

附件4:

花样游泳体能测试标准

一、体能准入测试项目

花样游泳项目体能测试设定为6项，总分为60分：BMI指数、垂直纵跳、直臂悬垂、腹肌耐力、背肌耐力、400米自由泳。

二、体能准入测试方法及要求

（一）BMI身体指数

1. 所需器材：身高计和体重计。

2. 计算公式： $BMI = \text{体重 (kg)} / \text{身高}^2 \text{ (m)}$ 。

例如：一位运动员体重为52kg，身高为155cm，则BMI=： $52 \text{ (kg)} \div 1.55^2 \text{ (m)} = 21.6$ 。身高（cm）、体重（kg）以及BMI指数的测试结果保留小数点后1位。

（二）垂直纵跳

1. 所需器材：摸高器

2. 测试要求：运动员站立于摸高器下方伸手先测量高度，摆臂并尽力垂直向上跳起，伸手摸到摸高器的最高位，腾空后至落地前膝关节必须伸直，落于原处（见下图）。运动员有3次测试机会，记录最好成绩。测试前允许有2至3次试跳，计量单位为cm。

3. 计算方法：原地纵跳摸高高度—静止伸手高度。附：摸高器杆1英尺=12英寸摸1英寸2.45厘米高器上每一小格0.5英寸。



垂直纵跳测试示意图

(三) 直臂悬垂

1. 所需器材：单杠、秒表。

2. 测试要求：运动员双手正握单杠，间距与肩同宽略宽，手臂和双腿伸直，身体处于悬垂状态即开表计时，运动员控制身体，保持在悬垂位置，当无法坚持足部落地时，停表记录时间，计量单位为秒，精确到整数。



直臂悬垂测试示意图

（三）腹肌耐力测试

1. 所需器材：长凳或跳箱，秒表。

2. 测试要求：运动员仰卧在长凳或跳箱上，躯干悬空，髂前上棘置于长凳或跳箱边缘，双手交叉放在胸前，教练或同伴帮助固定小腿，尽量将身体保持在一个平面上（偏离幅度 $\leq 15^\circ$ ，见图）。记录运动员保持身体位置的时间，如果身体低于或高于水平面 15° ，进行一次提醒，如仍然无法达到要求或再次偏离，即测试停止，计量单位为秒，精确到整数。



腹肌耐力测试示意图

(四) 背肌耐力测试

1. 所需器材：长凳或跳箱，秒表。

2. 测试要求：运动员俯卧在长凳或跳箱上，躯干悬空，髌前上棘置于长凳或跳箱边缘，双手交叉放在胸前，教练或同伴帮助固定小腿，尽量将身体保持在一个平面上（偏离幅度 $\leq 15^\circ$ ，见图）。记录运动员保持身体位置的时间，如果身体不能保持在一个平面时，进行一次提醒，如仍然无法达到要求或再次偏离，即测试停止，计量单位为秒，精确到整数。



背肌耐力测试示意图

(五) 400米自由泳

1. 所需器材：标准50米泳池，秒表。

2. 测试要求：运动员准备好后，听发令裁判员哨声，跳出发，计时开始。运动员按国际泳联游泳规则进行400米自由泳，3名计时裁判同时记录运动员到边时间，测试结果取3名计时裁判的均值进行计算。计量单位为“s”，精确到小数点后两位。

三、评分标准

(一) 运动员的评分标准以《花样游泳比赛基础体能测试评分表》为依据。

(二) 400米自由泳体能测试以本项目第一名成绩作为标准成绩，得分计算参考以下公式，运动员得分按四舍五入法则，精确到小数点后一位。

$$\text{得分} = 10 \times \left(\frac{\text{标准成绩[单位: 秒]}}{\text{运动员实际完成成绩[单位: 秒]}} \right)^3$$

400米自由泳得分计算的举例说明：假设总共4名运动员参加400米自由泳测试。第一名成绩为4:30.00(折合270秒)，第二名成绩为4:38.00(折合278秒)，第三名成绩为4:50.25(折合290.25秒)，第四名成绩为5:10.40(折合310.4秒)。则第一名运动员成绩4:30.00(270秒)记为标准成绩，得分为10分；第二名运动员得分按公式计算为 $10 \times (270 \div 278) = 9.1613$ ，四舍五入后，得分计9.2分；第三名运动员得分按公式计算为 $10 \times (270 \div 290.25) = 8.04961$ ，四舍五入后，得分计8.0分；第四名运动员得分按公式计算为 $10 \times (270 \div 310.4) = 6.58152$ ，四舍五入

后，得分计6.6分。

花样游泳项目体能测试评分表

| 评分 | BMI 指数 | 直臂悬垂 | 垂直纵跳 | 腹肌耐力 | 背肌耐力 |
|-----------|-----------|-------|-------|---------|---------|
| | | 秒 | 厘米 | 秒 | 秒 |
| 10 | <20 | ≥70 | ≥45 | ≥120 | ≥120 |
| 9 | 20.0-20.3 | 65-69 | 43-44 | 115-119 | 115-119 |
| 8 | 20.4-20.7 | 60-64 | 41-42 | 110-114 | 110-114 |
| 7 | 20.8-21.1 | 55-59 | 39-40 | 105-109 | 105-109 |
| 6 | 21.2-21.5 | 50-54 | 36-38 | 100-104 | 100-104 |
| 5 | 21.6-21.9 | 45-49 | 33-35 | 90-99 | 90-99 |
| 4 | 22.0-22.3 | 40-44 | 30-32 | 80-89 | 80-89 |
| 3 | 22.4-22.7 | 35-39 | 27-29 | 70-79 | 70-79 |
| 2 | 22.8-23.1 | 30-34 | 24-26 | 60-69 | 60-69 |
| 1 | 23.2-24.0 | - | 21-23 | 30-59 | 30-59 |
| 0 | >24 | <30 | ≤20 | <30 | <30 |

