哥德尔不完备性定理

引入：哥德哈巴猜想 是否存在一个命题足够难以至于不能被证明或证伪？

罗素悖论与对公理体系的思考：第三次数学危机，有不一致的定理

罗素提出悖论，定义一个集合包含所有不包含自己的集合，那他自己包不包含自己？

无论是真是伪都不行

希尔伯特提出纲领（三条）：是否存在公理体系具有完备性与一致性

哥德尔首先提出不存在一致性系统具有完备性，先将命题用哥德尔数和质因数变为数字，定义sub（n，y，z）将哥德尔数为n的命题中的哥德尔数为y的字替换为z后对应的数，G为映射到哥德尔数，我们令h=“无法证明G-1（sub（y，17，y））”对应n，发现

“无法证明G-1（sub（n，17，n））”对应sub（n，17，n）

结果若h假则h真，完备性不成立

哥德尔又提出一致性系统推不出自己的一致性，是由上面的构造，若系统->一致性，则一致性->h真，但h不可被征，所以该系统不可推一致性

哥德尔不完备性定理也许是一种数学魅力的阐释，他告诉我们对数学的探索永无止境，数学发展并不是一劳永逸的过程。