概念：

同行评审（peer review），是一种**学术成果审查程序**，即一位作者的学术著作或计划被同一领域的其他专家学者评审。

什么时候会有同行评审：

1. 一般学术出版单位主要以同行评审的方法来选择与筛选所投送的稿件录取与否；
2. 而学术研究资金提供机构，也广泛以同行评审的方式来决定研究是否授予资金、奖金等。

目的：

主要目的是确保作者的著作水平符合一般学术与该学科领域的标准。在许多领域著作的出版或者研究奖金的颁发，如果没有以同行评审的方式来进行就可能比较会遭人质疑，甚至成为某出版物、作品是否可以被称为学术出版物的主要标准。

评审过程/流程：

在出版刊物时，编辑送出候选论文副本给那领域的专家，一般经由电子邮件或网络手稿处理系统来完成。通常一篇文章由**二到三人**审查（当学术期刊收到一篇学术论文后，一般会将稿件同时送给两名审稿人审阅。如果两名审稿人的意见一致，期刊一般会作出与审稿人意见相同的决定。如果两名审稿人意见相左，期刊还会邀请第三审稿人，其意见积极与否将会影响期刊如何作出最终决定）大多数文章经过审议过程后可能有如下结果：

->无条件接受原稿

->接受文稿，不过就某些观点上著者须再作增强

->退稿并鼓励文稿修改后再重新投稿

->直接退稿。

好处

1. 较为规范的学术同行评审流程对提高学术期刊的整体发展水平大有裨益
2. 同行评审在维持和提高科技工作的质量和进步方面，起到了重要的程序保证作用
3. 同行评审，在很大程度上保证了对科技劳动结果的价值确认、分配稀缺资源等方面的相对公正性和客观性。
4. 同行评审是维持科学交流和传播水准的主要保障

同行评审的局限性/问题：

1. 是用旧知识来评价新知识，具有鼓励保守（而不是鼓励创新）的先天特性；
2. “评审—被评审”人之间潜在的**利益冲突**，会限制评审意见的科学性和客观性；
3. 评审的时间太短，评审专家只能依据“不全面”的信息进行主观的推断或猜测。
4. 同行评审速度和学术出版速度要求之间的矛盾
5. 同行评审数量和学术出版审稿人数之间的矛盾
6. 同行评审质量和学术出版质量要求之间的矛盾
7. 同行评审创新性与学术出版科学性之间的矛盾

代表性研究结果：

1.2015年《PNAS》的“Measuring the effectiveness of scientific gatekeeping”。该文对1,008份顶级期刊的稿件评审意见分析后发现，同行评审能够识别出良好的研究论文，但一般不能识别出高创新性的稿件。高创新性稿件，往往被高影响因子期刊拒绝，之后发表在低影响因子期刊上。

2. 2016年《PNAS》的“Peer review and competition in the Art Exhibition Game”。该文构造了一个由23,627评审者参加的the Art Exhibition Game试验。结果表明：同行之间的竞争，使得更多高质量的作品被故意拒绝。这个结果，有可能解释众多的突破性的科技成果只能在低影响力期刊发表。

3. 2017年《Nature》的“Blinkered by bibliometrics”。该文认为，大家嘴上都鼓励高创新的研究，而评审过程却是鼓励保守的、安全的研究。高创新性论文也倾向于发表在影响因子较低的期刊上。

**同行评审的学术丑闻：**

1.舍恩事件[1]:1998年，德国科学家舍恩 (Jan Hendrik Sch9n) 进入美国贝尔实验室工作，此后三四年内，他在《Science》《Nature》等全球著名学术刊物上发表了近百篇论文。舍恩提出的“分子晶体管”在包括权威期刊编辑在内的许多同行专家审评过程得以蒙混过关，直到普林斯顿大学的Lydia Sohn发现他在毫不相干的论文中使用完全相同的图表。这起学术造假事件成为了物理学史上最大的丑闻之一。

对高原创、高新颖的研究工作，弥补同行评议“守旧、不客观、短时”局限性的可能改进之策有以下几点。

1. 不使用通常的同行评议，或引入一定程度的“外行评议”。将市场经济中的“反垄断法”、司法中的“民众陪审团”制度进行某种改造，都可能形成新的评审机制，以期绕过同行专家“旧知识”的局限性，从而促进科技重大创新。

2. 采用公开性的数轮对话式评审。如各种开放同行评议机制。

3. 引入历史检验的某些特征来提高同行评议的性能。如2019年3月Richard N.Zare提出的“同行评议责任制peerinformed review”(Richard N.Zare,2019）

如何全局性地构建一个责任明确、管理健全、数据开放的同行评审体系

战略层面：

为了保证质量，需要构建规范健全的同行评审体系，应有同行评审负责制。无论在学术界，还是在出版界，同行评审过程的参与者都应承担相应责任，接受监管，才能系统性地预防和处理学术不端，确保公众得到的是诚实的高质质量的研究结果。（此处的同行评审负责制和上面重合了）

技术层面：

通过优化网络出版平台，可以鼓励同行对已发布在网络上的论文进行在线评论或动态评论，有助于快速及时发现错误或欺诈行为，也有利于对学术不端者形成震慑以预防抄袭或造假。公开并及时回应质疑，那么这些形式将对发表前的同行评审形成有效的补充，也可以增加同行评审的参与人数和透明度。

同行评审的创新形式：

1. 开放性同行评审 (open peer review, OPR)
2. 非选择性同行评审 (non-selective review)
3. 开放预审稿件的公众评审 (public review of open pre-review manuscripts)
4. 便携式同行评审 (portable review)
5. 反弹式同行评审 (rebound peer review)
6. 背书式同行评审 (peer review by endorsement, PRE)

优秀的审稿人应该怎么做：

1. 把审稿看作一种对话, 让对话可持续
2. 专业、准确地指出问题
3. 不仅指出问题, 而且指出解决问题的可行方向
4. 审稿结论务求具体
5. 不必关注编辑方面的问题

新闻：

Nature 尝试公开审稿意见

http://news.sciencenet.cn/sbhtmlnews/2020/2/353191.shtm

参考资料：

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%8C%E8%A1%8C%E8%A9%95%E5%AF%A9>

[1]张端鸿.一流学术生产需要一流同行评审[N]. 中国科学报,2020-04-28(005).

[2]杨正瓴.同行评议的局限性和改进之策[J].科技中国,2019(11):34-36.

[3]蒋霞.典型学术丑闻折射下同行评审的关键问题及其应对策略[J].编辑学报,2019,31(04):372-376.

[4]王凤产.同行评审的新趋势[J].编辑学报,2018,30(05):547-550.

[5]秦宇.同行评审:为什么?怎么做?[J].旅游导刊,2017,1(03):1-7.