一、假设检验方法的局限性

1、假设检验的一个主要缺点就是容易受假设与不变量之间的影响而产生差异，即使样本数量不变也无法将其完全消除。因此假设检验只适用于单个变量的检验。但生态学问题不是简单的二元对立的问题，一个生态学问题会受到多个因素共同作用。因此在生态学上构建单一主导因子H0是很难的。

2、对于原假设的对错缺乏绝对的证据。假设检验只能表明数据支持原假设还是反对原假设，但不能确定原假设一定正确或是错误。换句话说，假设检验并不能提供关于原假设的对错的绝对证据。

3、依赖特定的显著性水平。原假设成立，但检验后却拒绝了原假设，即弃真错误；我们把概率P{拒绝H0|H0成立}=α，α称为显著性水平，如果样本落在拒绝域内的概率小于等于α，则接受原假设。但这个水平的设定通常是主观的，可能导致误判。

4、不适用于非参数检验：有些情况下，数据不符合正态分布或其他参数分布，这时假设检验可能不适合使用。

5、只适用于有限区域和时间内的物种数据的处理。

6、判决性实验实施困难

1. 数据科学范式的优势
2. 可以进行多种相关关系的相关性分析，不局限于线性相关关系。
3. 对全数据进行归纳，其样本即为总体。避免了经验科学范式相关不等于因果的缺陷。
4. 将数据科学范式与理论科学范式融合，避免归纳偏见。