

运动竞赛的比赛方法和编排方法

运动竞赛的方法很多，淘汰比赛法和循环比赛法是其基本的比赛方法，还可根据需要采用先循环后淘汰的混合比赛方法等。

一、淘汰比赛法

淘汰比赛法是通过比赛逐步淘汰失败者的一种简单的比赛方法，在参赛队（人）多而时间少的情况下采用。

淘汰比赛法分为单淘汰法和双淘汰法两种。

单淘汰法是参赛队（人）失败一次即失去继续比赛机会的方法，最后只取一名冠军，因此也称“冠军比赛法”；而双淘汰法，即第一次失败的队（人），还可以在失败队（人）中再进行比赛，当第二次失败时才被淘汰（也称两败淘汰）。

单淘汰法的编排步骤：

（一）确定参赛队（人）号码位置数

应根据参赛队（人）数，选择 2 的乘方数为号码位置数。如果参赛队（人）数不是 2 的乘方数时，有两种选择办法。

1、选择接近并较大于参赛队（人）数的 2 的乘方数，在这种情况下会出现轮空。

轮空数=号码位置数－参赛队（人）数

2、选择接近并较小于参赛队（人）数的 2 的乘方数，在这种情况下会出现抢号，即有两个队排在同一号码位置上先进行比赛，胜者进入该号。

常用的号码位置数有： $2^2=4$ ， $2^3=8$ ， $2^4=16$ ， $2^5=32$ ，等等。

（二）计算比赛场数和轮数

1、场数：参赛队（人）数减 1

例如：6 队（人）参赛，需赛： $6-1=5$ （场）

16 队（人）参赛，需赛： $16-1=15$ （场）

2、轮数：所确定号码位置数（2 的乘方数）其指数

（自乘的次数）即为轮数。

轮数= 2^n 中的 n

例如：6 队（人）参加比赛= 2^3 为 3 轮

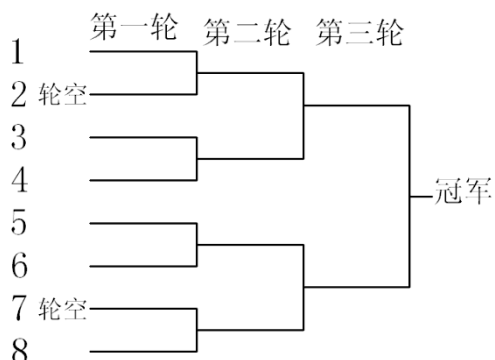
16 队（人）参加比赛= 2^4 为 4 轮

（三）编排比赛秩序（如图 9-2-1，图 9-2-2）

如果 6 队（人）参加比赛，2 号和 7 号应为轮空号码，有时也可以选 6 个号码位置，将轮空队直接排入第二轮。如果 8 队（人）参加比赛，则没有轮空队。秩序表排法如下：

6 队（人）比赛秩序表

格式一



格式二

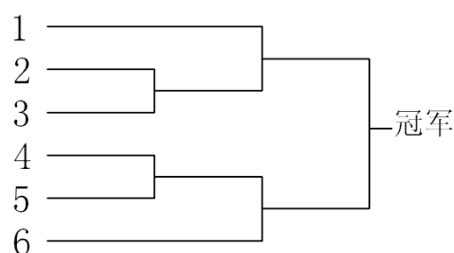


图 9-2-1 单淘汰赛比赛秩序（6 个队）

（四）计算轮空数

淘汰赛第一轮合适的位置数目应为 2 的乘方数。如果参赛队（人）不呈 2 的乘方数（如 5、6、7、9、10、12 等），则在第一轮比赛中设置必要数量的轮空。

例如：6 队（人）参加比赛，轮空队数：

$$8 \text{ (即 } 2^3) - 6 = 2 \text{ 队（人）}$$

编排秩序表时，应将事先计算好的轮空数平均分布在上下半区，并紧靠近于种子的号码，目的是使种子队（人）优先轮空。

（五）安排“种子”

为避免强队（或强手）过早相遇而被淘汰，一般先把强队（或强手）确定为“种子”，把其均匀地安排在若干相对等的区内，使他们在最后几轮中相遇

“种子”数应为 2 的乘方数。“种子”的位置有规定的排法，一般按实力顺序安排，1 号“种子”通常排在上半区的顶部，2 号“种子”排在下半区底部；3、4 号“种子”排在上半区的底部和下半区顶部；5、6 号“种子”排在第二和第三四分之一区的顶部和底部；第 7、8 号“种子”排在第四和第一四分之一区的顶部和底部，以使同一区内“种子”相隔最远（如图 9-2-2）。

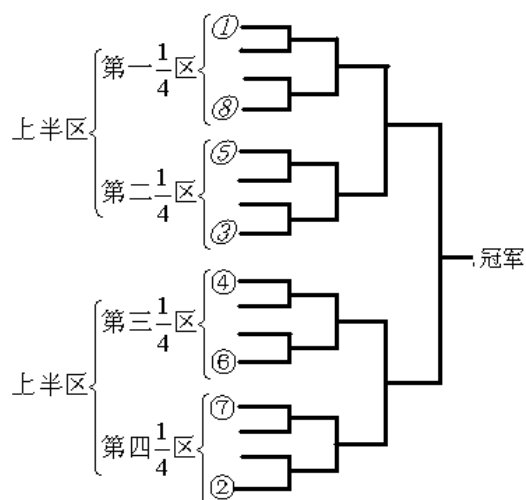


图 9-2-2 种子选手分区



图 9-2-3 附加赛比赛秩序

（六）抽签

1、先抽种子运动员

1、2 号种子有固定的号码位置，不用抽签，其它种子应分批抽签进入相应的位置，3、4 号种子为一批，5、6、7、8 号种子为一批。抽种子队时可直接进入号码位置“定位”。

2、抽非种子运动员

非种子运动员的抽签，先分区后定位，即先抽应进的区，然后再抽入各区的号码位置。分区的目的是将同一单位的运动员分别抽到各个不同的区内，避免过早相遇。

3、附加赛：

单淘汰赛只能确定冠、亚军，因此，只有用附加赛的办法才可进一步排出前八名的顺序。进入前八名的队（人），胜者与胜者比赛，负者与负者比赛，胜者进入下一轮，负者再进行一场相应的名次赛。附加赛比赛秩序的排法如图 9-2-3。

二、循环比赛法

循环比赛法分为单循环、双循环和分组循环等形式。下面介绍常用的两种编排方法。

（一）单循环法

所有参赛队（人）之间都要轮流比赛一次叫单循环法。参赛队（人）各赛一场（包括轮空）为“一轮”，循环比赛法每轮比赛场数是相等的。

单循环法的编排步骤：

1、计算比赛场数和轮数：

(1) 场数： $\frac{\text{队数} \times (\text{队数} - 1)}{2}$

例如：8 队参赛，需赛： $\frac{8(8-1)}{2} = 28$ （场）

(2) 轮数

参赛队（人）数为双数时，则：轮数 = 队（人）数 - 1

例如：8 队参赛，则轮数为： $8 - 1 = 7$ （轮）

参赛队（人）数为单数时，则：轮数 = 队（人）数

2、编排比赛秩序

单循环比赛顺序的确定方法通常采用的是“逆时针轮转法”。

第一轮排法

把参赛队（人）平分为左右两部分，前一半队的号数由 1 号自上而下写在左边，后一半号数自下而上写在右边。然后用横线把相对的号数连接起来，即是各队第一轮的比赛秩序。

第二轮排法

1 号位固定不变，其他每个号数按逆时针方向依次轮转一个位置，再用横线连接起来。依次类推，即可排出其余各轮比赛的顺序。

不论参赛队（人）数是双数还是单数，一律按照双数排表。如果是单数，则应在最后一个数的后面加“0”，使之成为双数。遇到 0 的队即是轮空。

双数队比赛排法（以 6 队参赛为例）

第一轮	第二轮	第三轮	第四轮	第五轮
1—6	1—5	1—4	1—3	1—2
2—5	6—4	5—3	4—2	3—6
3—4	2—3	6—2	5—6	4—5

单数队比赛排法（以 5 队参赛为例）

第一轮	第二轮	第三轮	第四轮	第五轮
1—0	1—5	1—4	1—3	1—2
2—5	0—4	5—3	4—2	3—0
3—4	2—3	0—2	5—0	4—5

轮次排完后进行抽签，按签号填写队（人）名；然后把比赛秩序编成比赛日

程表。

比赛日程表（以 6 队参赛为例）

轮次	日期	时间	比赛队	比赛场 地	裁判员
第一轮	四月八 日	16：00	0701—0702	①	×××
			0703—0704	②	×××
			0705—0706	③	×××
第二轮	四月九 日	16：00	0701—0704	③	×××
			0702—0706	②	×××
			0703—0705	①	×××
：	：	：	：	：	：

（二）分组循环法

在参赛队（人）较多的情况下，为了不过多增加比赛次数和延长比赛日期，又能正确排定各队的名次，一般采用分组循环赛的方法。在分组时多是采用“蛇形排列方法”，即以上届比赛的成绩名次进行分组，如 16 队（人）参赛可按下列方法分成 4 组，每组 4 队（人）：

分组循环分组法（以 4 个组为例）

第一组	第二组	第三组	第四组
1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
16	15	14	13

分组后，各组分别进行单循环赛，排出小组名次后，再按规程规定的办法进行下一阶段的比赛。通常是把比赛分为两个阶段：第一阶段为单循环赛；第二阶段是把第一阶段各小组相同名次(或几至几名)重新编排,进行决定名次的比赛。

分组循环排出名次的方法如下：

1、各组同名次进行单循环比赛决出各队名次。如第一阶段分为四组，第二

阶段比赛时，四个组第 1 名分为一组进行单循环赛决出 1~4 名；四个组第 2 名分为一组决出 5~8 名，依次类推。

2、同名次交叉赛决出名次。如第一阶段分四组循环，决赛时，第一组的 1 名与第三组的 1 名、第二组的 1 名与第四组的 1 名分别比赛，然后胜队与胜队决第一、二名，负队与负队决第三、四名，依次类推。