

# SCD 和 SCDW 源期刊筛选方法和模型

## SCD 源期刊

首先标定所有国内期刊（SCD）的专业类，然后依次将每个专业类的国内期刊（SCD）按照标准影响因子降序排列，从标准影响因子最高的国内期刊（SCD）开始选取，直至所选取的国内期刊（SCD）发文总数大于计算出来的该专业类国内期刊（SCD）应选论文总数。如果某专业类所有国内期刊（SCD）总发文数小于计算出来的应选论文总数，则直接选取该专业类所有国内期刊（SCD）。不含科普类期刊。

### 1. 以博士、硕士、本科招生数计算各专业类国内期刊（SCD）应选论文总数

本文教育部数据均来源于中华人民共和国教育部官网（以下简称教育部），博士、硕士、本科招生计划均源于中国各高校官网和中国各省市考试院出版的各大学招生计划。设专业类  $x$  从属的学科门类为  $y(x)$ ，专业类  $x$  对应的一级学科为  $z(x)$ 。

1.1. 计算专业型博士（以下简称专博）招生数  $U_1$  和学术型博士（以下简称学博）招生数  $U_2$

已知  $U_1(x)$  为专业类  $x$  专博招生数， $U_2(x)$  为专业类  $x$  学博招生数；设  $D$  为教育部博士招生总数， $K_1$  为各院校专博招生计划， $K_2$  为各院校学博招生计划， $\Phi$  为国内期刊（SCD）所有专业类，则：

$$U_1(x) = \frac{K_1[z(x)]}{K_1[y(x)] + K_2[y(x)]} * D[y(x)], x \in \Phi$$

$$U_2(x) = \frac{K_2[z(x)]}{K_1[y(x)] + K_2[y(x)]} * D[y(x)], x \in \Phi$$

1.2. 计算专业型硕士（以下简称专硕）招生数  $V_1$  和学术型硕士（以下简称学硕）招生数  $V_2$

已知  $V_1(x)$  为专业类  $x$  专硕招生数， $V_2(x)$  为专业类  $x$  学硕招生数；设  $E$  为教育部硕士招生总数， $L_1$  为各院校专硕招生计划， $L_2$  为各院校学硕招生计划， $\Phi$  为国内期刊（SCD）所有专业类，则：

$$V_1(x) = \frac{L_1[z(x)]}{L_1[y(x)] + L_2[y(x)]} * E[y(x)], x \in \Phi$$

$$V_2(x) = \frac{L_2[z(x)]}{L_1[y(x)] + L_2[y(x)]} * E[y(x)], x \in \Phi$$

### 1.3. 计算公办大学本科招生数 $W_3$ 和民办大学本科招生数 $W_4$

已知  $W_3(x)$  为专业类  $x$  公办大学本科招生数， $W_4(x)$  为专业类  $x$  民办大学本科招生数；设  $F$  为教育部普通本科招生总数， $M_3$  为公办大学本科招生计划， $M_4$  为民办独院本科招生计划， $\Phi$  为国内期刊（SCD）所有专业类，则：

$$W_3(x) = \frac{M_3(x)}{M_3[y(x)] + M_4[y(x)]} * F[y(x)], x \in \Phi$$

$$W_4(x) = \frac{M_4(x)}{M_3[y(x)] + M_4[y(x)]} * F[y(x)], x \in \Phi$$

公办大学包括公办大学和合作办学，民办独院包括民办大学和独立学院，后续同理。

#### 1.4. 计算中国所有机构国内论文总数 $P$

已知  $P(x)$  为专业类  $x$  中国所有机构国内论文总数， $N(x)$  为专业类  $x$  中国所有机构国内外论文总数， $U_1(x)$  为专业类  $x$  专博招生数， $U_2(x)$  为专业类  $x$  学博招生数， $V_1(x)$  为专业类  $x$  专硕招生数， $V_2(x)$  为专业类  $x$  学硕招生数， $W_3(x)$  为专业类  $x$  公办大学本科招生数， $W_4(x)$  为专业类  $x$  民办独院本科招生数， $\beta(x)$  为专业类  $x$  中国大学国内期刊论文占比， $\delta(x)$  为专业类  $x$  中国所有机构国际论文百分比， $\Phi$  为国内期刊（SCD）所有专业类，则：

$$P(x) = [1 - \delta(x)]N(x), x \in \Phi$$

$$N(x) = \frac{\gamma_1 U_1(x) + \gamma_2 U_2(x) + \gamma_3 V_1(x) + \gamma_4 V_2(x) + \gamma_5 W_3(x) + \gamma_6 W_4(x)}{\beta(x)}, x \in \Phi$$

其中  $\gamma_1$  为 4/3， $\gamma_2$  为 5/2， $\gamma_3$  为 1/15， $\gamma_4$  为 1/5， $\gamma_5$  为 1/80， $\gamma_6$  为 1/160。

不同层次人员发表论文标准如下：

- (1) 博士导师：1 个博士导师 1.5 篇论文
- (2) 1 个学博 1 篇论文，3 个专博 1 篇论文
- (3) 硕士导师：10 个硕士导师 1 篇论文
- (4) 10 个学硕 1 篇论文，30 个专硕 1 篇论文
- (5) 80 个公办大学教师 1 篇论文
- (6) 160 个民办独院教师 1 篇论文

#### 1.5. 计算国内期刊（SCD）应选论文总数 $Q$

已知  $Q(x)$  为专业类  $x$  国内期刊（SCD）应选论文总数， $Q(k)$  为各综合专业类  $k$  的国内期刊（SCD）应选论文总数， $P(x)$  为专业类  $x$  中国所有机构国内论文总数， $\Phi$  为国内期刊（SCD）所有专业类；设  $\Phi_1$  为理工综合， $\Phi_2$  为农学综合， $\Phi_3$  为医学综合， $\Phi_4$  为中医综合， $\Phi_5$  为经管综合， $\Phi_6$  为艺术综合， $\Phi_7$  为文科综合，则有：

$$Q(x) = \eta_1 P(x), x \in \Phi$$

$$Q(k) = \begin{cases} \eta_2 \sum_{x \in k} P(x), k = \Phi_1, \Phi_2, \Phi_3 \\ \eta_3 \sum_{x \in k} P(x), k = \Phi_4, \Phi_6 \\ \eta_4 \sum_{x \in k} P(x), k = \Phi_5 \end{cases}$$

$$Q(k) = \eta_2 \sum_{x \in k} P(x) - Q(\Phi_5) - Q(\Phi_6), k = \Phi_7$$

式中， $\eta_1$  为 0.8， $\eta_2$  为 0.2， $\eta_3$  为 0.15， $\eta_4$  为 0.1。

理工综合为理学和工学的各专业类之和，农学综合为农学各专业类之和，医学综合为医学各专业类之和，中医综合为中医学类、中西医结合类和中药学类之和，经管综合为经济学

和管理学各专业类之和,艺术综合为艺术学各专业类之和,文科综合为除理学、工学、农学、医学之外的所有专业类之和。

## 2. 国内期刊筛选模型

### 2.1. 计算国内期刊 (SCD) 期刊标准影响因子 $J$

已知  $J_t$  为国内期刊 (SCD)  $t$  的标准影响因子,  $\phi$  为所有国内期刊 (SCD) 所有专业类的平均他引次数,  $\phi(x)$  为所有国内期刊 (SCD) 专业类  $x$  的平均他引次数,  $\Phi$  为所有国内期刊 (SCD) 专业类, 设  $G_t$  为期刊  $t$  发文数,  $H_t$  为期刊  $t$  他引数,  $\Psi$  为所有国内期刊 (SCD) 期刊, 则:

$$\phi = \frac{\sum_{t \in \Psi} \sum_{x \in \Phi} H_t(x)}{\sum_{t \in \Psi} \sum_{x \in \Phi} G_t(x)}; \quad \phi(x) = \frac{\sum_{t \in \Psi} H_t(x)}{\sum_{t \in \Psi} G_t(x)}, \quad x \in \Phi$$

$$J_t = \frac{\sum_{x \in \Phi} \left[ H_t(x) \frac{\phi}{\phi(x)} \right]}{\sum_{x \in \Phi} G_t(x)}, t \in \Psi$$

### 2.2. 国内期刊 (SCD) 筛选具体过程

首先标定所有国内期刊 (SCD) 的专业类, 然后依次将每个专业类的国内期刊 (SCD) 按照标准影响因子降序排列, 从标准影响因子最高的国内期刊 (SCD) 开始选取, 直至所选取的国内期刊 (SCD) 发文总数大于计算出来的该专业类国内期刊 (SCD) 应选论文总数  $Q(x)$  或  $Q(k)$ 。如果某专业类所有国内期刊 (SCD) 总发文数小于计算出来的  $Q(x)$  或  $Q(k)$ , 则直接选取该专业类所有国内期刊 (SCD)。不含科普类期刊。

## SCDW 源期刊

首先标定所有国际期刊（SCDW）的专业类，然后依次将每个专业类的国际期刊（SCDW）按照标准影响因子降序排列，从标准影响因子最高的国际期刊（SCDW）开始选取，直至所选取的国际期刊（SCDW）发文总数大于计算出来的该专业类应选论文总数，并将选取的国际期刊（SCDW）总数保持在 8000 左右。如果某专业类所有国际期刊（SCDW）总发文数小于应选论文总数，则直接选取该专业类所有国际期刊（SCDW）。

### 3. 以博士、硕士、本科在校生数计算各专业类国际期刊（SCDW）应选论文总数

对专业类进行部分处理：马克思主义理论类合并到政治学类，中国语言文学类和外国语言文学类合并成语言文学类，力学类合并到物理学类，交叉工程类合并到各本科相关类，中医学类和中西医结合类合并到临床医学类，中药学类合并到药理学类。

以下博士、硕士、本科在校生数均来源于世界各国教育部官网。

#### 3.1. 计算世界所有机构论文总数 $o$

已知  $o(x)$  为专业类  $x$  世界所有机构论文总数；设  $d$  为世界大学博士在校生总数， $e$  为世界大学硕士在校生总数， $f$  为世界大学本科在校生总数， $\lambda(x)$  为专业类  $x$  世界范围内大学论文占比， $\Lambda$  为国际期刊（SCDW）所有专业类，则：

$$o(x) = \frac{1}{\lambda(x)} \left[ 2.5d(x) + \frac{e(x)}{5} + \frac{f(x)}{60} \right], x \in \Lambda$$

#### 3.2. 计算世界所有机构折合后论文总数 $n$

**函数：**对于变量  $x$  和集合  $\Theta$ ，其中  $x \in \Theta$ ，则有  $S(\Theta) = \sum_{x \in \Theta} S(x)$ 。

已知  $n(x)$  为专业类  $x$  世界所有机构折合后论文总数， $c$  为世界所有机构所有专业类折合后论文总数， $o(x)$  为专业类  $x$  世界所有机构论文总数， $N(x)$  为专业类  $x$  中国所有机构国内外论文总数， $U_1$  为专博招生数， $U_2$  为学博招生数， $V_1$  为专硕招生数， $V_2$  为学硕招生数， $W_3$  为公办大学本科招生数， $W_4$  为民办独院本科招生数， $d$  为世界大学博士在校生总数， $e$  为世界大学硕士在校生总数， $f$  为世界大学本科在校生总数， $\Phi$  为国内期刊（SCD）所有专业类， $\Lambda$  为国际期刊（SCDW）所有专业类。 $\mu(x)$  为专业类  $x$  应选论文数系数，其取值来源于中国大学专业类  $x$  的学硕占比，则有：

$$n(x) = \mu(x) \frac{o(x)}{\sum_{x \in \Lambda} o(x)} * c, x \in \Lambda$$

$$c = \frac{[d(\Lambda) + e(\Lambda) + f(\Lambda)] * N(\Phi)}{4[\gamma_1 U_1(\Phi) + \gamma_2 U_2(\Phi)] + 3[\gamma_3 V_1(\Phi) + \gamma_4 V_2(\Phi)] + 4[\gamma_5 W_3(\Phi) + \gamma_6 W_4(\Phi)]}$$

其中  $\gamma_1$  为  $4/3$ ， $\gamma_2$  为  $5/2$ ， $\gamma_3$  为  $1/15$ ， $\gamma_4$  为  $1/5$ ， $\gamma_5$  为  $1/80$ ， $\gamma_6$  为  $1/160$ 。

#### 3.3. 计算国际期刊（SCDW）应选论文总数 $q$

已知  $q(x)$  为专业类  $x$  国际期刊（SCDW）应选论文总数， $q(k)$  为各综合专业类  $k$  国际期刊（SCDW）应选论文总数， $n(x)$  为专业类  $x$  世界所有机构折合后论文总数， $\Lambda$  为国际期刊（SCDW）所有专业类；设  $\Lambda_1$  为理工综合， $\Lambda_2$  为农学综合， $\Lambda_3$  为医学综合， $\Lambda_4$  为经管综合， $\Lambda_5$  为艺术综合， $\Lambda_6$  为文科综合，则：

$$q(x) = \pi_1 n(x), x \in \Lambda$$

$$q(k) = \begin{cases} \pi_2 \sum_{x \in k} n(x), k = \Lambda_1, \Lambda_2, \Lambda_4, \Lambda_5, \Lambda_6 \\ \pi_3 \sum_{x \in k} n(x), k = \Lambda_3 \end{cases}$$

式中， $\pi_1$ 为0.8， $\pi_2$ 为0.2， $\pi_3$ 为0.25。

理工综合为理学和工学的各专业类之和，农学综合为农学各专业类之和，医学综合为医学各专业类之和，经管综合为经济学和管理学各专业类之和，艺术综合为艺术学各专业类之和，文科综合为哲学、法学、教育学、文学、历史学、艺术学的各专业类之和。多学科综合的高影响因子期刊不在上述类别，按影响因子排序取前18个。

#### 4. 外文期刊筛选模型

##### 4.1. 计算国际期刊（SCDW）标准影响因子 $j$

已知  $j_t$  为国际期刊（SCDW） $t$  的标准影响因子， $\varphi$  为所有国际期刊（SCDW）所有专业类的平均他引次数， $\varphi(x)$  为所有国际期刊（SCDW）专业类  $x$  的平均他引次数， $\Lambda$  为所有国际期刊（SCDW）专业类， $G_t$  为期刊  $t$  发文数， $H_t$  为期刊  $t$  他引数，设  $\Omega$  为所有国际期刊（SCDW），则：

$$\varphi = \frac{\sum_{t \in \Omega} \sum_{x \in \Lambda} H_t(x)}{\sum_{t \in \Omega} \sum_{x \in \Lambda} G_t(x)}; \quad \varphi(x) = \frac{\sum_{t \in \Omega} H_t(x)}{\sum_{t \in \Omega} G_t(x)}, \quad x \in \Lambda$$

$$j_t = \frac{\sum_{x \in \Lambda} \left[ \frac{H_t(x) \varphi}{\varphi(x)} \right]}{\sum_{x \in \Lambda} G_t(x)}, t \in \Omega$$

##### 4.2. 国际期刊（SCDW）筛选具体过程

首先标定所有国际期刊（SCDW）的专业类，然后依次将每个专业类的国际期刊（SCDW）按照标准影响因子降序排列，从标准影响因子最高的国际期刊（SCDW）开始选取，直至所选取的国际期刊（SCDW）发文总数大于计算出来的该专业类应选论文总数  $1.77q(x)$  或  $1.77q(k)$ 。其中增加的0.77是为了将选取的国际期刊（SCDW）总数保持在8000左右。如果某专业类所有国际期刊（SCDW）总发文数小于计算出来的  $1.77q(x)$  或  $1.77q(k)$ ，则直接选取该专业类所有国际期刊（SCDW）。