性判据；它需要一种在多重视角投射到同一支撑面上时仍然稳定的判据。

正是在这里，普遍判据的必要性才真正显现。并不是因为思想突然渴望抽象的绝对性，而是因为经验结构本身已经成为多地平线的。如果世界以多种允许的投影方式向我们开放，那么真理就必须表现为这些投影之下的不变量。

2 数学核心：调和交比

在专著中，结构性真理的判据不是由度量给出，而是由四点构型给出：两个前提 A, B 、一个综合 C 、以及一个语境点 D 。真理被理解为这四点的调和闭合。因此，普遍性的核心既不是主观确信，也不是统计上的可信度，更不是局部的功利性，而是结构上的调和。

$$\text{Truth}(A, B \vdash C \mid D) \iff (A, B; C, D) = -1.$$

我们再引入相对真理的参数以及真理缺陷量。这样一来，就不仅可以区分绝对的调和命中，还可以刻画偏离的程度。

$$\lambda = (A, B; C, D), \quad \delta_{\text{truth}} = |\lambda + 1|.$$

为什么这一判据能够声称具有普遍性？因为它是投影性的：它在允许的透视变换下保持不变。对直线上的任意投影变换而言，四个共线点的基本不变量都会被保存。

$$(TA, TB; TC, TD) = (A, B; C, D), \quad T \in \text{PGL}(2).$$

在一维投影几何中，任意有序四点组的标量不变量都可以通过交比来表达。因此，如果确实存在某个在尺度与视角变化中仍然有效的普遍真理判据，那么它必定归结为这一不变量。调和值 -1 所标示的并不是一个孤立的数字，而是前提、综合与语境之间完全连贯的状态。

3 胡塞尔、叔本华与康德：三条先行线索

胡塞尔之所以重要，首先在于他重新打开了“客观性如何奠基”的问题。现象学表明，事物并不是作为死的原子数据被给予；它是在地平线、意向性的连贯性以及可能的显现变式中被构成的。从这个意义上说，胡塞尔已经把思想引向一种超出私人经验的奠基。本文所做的，是把这一地平线以投影方式形式化：语境点 D 并不只是围绕判断存在，而是进入判断为真的内在结构。

在叔本华那里，决定性的主题是充足根据律。每一个表象都要求根据，每一种显现都追问“为什么恰恰如此给予”。在封包—投影逻辑中，这对应于语境点 D 的地位：没有它，综合 C 在逻辑上就是未完成的。但仅有根据还不足以产生普遍真理。根据可能是地方性的、历史性的或心理性的。只有当根据本身进入与前提和结论的调和构型中时，普遍真理才会出现。

在康德这里，最关键的是“统觉的先验统一”。它指出：表象的杂多之所以能够属于同一个经验，必须借助一种把它们联结起来的统一原则。在我的解释中，这就是普遍判据的前投影直觉：真理在成为调和之前，首先必须成为连贯的。不过，康德停留在经验主体的综合统一层次；封包—投影逻辑则进一步追问：在什么样的不变量之下，这种连贯不仅是被组装起来的，而且是真的？答案正是调和交比。

4 人类学与现象学意义

投影真理判据在人类学上之所以重要，是因为人从来都不是面对一个赤裸裸的“物自身”。我们总是生活在痕迹、屏幕、仪器、记忆、语言、社会中介以及身体视角之中。向我们显现的并不是原始对象，而是一个已经经过组装通道的事件—状态。在这种处境中，真理不可能只由直接明证来决定；因为明证过于紧密地依附于局部视角。

R-04 所标示的是一种成熟的理性：它能够同时维持多条时间轴和多种显现支撑。过去与未来并不消失，而是凝聚为封包区域；现在不再是一个原子点，而成为截取与阅读之地。因此，真理不再被理解为静止的实体，而被理解为构型在投影制度变化中的稳定性。

- 真理必须能够在观察者改变时保持，而不只是被一次观察所证实；
- 真理必须能够在尺度与校准改变时保持，而不只是依附于一种度量；
- 真理必须在过去、现在与未来之间保有连贯性，而不被撕裂成局部碎片；
- 真理必须把根据的语境纳入自身，而不是把它当作外部噪声排除。

由此得出一个重要的现象学结论：普遍真理并不是一个视角对所有其他视角的暴力压制。恰恰相反，它是许多允许的视角收敛到同一调和结构时的极限。它之所以普遍，不是因为消除了差异，而是因为经受住了差异。

5 为什么这一判据是唯一的

这里“唯一”一词必须严格理解。它并不是说思想史上从未出现过其他判据，而是说：只有投影不变量意义上的判据才可能是普遍的。任何度量判据都依赖于单位；任何心理判据都依赖于主体；任何社会判据都依赖于制度。只有投影不变量能够经受视角的重标定。

因此，局部判据可以有很多，但普遍判据在其结构形式上只有一个。它就是调和条件，因为只有它才能把真理从“局部成功”的制度提升到“普遍连贯”的制度。这就是“唯一性”的强义：不是词汇唯一，而是不变核心唯一。

$$\delta_{\text{truth}} = 0 \iff (A, B; C, D) = -1.$$

由此，真理的投影判据就不再只是另一种哲学隐喻，而是对一个普遍原则的严格主张：当一个构型能够相对于其充足根据的语境完成调和闭合时，它就是真的。

6 例子：三个水壶问题作为投影证明

问题如下：三个水壶的容量分别为 3、5、8 升；初始时只有最大的水壶是满的，因此状态为 $(0, 0, 8)$ 。要求在不测量、只通过倒水的条件下，用七步到达状态 $(0, 4, 4)$ 。在表面上，这是一道日常的组合题；在投影层面上，它则是在没有尺与没有数值测量的条件下，把线段 $[0, 8]$ 的中点构造出来。

$$(0, 0, 8) \rightarrow (0, 5, 3) \rightarrow (3, 2, 3) \rightarrow (0, 2, 6) \rightarrow (2, 0, 6) \rightarrow (2, 5, 1) \rightarrow (3, 4, 1) \rightarrow (0, 4, 4).$$

作者附上的表格把这七次倒水与七个德萨格式的几何动作一一对应：先取外点 O ，在射线 OA 上任取一点 P ，再在 OB 上取点 Q 使得 $PQ \parallel AB$ ；然后作 AQ 与 BP ，它们交于 R ；最后作直线 OR ，其与 AB 的交点就是 $C = 4$ 。于是调和四点组写成 $(A, B; C, D_\infty) = -1$ 。

这里需要精确。对操作步骤可以有不同的经验性叙述；但在投影阅读中，唯一正确的部分是其不变核心。这个核心就是把 8 的中点构造为调和中心 4。因此，水壶问题并不只是“说明”真理判据；它展示了真理如何从正确构型中生成，而不是从外在测量中获得。

7 结论

在封包—投影逻辑中，真理问题被从“确信的心理学”转移到了“连贯性的几何学”之中。普遍真理并不是从某一个位置看上去为真之物，而是在允许的位置转换之间仍然保持调和为真之物。正因为如此，在 R-04 的理性制度中，寻找普遍判据才既可能又必要：当代理性生活在多重视角之中，因此必须寻找这些视角的不变量。

胡塞尔把我们带向客观性的奠基，叔本华把我们带向充足根据的要求，康德把我们带向统觉的先验连贯性；但只有封包—投影逻辑才进一步把判据本身严格地说出来：调和交比就是真理的普遍判据，并且在其不变量形式上是唯一的。

Seven-step projective solution of the 3-5-8 jug problem
 State chain and Invariant midpoint idea

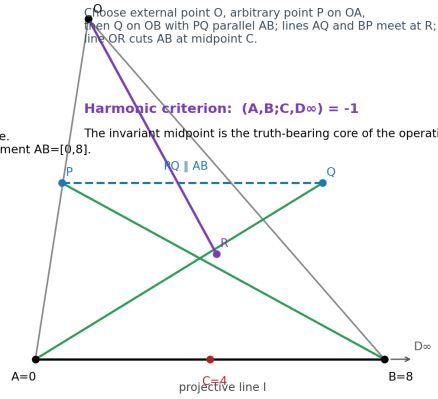


Goal
 Split 8 into a harmonic midpoint 4+4
 without measuring and only by transfer.

Projective reading
 The physically visible pours are the operational trace.
 The invariant kernel is midpoint construction on segment $AB=[0,8]$.

Truth form
 $(A,B;C,D\infty) = -1$
 C is the projectively obtained midpoint: $C=4$.

Desargues-style midpoint construction without measurement



Choose external point O, arbitrary point P on OA,
 then Q on OB with $PQ \parallel AB$; lines AQ and BP meet at R;
 line OR cuts AB at midpoint C.
Harmonic criterion: $(A,B;C,D\infty) = -1$
 The invariant midpoint is the truth-bearing core of the operational sequence.

Redrawn editorial scheme based on the author's uploaded projective table for the three-jug problem.

图 1: *

编辑性重绘图：左侧为水壶问题的七个状态，右侧为按照德萨格思路进行的中点 $C = 4$ 的投影构造。此例的力量在于：解答中真正具有普遍性的部分，并不是日常倒水动作本身，而是在无测量条件下构造中点的调和不变核心。

参考文献

- Kurpishev, I. B. 《非结合的封包参照逻辑与分层时间几何：带二次障碍的编辑性重构》，2026。
- Kant, Immanuel. 《纯粹理性批判》。
- Husserl, Edmund. 《纯粹现象学和现象学哲学的观念》；《笛卡尔式的沉思》。
- Schopenhauer, Arthur. 《充足根据律的四重根》。
- 作者附录：3-5-8 水壶问题中“倒水 ↔ 德萨格构造”的对应表。