

跳台滑雪 北欧两项滑雪 竞赛规则

中华人民共和国体育运动委员会审定



跳台滑雪竞赛规则 (1986) 北欧两项滑雪

中华人民共和国体育运动委员会审定

人民体育出版社

**跳台滑雪
北欧两项滑雪竞赛规则 (1986)**

中华人民共和国体育运动委员会审定

人民体育出版社出版

冶金出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 32开 29千字 印张 $1\frac{16}{32}$

1986年12月第一版 1986年12月第一次印刷

册数：1-2,000册

统一书号：7015·2420 定价：0.35元

出版说明

跳台滑雪和北欧两项滑雪是冬季体育运动项目，同是冬季奥林匹克运动会的竞赛项目。

跳台滑雪是运动员利用特定的滑雪用具，从特别修建的跳台上，借助滑行的惯力在空中滑翔一定距离的一种雪上运动。

跳台滑雪是以跳跃的距离和空中滑翔的姿势评定运动成绩，也有单独以跳跃距离评定成绩的。

北欧两项滑雪是由跳台滑雪（一般为70米级）和越野滑雪（一般为15公里）两项成绩之和评定成绩。

本规则是在国际跳台滑雪竞赛规则与北欧两项滑雪竞赛规则的基础上，结合我国的竞赛实践制定的，规则中对跳台的修建、设备、裁判员的分工及职责、赛会的组织、竞赛的办法、姿势的评定、成绩的计算等都作了规定。

目 录

跳台滑雪竞赛规则 (1986)

第一章 跳台及设备

- 第一条 跳台…………… (2)
- 第二条 跳台的建设…………… (2)
- 第三条 助滑道的速度测定和风速测定设置…………… (11)
- 第四条 跳台的整备…………… (12)
- 第五条 现场广播…………… (13)
- 第六条 医务设施…………… (13)
- 第七条 出发号码布…………… (13)

第二章 裁判员及其职责

- 第八条 裁判长…………… (14)
- 第九条 跳台裁判长…………… (15)
- 第十条 起跳裁判长…………… (15)
- 第十一条 发令员…………… (15)
- 第十二条 着陆坡长…………… (16)
- 第十三条 场地设备器材长、器材员…………… (16)
- 第十四条 飞行距离裁判长、裁判员、记录员…………… (16)
- 第十五条 试跳长和试跳员…………… (17)

第十六条 编排统计长、统计员…………… (17)

第十七条 姿势裁判员…………… (18)

第三章 竞赛通则

第十八条 健康检查…………… (19)

第十九条 报名…………… (19)

第二十条 年龄与分组…………… (20)

第二十一条 分组与抽签…………… (21)

第二十二条 替补和延误报告…………… (21)

第二十三条 竞赛跳台的练习…………… (21)

第二十四条 竞赛中…………… (22)

第二十五条 重新起跳…………… (22)

第二十六条 跳跃次数…………… (23)

第二十七条 服装和用具…………… (23)

第二十八条 犯规…………… (23)

第四章 成绩评定

第二十九条 姿势评分准则…………… (24)

第三十条 姿势评分标准…………… (24)

第三十一条 飞行距离的测定…………… (29)

第三十二条 成绩计算…………… (30)

第三十三条 发表成绩…………… (30)

第五章 特别规定

第三十四条 技术代表…………… (31)

第三十五条 技术仲裁小组及其职责…………… (32)

第三十六条 抗议的规定…………… (33)

北欧两项滑雪竞赛规则 (1986)

- 第一条 场地和跳台标准····· (38)
- 第二条 竞赛通则····· (38)
- 第三条 成绩计算····· (39)

跳台滑雪竞赛规则

(1986)

第一章 跳台及设备

第一条 跳台

1. 竞赛使用的跳台必须经过主办单位确认。跳台的标准点不准超过90米。

2. 标准跳台的滑雪赛会，应备有两座标准点分别为70米和85—90米的跳台。如这两个级别的比赛分别在两个地方举行，则不受此限制。这两座跳台的标准差至少应有15米。70米的跳台还可用于北欧两项的跳雪比赛。

根据运动员的水平及竞赛目的，可设各级强度的跳台滑雪竞赛。

3. 标准点在80米以上的跳台，要设置滑道速度计测器和风速计测器

4. 表示标准点的“P”字牌要明显地立在着陆坡两侧，在雪面上用蓝色划一条直线。表示极限点的“K”字牌要明显地立在着陆坡两侧，雪面上用红色划一条直线。表示延伸点的“TP”字牌要明显地立在着陆坡两侧，雪面上用绿色划一条直线。

这些线是由标明牌开始，由两侧向中间各划两米长（中间一段可空）。

第二条 跳台的建设

1. 使用的文字及符号

P 标准点

TP 延伸点 (KP的 $\frac{1}{2}$)

K 极限点 (着陆坡过渡曲线的开始点)。

O 跳台边缘的中心点

M 缓冲段 (从P点到K点的距离)

L 跳台边缘到P点的距离 (从O到P止)

L₁ 跳台边缘到K点的距离 (从O到K止)

H 对L的垂直高度

N 对L的水平距离

H/N 滑翔比

a 起跳台的仰角

b 从标准点P到极限点K间的着陆坡斜倾角度

b₁ 起跳台边缘下的R₃切线角度

R₁ 助滑道到起跳台的过渡曲线半径

R₂ 着陆坡到停止区的过渡曲线半径

R₃ 起跳台边到着陆坡过渡曲线半径

C 助滑道的倾斜角

R_{3min} (最小半径) 从起跳台边下面地面开始到着陆坡面曲线的最小半径

R_{3max} (最大半径) 从起跳台边开始到着陆坡面曲线的最大半径

T 起跳台的直线长

S 起跳台面到坡面间的高度

E 从助滑道的最上段到起跳台的直线开始点的距离

e 各出发地点间的地段长度

B₁ 助滑道的宽度

B₂ R点处着陆坡的宽度

A 停止区的长度

V。 起跳台端的速度 (m/sec的单位)

图1 跳台断面图

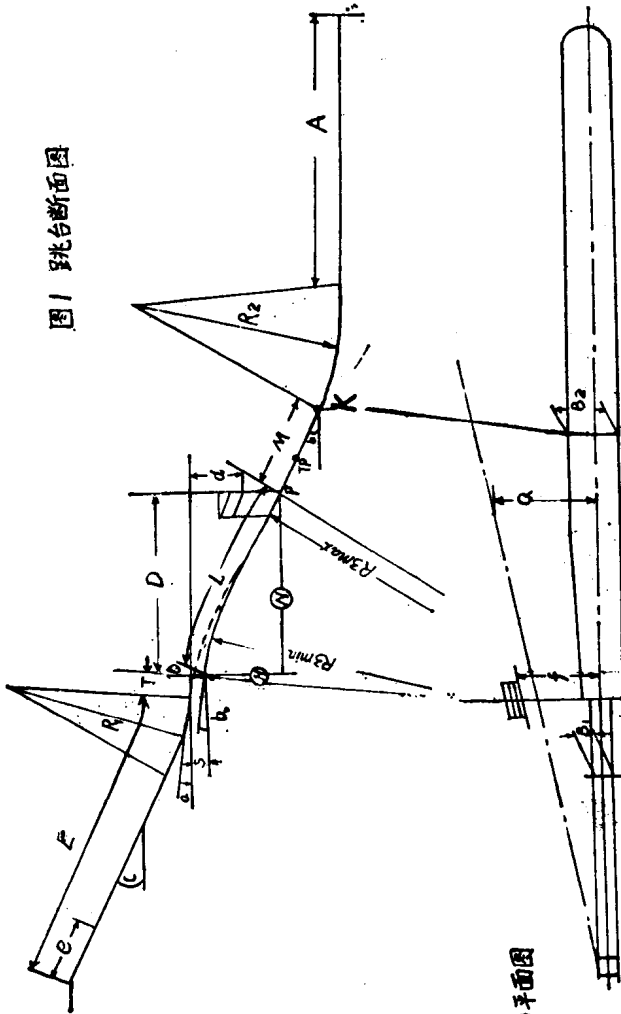


图2 跳台平面图

- D 起跳台边到姿势裁判员席远端的水平距离
- Q 着陆坡的纵轴到姿势裁判塔前面下边的距离
- f 教练员席到姿势裁判塔延长线前面的距离
- g 起跳台边到教练员席地板之间的高度

参见图 1、图2 和“标准70米跳台滑雪跳台技术数据”。

标准70米跳台滑雪跳台技术数据

标准点 (P) = 70M

极限点 (K) = 89M

$L_1 = L + M = 89M$

延伸点 (TP) = 79.5M

H = 31.85M

N = 61.85M

滑翔比 (H : N) = 0.515

缓冲直线 (M) = 19M

起跳台仰角 (a) = 11.5°

着陆坡倾斜角 (b) = 37°

助滑道倾斜角 (c) = 35°

起跳台弧线半径 (R_1) = 78M

着陆坡过渡弧线半径 (R_2) = 88M

着陆坡面弧线半径 (R_3) = 105—210M

助滑道宽 (B_1) = 4M

着陆坡宽 (B_2) = 17M

T = 6M S = 2.5M

E = 86M A = 32M

$V_0 = 24.5m/s$ D = 60M

Q = 42M

2. 跳台的重要内容及系数标准

①跳台的滑翔比

大型跳台和标准台的滑翔比为：标准台 $P=60-70$ 米

大跳台 $P=80-90$ 米

这个数值的公差为5米。

例如分别可为60、65、70米或80、85、90米。

标准台 $P=60-70M$ $H/N=0.49-0.53$

大跳台 $P=80-90M$ $H/N=0.51-0.55$

小跳台 $P=20-30M$ $H/M=0.40-0.48$

小跳台 $P=40-50M$ $H/M=0.46-0.50$

(参见表1-3)

②对优秀运动员来说， a 值可增加 $0.5^\circ-1.5^\circ$ ， b 值可适当减少。

③助滑速度 V 。确定后，优秀运动员的飞行距离 $L=0.95 \times L_1$ 。此时， b 值可由着陆地点的距离计算出来。技术较差的运动员助滑速度 V 。必须大些，可增加 $1.5m/s$ 。另外 a 和 b 的角度按表1可增减 0.5° 。

④助滑起点口

在助滑道为 27.5° 时用 $e=0.18 \times E$ ；

在助滑道为 37.5° 时用 $e=0.24 \times E$ 。

在这两个数值之间时，可以使用后者。

把助滑道上边 e 段的长度等分若干份作为起点口，两个起点口的高度差不应超过1.5米。利用自然地形作助滑道时，要在两侧每隔两米立一标志。

最下段的出发地点按本章第二条2-③ V_0 和第二条2-④ E 定点。在按第二条2-③的 V_0 要求不足时，助滑道必须延长。

⑤从助滑道到起跳台的直线部分的过渡曲线 $R1=0.13$

表 1 助滑道长度表 E (m)

V. (m/s)	c	27.5°			30.0°			32.5°			35.0°			37.5°															
		6°7'	8°9'	10°11'	6°7'	8°9'	10°11'	6°7'	8°9'	10°11'	6°7'	8°9'	10°11'	6°7'	8°9'	10°11'													
16		42 41	41	41	40	39 40	39	38	37	37 38	37	36	35	35	34	33 35	35	34	33	33	32								
17		49 48	47	47	46	45 47	46	45	44	43	42 44	43	42	41	40	39 38	41	40	39	38	38	37							
18		55 54	53	52	52	51 52	51	50	49	48	47 49	48	47	46	45	44 43	46	45	44	43	43	42	41						
19		63 62	61	60	59	58 59	58	57	56	55	54 56	55	54	53	52	51 50	49	52	51	50	49	48	47						
20		70 69	68	67	65	64 65	64	63	62	61	60 62	61	60	59	58	56 59	58	57	56	55	54	53	52						
21		79 78	77	75	74	72 74	73	71	70	68	67 70	69	67	66	65	63 66	65	64	63	62	61	60	59	58					
22		86	85	83	82	80	80	78	77	75	74	76	74	73	71	70	72	71	70	68	67	65	64						
23		95	94	93	91	89	89	88	86	84	83	84	83	81	79	79	80	79	78	76	75	77	76	75	73	71			
24		103	102	100	98			97	95	93	92			91	89	87	86			87	85	84	82			84	82	80	78
25		115	113	111	109			108	105	103	101			101	99	97	95			96	94	92	90			92	90	88	86
26		126	124	121	119			118	115	113	110			110	108	106	103			104	102	100	98			100	98	96	94
27		139	137	134	132			130	127	124	121			121	119	116	114			115	112	110	108			111	108	106	103
28		152	149	146	144			141	138	135	132			132	129	126	124			125	122	120	118			121	118	115	112
29		167	164	161	158			155	152	149	145			145	142	139	136			137	134	132	129			132	129	126	123
30		182	178	175	171			169	165	162	153			158	154	151	147			149	146	143	140			142	139	136	133
31		202	197	193	189			185	181	178	174			173	169	166	162			163	160	156	153			155	152	149	145
32		221	216	211	206			201	197	193	189			188	184	180	176			177	173	169	165			168	164	161	157

标准跳台滑翔比值表 (一) H:N

表 3

L (m)	0.49			0.50			0.51			0.52			0.53		
	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)
60	23.5	9.0	37.0	23.2	9.5	37.0	22.9	10.0	37.0	22.6	10.5	37.5	22.3	11.0	37.5
65	24.4	9.0	37.0	24.1	9.5	37.0	23.8	9.5	37.5	23.5	10.0	37.5	23.2	10.5	37.5
70	25.3	8.5	37.5	25.0	9.0	37.5	24.7	9.5	37.5	24.4	10.0	37.5	24.1	10.5	37.5

标准跳台滑翔比值表 (二) H:N

表 3

L (m)	0.51			0.52			0.53			0.54			0.55		
	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)	V_0 (m/s)	a (o)	b (o)
80	26.7	9.0	38.0	26.4	9.5	38.0	26.1	10.0	38.0	25.8	10.5	38.0	25.5	11.0	38.0
85	27.4	9.0	38.0	27.1	9.0	38.0	26.8	9.5	38.5	26.5	10.0	38.5	26.2	10.5	38.5
90	28.1	8.5	38.0	27.8	9.0	38.0	27.5	9.5	38.5	27.2	10.0	38.5	26.9	10.5	38.5

$\times V_0^2$ ($V_0 = \text{m/秒}$)。

⑥起跳台

$$T = 0.25 \times V_0 \quad (V_0 = \text{m/秒})$$

$$S = 0.05 \times N \quad (\text{标准值})$$

⑦助滑道宽度

助滑道宽度不得小于 $B_1 = 2.5 \text{m}$ 。

在 B_1 的范围内，保证运动员跌倒时也不能发生意外的危险。 B_1 范围外也同样予以注意，若有危险，必须立即清除。

在助滑道两侧最好装有立板，以保护运动员。

⑧从起跳台下端地面到 P 为止的着陆坡

$$b_0 = 0.25 \times b \quad (\text{标准值})。$$

$$R_{3\min} \quad (\text{最小半径}) = 1.5 \times L \quad (\text{标准值})。$$

$$R_{3\max} \quad (\text{最大半径}) = 3.0 \times L \quad (\text{标准值})。$$

着陆坡与起跳台下端的切线角为 b_0 ， R_3 的最小半径从这里开始，在 P 点与着陆坡相交。 R_3 的最大半径曲线从起跳台的上端开始，在 P 点与着陆坡相交。两点之间则是对两个曲线均适合的飞行曲线。

⑨M 的距离

$$M = 0.25 \times L, \quad \text{但可增减 } 10\%。$$

⑩连接停止区的过渡曲线

连接停止区的过渡曲线是从 K 点开始，半径为 R_2 的单一圆弧，其半径不应超过下列范围：

$$R_2 = 0.17 \times V_0^2 > 0.14 \times V_0^2 \quad (V_0 = \text{m/秒})$$

划这个曲线时，如果斜角达到 28° ，则 R_2 要逐渐向停止区方向扩大。

⑪着陆坡的宽度

K 点处的宽度不应少于如下值：