

Essential Epistemology and the Innovation of Scientific Method

- A letter to Modern Science

1. Einstein, a monumental figure shaped by modern science, devised a coordinate system that merged space and time to explain the motion of mass and energy, and assumed it as physical reality. However, space is an inherent attribute of the oscillator as a real entity, while time is a necessary virtual construct created by human cognition. Research to date suggests that the essence of the world is energy, and its physical manifestation is the oscillator. This is not an abstract mathematical model like atoms or quanta, but a perceptible and intuitive reality. The world is fundamentally a dynamic phase field of oscillators. The challenges modern physics faces can be seen as methodological missteps—separating the unified world of oscillators into time, space, and mass-energy.

2. This arises from a neglect of existence and essence, adhering instead to positivism focused solely on phenomenon analysis and mathematical modeling. But pursuing partial phenomena cannot lead to the perception of holistic essence. As long as we remain bound by the reductionism of positivism, the leap toward fundamental understanding will remain out of reach. Such inefficiency stems from our failure to cultivate and refine our innate a priori integrative intuition.

3. Science is but one form of epistemology. Truth, however, is 'the whole' (Hegel). Positivism limits the essential leap forward of science. It narrows science “by itself” and fragments the scientific endeavor.

Human beings possess a six-channel perceptual system composed of the five senses and a sixth sense of inertia—an a priori framework that is physical, refined, and organically integrated. This system is more coherent, more sensibly attuned, and more ontologically grounded than any mechanistic or algorithmic cognition.

4. Our epistemological structure is founded upon a priori awareness, and it can be expanded and reinforced through experience. This was already advocated by Kant long ago. This direction is the ultimate path to expand human autonomy and freedom, and is the direction of true civilization and science. Meanwhile, modern science—despite its inefficiencies—has accumulated an enormous repository of phenomenal data. The emergence of artificial intelligence can be seen as a tool to interpret such big data. Our essence-based scientific method offers a way to fully integrate AI and big data, empowering humanity to reclaim its role as the conscious agent of a new civilization.

New Physics Direction: Natural Dynamics-Geometric Gauge Symmetry-Based Energy Conservation and Least Action as a Unified Framework

본질적 인식론과 과학적 방법의 혁신

- 현대 과학에 보내는 편지

1. 현대 과학이 형상화한 위대한 인물, 아인슈타인은 공간과 시간을 결합하여 질량과 에너지의 움직임을 설명하는 좌표계를 고안하고 이를 물리적 현실로 가정했다. 그러나 공간은 실체인 진동자 Oscillator의 속성이며, 시간은 인간의 필요적 가상이다. 지금까지의 연구 결과는 세계의 본질은 에너지며 그 물리적 실체는 진동자 Oscillator이다. 이것은 원자나 양자와 같은 수리적 추상이 아니라 직관하고 감각할 수 있는 실체다. 세계는 진동자들의 동역학적 위상운동장 the dynamic phase field 일 뿐이다. 우리 물리학이 난관에 빠진 것은 단순한 진동자의 세계를 시간, 공간, 질량에너지로 분리해 파악한 "방법론적 시행착오"로 볼 수 있다.
2. 이것은 존재와 본질을 보지 않고 현상분석과 수리계산으로 실증주의에 충실했기 때문이다. 그러나 부분적 현상만을 좇아서는 전체적 본질을 보는 것은 난망하다. 지금처럼, 현상을 현상으로만 설명하려는 "실증주의"에 갇혀서는 본질로 나아갈 수 없다. 이러한 비능률은 우리 스스로 가진 선형적 종합 직관 능력을 활용하고 단련시키지 못한 결과이다.
3. 과학은 인식론의 여러 형식 중 하나일 뿐이다. 진실은 '전체'이다(헤겔). 실증주의는 과학의 본질적 도약을 제약한다. 과학을 "스스로" 협소하게 만들고, 과학적 노력을 파편화 시키고 있다. 인간의 선형은 오감과 제 6 감인 관성 감각으로 구성된 6 채널의 본질적 지각 체계를 가지고 있다. 이 체계는 물리적이고 정교하며 유기적으로 통합되어 있다. 어떤 형태의 기계론적 또는 알고리즘적 인식보다 더 일관되고, 감각적으로 조율되며, 존재론적으로 충실한 근거를 갖추고 있다.
4. 우리의 인식체계는 선형적 인식을 기반으로 삼고, 경험 과정을 통해 확장하고 강화할 수 있는 충실한 시스템이다. 이것이 칸트가 오래전에 주창했던 바였다. 이 방향은 인간의 자율과 자유를 확장하는 궁극의 길이며 진정한 문명과 과학의 방향이다.
우리 과학은 시행착오적 "비능률" 가운데서도 방대한 현상적 데이터를 축적한 큰 자산이 있다. 인공지능의 등장은 이들 빅데이터를 해석하기 위한 것으로 볼 수가 있다. 본질론적 과학적 방법은 AI와 빅데이터를 온전히 활용하며, 인간 스스로 새로운 문명의 주인이 되는 약속된 방법론이 될 것이다.

새로운 물리학 방향 모색: 자연동역학 Natural Dynamics - 기하학적 게이지 대칭 기반, 에너지 보존 및 최소작용의 통합 프레임워크