

科研论文的署名排序及其社会学意义

Order of Authorship in Scientific Research Papers and Its Sociological Significance

胡小元

(河北师范大学图书馆, 副研究馆员 石家庄 050016)

辛彦怀

(河北师范大学科研处, 副教授 石家庄 050016)

侯 钰

(河北科技大学图书馆, 副教授 石家庄 050018)

一、合作: 现代科研的大趋势

本世纪以来, 科学技术的发展十分迅速, 科研论文的数量以指数方式增长。以美国著名文摘刊物《化学文摘》(CA) 为例, 1907 年 CA 创刊时的文摘量仅有 7579 篇, 到 1994 年已达 65 万多篇, 88 年增长 86.2 倍。在不断涌现出的科研论文中, 人们发现合作研究已成为当今科学技术研究的时尚, 无论哪门科学领域都迅速地转向了集体作业, 科学探索最基本的组织单元从 20 世纪以前的个体转向了 20 世纪以来的课题组, 个体式的研究逐渐让位于高效率、快节奏、协同性的合作研究。

科学学大师普赖斯(D. Price)是最早关注并对科研合作进行科学计量学研究的学者之一。早在 60 年代, 他通过对 1910~1960 年间化学领域里合著情况的研究, 发现从本世纪开始化学领域里的合作研究正稳步、迅速地增长。70 年代, A. J. Meadows 研究了物理学领域里的合著情况, 发现 20 年代只有 25% 左右的论文是通过合作完成的, 50 年代则上升为 61%。美国著名科学社会学家 H. 乍克曼统计了 1901~1972 年间 286 位诺贝尔奖获得者的合作情况, 发现有 185 位的获奖成果是与他人合作完成的。在诺贝尔奖设立的头 25 年中, 因合作研究而获奖的占 41%, 第二个 25 年达 65%, 第三个 25 年已增至 79%。进入 90 年代, 有关合作研究方面的问题, 更进一步地引起了人们的重视。W. Glanzel 和 H. J. Czerwon 从 1992 年出版的《科学引文索引》(SCI) 中随机抽取 4 534 篇论文进行统计, 结果 90% 以上的论文是通过合作研究完成的, 每篇论文平均拥有著者 4.5 人, 最多的一篇论文合作者达 102 人。笔者也曾对 1994 年出版的《美国国家科学院院刊》进行过研究, 在所统计的 2 479 篇论文中, 97% 是合作研究完成的。1989 年, 该刊每篇论文平均拥有作者 4.3274 人, 1994 年则增至 4.5825 人, 表明 90 年代合作研究的规模仍在继续扩大。1993 年著名刊物《物理快报 B 辑》(Physics Letters B) 第 1 期发表了两篇测定 Z⁰ 粒子性质的文章, 合作完成该项目研究任务的有 542 人, 合作者来自世界各地的 51 个科研机构。

上述研究清晰表明, 当代科学研究中, 合作似乎已是规则而不是例外。

二、日益凸显的署名问题

前面的论述无非是想说明这样一个事实, 即现代科学研究不再是个体式的小规模研究, 而是由许多训练有素的研究人员组成课题组, 在知识和技能等方面相互补充, 他们通过合理的分工、各司其职、各尽其能一道去完成某项探索性研究工作。由于有了合作, 且常常是有一定规模的合作, 于是, 科研论文这一重要的知识产权的归属和权利分配问题就随之不可避免地出现了。这其中表现得最为集中和最为突出的就是科研论文的署名排序问题。如果说合作研究过程是每个研究人员的立功过程, 那么, 署名排序则完全可以看作是对每一位研究人员进行回报的必然的行赏方式。因此, 对于合作研究论文的署名排序模式进行研究和探索就显得十分必要。在知识的所有权问题上, 署名排序比合作研究本身要复杂得多, 在集体努力中个人的贡献应该打上什么样的印记, 这是每一位合作者都十分关注的问题。

多著者科研论文的署名排序, 无论是研究人员的署名排序还是单位间的署名排序, 论文一经发表便向科学共同体发出这样的信号, 即某项研究谁是组织者, 谁是执行者, 谁又是合作者。署名方式和排序的不同所包容的内涵往往是有很大差异的。每个研究人员在研究过程中所起的作用是什么? 贡献有多大? 通过署名排序的确定可以而且应该给予不同的, 然而又是恰如其分的评价。因此, 对于科研论文的署名问题进行深入的研究, 不但能使我们知其然亦知其所以然, 而且还能起到规范和约束课题组成员署名行为的作用, 进而使科研论文的署名排序更加科学合理。

三、署名排序的多样性及其模糊处理方法

合作人数的多少以及合作强度的大小决定着署名

的难度和多样性,合作的人数多则排序的难度大这是不言而喻的。如果我们排除其它一切因素的干扰和影响,而将每一位合作者均作为平等的个体来对待,那么署名排序就简化成了数学上的排列与组合。我们假设某一课题组有 n 个合作者,那么,他们的署名排序方式则有 $f(n)$ 种, $f(n)$ 与 n 之间的关系为:

$$f(n)=n!$$

当 $n=2$ 时,即两人之间的合作;则 $f(2)=2!=2\times 1=2$,即署名只存在两种方式,AB 或 BA。

当 $n=3$ 时,即三人之间的合作;则 $f(3)=3!=3\times 2\times 1=6$,即署名存在 6 种可能的排序方式,即 ABC、ACB、BAC、BCA、CAB 和 CBA。

当 $n=4$ 时,则 $f(4)=4!=4\times 3\times 2\times 1=24$;表明 4 人间的合作,成果署名有 24 种排序方式,可供选择的余地急剧增大。

.....

当 $n=10$ 时,则 $f(10)=10!=10\times 9\times 8\times 7\times 6\times 5\times 4\times 3\times 2\times 1=3\ 628\ 800$;表明 10 人之间的合作存在的署名排序方式多达 3 628 800 种。

当 $n=542$ 时,则 $f(542)=542!=542\times 541\times 540\times \cdots 4\times 3\times 2\times 1$,这是一个难以表述的天文数字。

从上面的推论可以看出,合作者人数每增加一位,从理论上讲,不同的排序方式将急剧地增加。然而,现实的署名排序方式却只有唯一的一种,即文章发表时的排序方式。

人类能有如此卓越的才能,从庞大的天文数字般的排序方式中精选出使大家都能接受的唯一的排序方式吗?这不能不说是一个既令人迷惑又令人激动且富于魅力的问题。

人类对待事物往往就是这样,当事物的复杂程度达到顶级而难于穷究时,答案或决策却似乎反而易于获得,因为,在处理这类事情时,一般不作具体的处理,而只是从原则上把握。虽然,从理论上讲署名排序的难度很大,但是在实际操作时,决不会使决策者过分地伤神。这便是模糊决策的优越性,因为模糊决策只追求大致合理的目标。对于多人合作,特别是超大规模的合作,在署名排序问题的处理上只能如此。

在笔者看来,多人合作,特别是超大规模的合作,在论文的署名排序决策上一般是没有大范围内的民主可言,也不遵循少数服从多数的民主原则。在整个决策过程中,课题组里最有声望的学者或在研究过程中具有重大贡献的少数人物,对署名排序拥有很大的发言权和决断权,这就为模糊决策创造了条件。因为决断者只需把握影响署名排序的一两个最重要、最本质的因素即可。例如,只把握研究过程中每个人实际贡献的大小,对于其它许许多多的次要因素可以一概不计、一概不究。由此看来,模糊决策虽然模糊,但它决不是随意的、不负责任的决策。模糊决策遵循着某些最本质的特定原则。

四、署名的几种基本模式

合作研究的署名排序方式虽然是一个模糊决策方式,但是每一个具体署名方式的敲定所遵循的原则并不是完全相同的,于是,现实的署名排序就出现了几种基本的模式,即掷骰模式、姓氏排序模式、贡献递减模式和三夹板模式等。

1. 掷骰模式 即通过掷骰决定署名排序的方式,这实际上是一种回避矛盾、听天由命的方法。在现实的署

名排序中确有这种方式。1962 年诺贝尔生理医学奖获得者沃森和克里克在他们 1953 年完成的获奖论文——关于 DNA 结构的遗传学意义——的署名问题上就是采用这一方法决定最后排序的。掷硬币的结果,使得年轻的沃森最终排在年长的克里克之前。如今人们一旦提起发现 DNA 双螺旋结构模型这一伟大成就时,总是顺口提到沃森、克里克,而决不会顺口说出克里克、沃森,这实际上就是那篇论文的排序所形成的后续定势。

采用掷骰模式决定署名必须满足三个方面的条件才可能采用。其一,署名人数必须很少,最好只有两人,因为人数一多事情就变得复杂,容易失去掷骰的可能。其二,参与合作研究的人员在科学界或在专业技术领域里的学术地位以及其它社会影响必须大致相当,地位不平等,马太效应就会起作用,也会失去掷骰的条件。例如,导师是决不会与自己指导的学生利用这种署名模式解决排序问题的,导师或许自己排在最前,或许将自己的学生推至最前,或许干脆不署自己的名字。合作研究中的一般工作人员也不可能与实验室主任、课题负责人或其它领导通过掷骰来决定署名排序。第三,在课题研究中的贡献必须大致相当,这一点是易于理解的,当年,沃森和克里克在采用掷骰决定排序时,正好满足了上述三个条件。

2. 姓氏排序模式 姓氏排序模式是解决署名问题的另一方法,姓氏排序模式主要在合作人数较多,且排序矛盾较大时采用。利用这种模式的根本目的也是为了回避矛盾。无论中外,这种方法在科学论文的署名排序中确有出现。在国外,有两种排序方法,其一是按姓氏的第一个字母的先后顺序来排列区分,第一字母相同者按第二字母的先后顺序来处理,即,ABCD...XYZ;第二种完全相反,即按 ZYX...DCBA 的方式来排列。在国内,也有两种基本的排序方法,其一是按姓氏笔画的多少来排列,其二是按姓氏的拼音字母的顺序进行排序。

3. 贡献递减模式 贡献递减模式是按合作者在研究过程中的贡献大小决定署名的先后顺序,这种模式严格遵循论功行赏的原则,具有明显的公正性。其实,论文的引用以及现实的奖励制度几乎都是按这种模式设计、实施的。

4. 三夹板模式 三夹板模式与贡献递减模式一样,也是按合作者在研究过程中的贡献大小决定署名顺序的,它同样遵循论功行赏的原则。但是,它对位次先后与贡献大小之间互动关系的认识有别于贡献递减署名模式。

三夹板模式在署名排序问题上特别强调第一位次和最后位次,就像线段一样,两个端点,有着特殊的地位和意义,中间的任何一点不过是两个端点之间的过渡,其重要性与两个端点相差许多,三夹板模式也可以形象地看作是 U 型署名排序模式。三夹板模式能够较好地处理课题负责人与实际研究中贡献最大的学者之间在署名排序问题上的矛盾,它也能够很好地处理导师在排序问题上的特殊地位。众所周知,在现代科学研究中,选题、方案或思路的提出者与实验的实际操作者往往存在脱节,二者之间常常是分离的,有思想者未必经常在第一线进行具体的实验工作,但是,如果没有大量具体的实验验证,选题、方案和思路是不能得到证明的,所以两者都十分重要,不可偏废。许多课题组,在合作前或合作过程中矛盾并非复杂和显现,可是一旦研究完成,署名排序的问题则容易成为激化矛盾的焦点。因此,三夹板模式对署名排序问题的处理有其独到之处,然而令人遗

憾的是在科学奖励体系中,这种署名排序模式目前似乎并不被接受和认同。

在署名排序问题上,上面述及的四种模式只是署名排序中的几种最基本的模式,前两种模式虽然存在,但在实际操作过程中并非普遍。说明回避问题,不是科学家们惯常采用的处理问题的方式。后两种模式相对而言比较合理、实事求是,因此,后两种模式在实际应用中较为普遍。三夹板模式在实验室内部的合作、师生之间合作时,时常使用。而贡献递减模式在重大项目的合作、实验室之间的合作,特别是多单位之间进行的大规模合作时,较常使用。

笔者想要指出的是每一项合作研究课题,其署名排序所采用的方式都具有鲜明的个性色彩,这是因为课题组所处的内外环境不同、课题组的人员结构、合作人员的素质以及合作过程中的实际贡献差异等多方面的因素都可能影响和左右署名的方式和排序的结果,因此,尽管署名排序模式很多,但是也不能武断地说那一种模式是最佳的、普适的。这几种模式的出现,实际上是从事合作研究的学者们在实际操作过程中逐渐总结和探索出来的,它们之所以能长期地存在于现实社会中,是因为在很大程度上获得了科学家们的认同,尽管没有形成任何形式的规定,但终因经常使用而逐渐成为惯例。

五、影响署名排序的因素

由于署名排序问题是合作研究中的一个重要的带有普遍性的问题,它涉及到每位合作者在课题研究中的地位、作用和贡献的大小,因此,影响和左右署名排序的因素的确很多。这些因素诸如成果的重要性、合作群体的大小、合作群体的人员结构、合作研究过程中的实际贡献大小、合作单位之间的平衡以及合作群体中个体的性格、心理、年龄等都可能直接或间接地影响署名排序。下面,笔者把影响署名排序的一些重要因素作适当的展开以利于研究。

1.成果的重要性对署名排序的影响 一项研究成果如果内容和水平一般,没有多大的开创性,那么研究人员在成名的心态上相对平静,不会产生大的波动,此时,署名排序的矛盾不易激化,署名排序相对容易得多。相反,如果是一项重要的成果,特别是具有开创性的一流研究成果,每个研究者的心理就会很不平静,成名的心态便被激化,处于激发状态。因为,这样的成果能够使研究人员一举成名,从而在学术声誉、社会影响、物质利益和科研条件上都能获得最大的收益。此时,署名排序的矛盾容易激化,谁都想将自己的名字排得尽可能地靠前。H. 乍克曼对诺贝尔奖获奖者的研究表明,“他们在特别重要的,能使自己获得诺贝尔奖的论文中,便把自己放在特别注目的位置上”。美国学者 W. 布劳德和 N. 韦德的一些观点能够很好地说明这一问题。布劳德和韦德认为,在现代科研中存在着力争向上爬的压力,而且制度本身对真正的成就和表面上的成功都起着鼓励的作用。科学家同其它人没有什么两样,当他们在实验室门口穿上白大褂时,他们并没有摆脱其它行业的人们所具有的感情、奢望和弱点。现代科研毕竟是一项职业,要想获得成功,一个研究人员必须尽可能拿出自己的成果,特别是有份量的成果,唯有如此,才能得到同行的认同,才能确保获得政府的资助,建立自己的实验室,创造条件招收研究生,争取当选科学院院士,并期盼有朝一日被邀请到斯德哥尔摩领取诺贝尔奖。这种夹杂着强烈愿

望和复杂情感的心态不可避免地会渗透到署名排序过程之中。

2. 合作研究过程中的实际贡献大小对署名排序的影响 在所有的社会建制中,科学建制是进化得较为完善的建制之一,科学建制的内部历来奉行论功行赏的原则。根据实际研究过程中贡献的大小进行署名排序就是一种论功行赏的方式。从理论上讲,任何一项合作研究,每个合作者的贡献决不会是完全一样的,他们存在着差异,如何看待这种差异,在署名排序上是能够直接反映出来的,也应当反映出来。在实际操作过程中,多数情况是贡献的大小对署名排序确有重要的影响。

3. 合作群体大小对署名排序的影响 在科学研究中,合作群体的大小不是随意的,它与课题的大小、性质和难度密切相关。合作群体大的研究成果,署名排序的难度相应较大,这一点在前面有关排序的多样性中已作过论述。笔者这里试举一例,进行简单的概要式的案例分析。

表 1 一项超大规模合作研究的论文署名排序情况

单位	位序排列情况	人数
a	1. 21. 383	3
b	2. 29. 179. 237. 295. 305. 323. 342. 344. 377. 397. 456	12
c	3. 15. 30. 113. 175. 198. 208. 255. 353. 432. 445. 485. 501	13
d	4. 18. 73. 140. 212. 218. 233. 270. 273. 315. 370. 416. 437. 466. 470. 494. 495. 496	18
e	5. 24. 44. 50. 100. 195. 263. 264. 277. 280. 311. 345. 363. 441. 467. 468. 481. 503. 508. 537	20
f	6. 31. 117. 225. 261. 287. 294. 306. 364. 366. 375. 409. 419. 471. 483. 506. 511	17
g	7. 89. 104. 109. 139. 166. 185. 221. 227. 288. 317. 329. 422. 492. 542	15
h	8. 27. 46. 214. 246. 252. 283. 310. 346	9
i	9. 178. 243. 269. 360	5
j	10. 19. 57. 69. 72. 77. 78. 79. 83. 86. 90. 93. 96. 126. 131. 132. 144. 148. 150. 154. 164. 169. 183. 187. 189. 192. 196. 201. 205. 206. 220. 223. 228. 242. 251. 257. 266. 267. 268. 313. 326. 349. 372. 386. 411. 413. 446. 457. 459. 475. 477. 480. 485. 488. 498. 519. 521. 530	58
k	11. 241. 254. 259. 279. 400. 510	7
l	12. 52. 53. 80. 143. 332. 339. 356. 368. 390. 392. 396. 462. 479. 499	
m	13. 174. 343. (443). 505	15
n	14. 124. 137. 157. 177. 182. 209. 211. 272. 275. 352. 389. 425. 426. 435	4
o	16. 159. 197. 232. 239. 240. 249. 347. 361. 514. 529	11
p	17. 20. 41. 62. 63. 97. 110. 11. 119. 180. 204. 248. 301. 385. 401. 414. 455. 527. 533	19
q	22. 154. 296. 421. 447	5
r	23. 135. 142. 291. 379. 388. 430. 433. 515	9
s	25. 34. 48. 60. 106. 125. 219. 229. 312. 319. 354. 391. 399. 431. 523. 524. 539	17
t	26. 58. 67. 203. 373. 448. 451. 474. 512	9
u	28. 107. 423	3
v	32. 45. 70. 98. 103. 127. 129. 141. 162. 207. 256. 369. 484	13
w	33. 151. 210. 216. 271. 281. 284. 300. 304. 307. 328. 428. 450. 487. 509. 513. 517. 518. 520. 536	20
x	35. 436	2
y	36. 74. 115. 130. 133. 147. 153. 176. 234. 318. 321. 478. 540	13
z	37. 56. 95. 102. 278. 292. 359. 362. 365. 376. 444. 463. 472. 489. 507. 531	16

(续表 1)

单位	位 序 排 列 情 况	人数
aa	38. 258. 274. 289. 316. 322. 327. 453. 464. 535	10
ab	39. 47. 146. 161. 191. 253. 303. 458. 469. 525	10
ac	40. 91. 355. 378. 412. 415. 490	7
ad	42. 66. 71. 85. 123. 136. 138. 202. 222. 238. 262. 299. 384. 454. 493. 497. 502. 522	18
ae	43. 105. 134. 184. 404. 406. 429. 473. 491	9
af	49. 84. 92. 145. 333. 427	6
ag	51. 55. 101. 217. 247. 293. 298. 367. 382. 417. 420. 438. 443. 482. 504. 538	16
ah	54. 64. 82. 87. 128. 172. 181. 224. 226. 236. 244. 250. 265. 335. 337. 358. 398. 402	18
ai	59. 194. 534	3
aj	61. 155. 158. 215. 286. 528	6
ak	65. 88. 108. 114. 122. 171. 200. 338. 350. 351. 380. 407. 424. 434. 439. 449. 476	17
al	68. 99. 160. 188. 309. 325. 334. 341. 374. 381. 408. 440. 500. 541	14
am	75. 76. 120. 320. 395. 442. 452	7
an	81. 116. 165. 186. 314. 324. 331. 418	8
ao	94. 112. 168. 231. 290. 330. 336. 340. 410. 516	10
ap	118. 121. 235. 348. 357	5
aq	149. 193. 199. 230. 282. 308. 460. 461	8
ar	152. 163. 167. 170. 190. 260. 371. 393	8
as	173. 465	2
at	213. 245. 276. 285. 302. 387. 526. 532	8
au	297	1
av	394	1
aw	403	1
ay	405	1

表 1 是一项研究成果发表时所有著者的排序情况,该文发表在 1993 年《物理快报 B 辑》(Physics Letters B)第 1 期上。参与该项目合作研究的有 542 人,他们来自世界各地的 51 个科研机构。可以想象在多种因素的影响下,要将这 542 个研究者名字放到恰如其份的位置上,那决不是一件简单易行的事,如此超大规模的署名排序必然颇费斟酌。从表 1 可以看出,该文的署名模式基本上可以认定为贡献递减模式,即主要是根据每位研究人员在研究过程中贡献的大小进行最后署名排序的。笔者之所以说是基本认定,那是因为从表 1 还可以看出在署名排序问题上合作单位间的平衡得到了比较充分的考虑,在最前面的 50 多个序位上,单位间的平衡因素较为显现。本项研究成果的署名排序尽管在一定程度上照顾到了单位间的平衡,但是从表 1 来看,平衡的因素也不是绝对的,例如单位 at、au、av、aw 和 ay 的排位就十分靠后。表 1 还表明,在多单位合作的情况下,某一单位合作人数的多少,并不一定能使该单位的合作者在排名上得到什么实惠,单位 a 虽只有 3 人参与合作研究,但排位第 1 的正是该单位的研究人员,与此相反,单位 j 有 58 人参加了项目的研究,但是,j 单位最靠前的位次仅为第 10 名。

4. 合作群体内的人员构成对署名排序的影响 课题组中人员结构是否合理在很大程度上能够影响课题研究能否顺利地实施。人员结构优化则有利于合作研究,反之则不利于合作研究。同样,人员结构是否合理对署名排序也有比较明显的影响。例如,一项重要合作研究项目,如果其合作者全都是由学术声誉很高的知名学

者组成,这样的结构未必是最佳的结构,且不说研究过程中会出现什么矛盾,单就项目完成之后,署名排序问题就将是一个十分棘手的问题,因为学术声望对署名排序是一个十分重要的影响因子。

以上从四个方面概述了影响署名排序的因素,其实,影响署名排序的因素还有很多,例如合作群体中,个体的声望、地位、年龄、心理、性格以及学术生涯的不同时期等等对署名排序都有着潜在的影响。由于篇幅的原因不作细致的讨论。

六、署名排序的后续影响

如果研究成果的署名排序没有什么后续影响的话,那么署名排序对研究者而言,也不会那么重要。然而,现实情况却并非如此,科学家们十分注重构建自己的学术声望。然而,学术声望的构建并非一蹴而就。笔者认为学术声望受三个方面因素的影响,其一是成果数量的多少,其二是成果质量的高低,第三就是在成果中的排列位次。笔者之所以将排位等同于成果的质量和数量决不是夸大署名排序的重要性。也许有人认为获奖等级和获奖的数量才是影响学者声望的最重要的因素,笔者认为这种认识只看到了问题的表面,而非实质。科学家们靠什么去获奖?答案很简单,只能靠他们的研究成果。因此,唯有成果才是本源,获奖不过是研究成果所产生的主要的后续影响而已。人们都知道没有高质量的研究成果是不可能获奖的;但是,署名排序对获奖所产生的重要影响却未必人人皆知。例如前面 542 人的合作研究成果,如果能够获取某一重要奖项,那么,获奖者决不会是所有的 542 人,评奖委员会只能从他们中间遴选有限的几人给予奖励,而排序最靠前的研究人员则最有希望获得奖励。因为在人们心目中排列位次的先后等同于实际贡献的大小。

1. 署名排序与信息接收者的印象形成 成果无论大小,如果处在狭小封闭的系统中,是没有什么价值可言的。它只有在完全开放的系统中,通过充分地交流才可能获得同行的认可和社会的承认。同行的认可和社会的承认不仅包含研究成果本身,而且也包含对研究人员在科学上所做贡献的肯定。一篇研究论文虽然其主要的目的是向同行通报研究工作的内容和所获得的重要结论,但是署名排序情况作为研究论文的必备内容与研究工作和结果一同发表,于是,它本身作为一种信息便向科学共同体发出了这样的信号,即本项研究是由谁完成的;如果是合作研究,那么谁的贡献最大,成果的产权主要归谁所有。对于信息接收者而言,他不仅看文章的内容,也关注论文的作者,学者的学术声望就是由于其名字反复在信息接收者头脑中重复而逐渐形成的。因为声望本质上就是一种印象,一种让人钦佩、令人叹服的良好印象。

2. 署名排序对研究人员获奖的影响 在科学奖励系统中,对科研成果进行奖励实质上是对科研人员的奖励,一项合作研究课题完成后,由于它在某些理论或应用方面有突破性进展,很可能获得程度不同的奖励,在合作群体较小时,每个合作者都可能获得适当的奖励。但是,如果合作群体人数较多,对每一位合作者都进行奖励显然是不现实的。科尔兄弟指出:“只有少数科学家获得过荣誉奖励,这并不令人惊讶。如果不这样的话,奖励就会失去许多社会意义”。的确,诺贝尔奖限定每年每个领域不得超过三人获奖,我国国家级和省部科技奖绝

大多数规定：获不同等级奖励的成果限定相应不同的最多署名数。因此，合作研究成果在申报奖励时必须从合作群体中进行遴选，从中选出贡献最大的研究人员。一般情况下，论文的署名排序就成为遴选的最重要的依据之一。如果排序公正，则能避免矛盾；如果排序缺乏公正性，此时矛盾极易激化。据统计 1985 年国家科技进步奖首次评奖的三个月异议期间，所提出的异议项目占获奖项目总数的 29% 左右，其中对有关主要完成者和名次排列提出异议的，占异议项目总数的 80% 以上。由此可以看出署名排序对研究人员能否获奖有着极为重要的实质性影响。

3. 署名排序对职称评定的影响 在我国现实职称评定中，其评定标准一般体现在以下几个方面，首先是被评人员科研成果的质量，目前的质量主要由两方面衡量，即获奖情况和刊载杂志的档次；其次是成果的数量；第三是署名位次。近年来，我国许多高校和研究机构，对被评人员在成果中的署名位次十分关注，甚至一些单位只对被评为人员署名在第一位的成果才给予足够的重视。这种观点虽然有它一定的道理，但只关注署名第一的成果未免太绝对，难免有失公正。

4. 署名排序与引用著录 凡是从事科学研究的人对引用文献的著录格式是不会陌生的，当被引文献是多著者完成时，为了简化著录的内容，一般只著录前三位作者，其它著者省略不著。这说明参考文献的著录标准有利于前三位作者。因为，参考文献作为一种信息，向信息接收者只强调了前三位作者的贡献，并极有可能在信息接收者头脑里形成某种印象，而这种印象或多或少有利于前三位作者学术声望的形成。相对而言，其它位次的著者不可能由此获益。

七、署名排序对科学研究的影响

20 世纪以来，特别是“二战”以后，科学发展的主流由分化转向了综合。交叉学科、边缘学科和综合性研究的不断兴起，使当代的科学研究项目不得不由一组或一群不同学科、不同层次，甚至不同年龄段、不同国度的科学家共同进行研究。这种研究方式大大促进了科学家们的智力互补、创造力放大和科研效率的大幅度提高。因此，80 年代以后，特别是 90 年代以来，合作研究愈益普遍。由于合作变得经常和普遍，于是，由署名排序而诱发的矛盾就不可避免地会经常地出现。正确的署名排序方法、合理的排序结果，能够促使更多、更好的研究成果问世，使科学得以繁荣、社会得以进步。相反，如果署名排序处理不好则不仅不利于科学技术的发展，而且也常常影响合作者之间的友谊和情感，甚至不能或不再共事，这样的例子在科学史上和现实生活中屡见不鲜，例如新近披露的巴基球分子结构的发现权之争就是如此。

巴基球是由 60 个碳原子组成的形似足球的新型碳分子，这一发现被誉为是 20 世纪 80 年代关键的科学进展之一。由于这一发现具有重要的科学意义，1996 年瑞典皇家科学院将该年度的诺贝尔化学奖授予在该项发现中做出杰出贡献的三位科学家，他们是美国 Rice 大学的科尔 (Robert F. Curl)、斯莫利 (Richard E. Smalley) 和英国 Sussex 大学的克罗托 (Harold W. Kroto)。在他们发现巴基球分子结构，但仍有大量工作有待开展之时，克罗托和斯莫利之间的合作关系却破裂了。虽然造成他们之间合作关系破裂的原因很多，但是论文中的署名排

序问题是其中重要的因素之一。例如，有一篇有关证实巴基球具有笼状结构的文章，克罗托提出了建设性的方案，但由于克罗托回英国而没有参与具体的实验，于是，在实验报告的手稿中没有把他列为作者，而只是感谢他的“启发性的讨论”，当克罗托看到手稿之后，气愤极了，感到斯莫利他们在排挤他。后来虽然克罗托被列入了作者名单，但是从此后，裂痕开始出现并且最终导致了合作关系的破裂。这是一件典型的以良好的合作为开端，当建立丰碑之后，由于知识产权的权利分配出现了问题，最后导致关系破裂的事例。由此看来，不合理的署名排序方法和结果所造成的负面影响是明显的，也是严重的。

总之，署名排序是一个牵涉面很宽、后续影响严重的问题，同时，它还是每一位合作者不得不经常面对的问题。在现实科研中，公正合理的署名排序应当是人们遵循的原则。但是，不公正的署名排序似乎也很普遍，美国学者布劳德和韦德深刻地看到了这一问题的存在。他们认为：“多产现象在过去并不多见，然而，这在今天，一个著名的科学家的名字出现在数百篇论文上却是屡见不鲜的。这种现象的出现往往并不是创造力的大爆发，也不是出于对真理孜孜不倦的献身精神，而是巧妙地运用了现行的实验室首长制度。那些大量的出版物往往是研究生们在实验室加班加点地工作而写成的报告和论文，而实验室的头头们只是很轻巧地在上边签上了名字，有时论文也有学生的名字，但是只是列在从属的位置。由于研究生们处在等级制度的底层，他们的成果常常被当成实验室头头们的功劳。在这样的环境里，科学真理差不多已经变成了一种偶然的副产品”。虽然布劳德和韦德的看法过于激进，但是，这样的问题的确应当引起科学共同体、科研管理部门和全社会的高度重视。只有通过广泛深入的研究，才能探索出能够促进科学发展的比较规范、具有普适性的署名排序模式和方法。

参考文献

- [1] H. 乍克曼著，劳永光译，诺贝尔奖获奖奥秘，教育科学出版社，1987，P202~210
- [2] D. Price, Little Science Big Science, New York, Columbia University Press, 1963, pp. 82—89
- [3] A. J. Meadows, Scientific collaboration and status, In: Communication in Science, London, Butterworths, 1974, pp. 172—206
- [4] W. Glanzel, H. J. Czerwon, A new methodological approach to bibliographic coupling and its application to national, regional and institutional level, Scientometrics, 1996(2):195—221
- [5] 侯钰、胡小元，从《美国国家科学院汇刊》论文的合著情况看九十年代科学合作研究的发展趋势，情报学报，1997(4)，P312~318
- [6] P. Abreu et al. A Search for Lepton violation Z^0 decays, Physics Letters B 1993(1)
- [7] W. 布苏德、N. 韦德著，朱进宁、方玉珍译，背叛真理的人们——科学界的弄虚作假，科学出版社，1988，P10
- [8] J. 科尔、S. 科尔，科学界的社会分层，华夏出版社，1989 年，P54
- [9] 龚建桥等，科技奖励与成果推广，自然辩证法通讯，1992(6)，P44
- [10] 赵红州，论“当代小科学”及其在中国科研体制改革中的历史地位，中国社会科学，1997(1)，P36~45
- [11] 于涛，巴基球分子结构的发现权之争，《自然杂志》，1993(1)，P54~55

(责任编辑 孙立明)