

# 游泳运动优化与创新

王 勇

(中国石油大学(北京)体育与人文艺术学院 北京市昌平区 102200)

**摘要:** 游泳运动的优化创新对于提升我国游泳运动人员的业绩有着良好的帮助。同时能够帮助我国的游泳体育事业始终处于世界的前端。为了提升我国当前游泳教育水平同时丰富我国游泳人才的相关储备, 本文对于当前游泳运动的优化创新意义进行了论述, 同时提出了相应的优化创新方法, 并且列举了当前游泳运动创新措施的应用, 希望能够帮助游泳培训教育事业能在游泳技术上能够提供更多的创新方法, 以此为我国游泳事业做出一份贡献。

**关键词:** 游泳运动技术优化创新有效措施

## 1 游泳运动技术优化与创新的重要意义

对于当前的游泳运动技术进行创新改良有着重要的意义, 具体体现在以下几点:

(1) 对于当前的游泳巡礼技术进行相应的创新改革能够使得当前的游泳训练能够更加符合每一个游泳运动员的个人提示, 以此来提供更加符合运动员自身的训练方式。

(2) 帮助运动员获得更好的比赛成绩, 为我国的游泳项目取得更好的比赛成绩

(3) 创新游泳运动技术能够帮助我国游泳运动事业始终保持在世界前列, 为我国的游泳运动长远发展奠定良好的基础。

## 2 游泳运动技术优化创新研究方法

### 2.1 充分利用 CFD 技术

CFD 技术重要是通过对于运动员的身体结构和运动模式进行分析模拟, 通过分析运动员在游泳过程中的泳姿和周边环境流动模式, 来进行游泳运动技术的改善和创新。通过运用该技术, 具有以下推论:

(1) 通过分析运动员在运动过程中受到的阻力进行分析, 可以发现阻力大小和运动员的手指并拢程度有关, 当并拢程度越高时, 受到的推进阻力越大。

(2) 在运动分析过程中可以发现, 运动员在游泳过程中会出现压差, 当压差值越高时, 能获得更多的游泳推进力。

(3) 在划水过程中, 运动员会和水面形成一定的角度, 当角度越大时, 受到的阻碍程度也越大。

### 2.2 泳姿分析

在游泳过程中, 运动员的泳姿和其受到的阻力有着极大的关系。因此进行游泳技术创新是, 需要对于不同的泳姿有相应的分析, 并且对于受到的阻力进行评价, 以此来帮助每一个运动员选择最适合自身的泳姿。

## 3 游泳运动技术优化创新的有效措施

### 3.1 采取正确的游泳身体姿势

根据上文的分析, 游泳姿势对于运动员所受到的阻力有着极大的影响。因此为了提升运动员的游泳速度, 减小运动员的阻力, 需要选择合适泳姿。同时在游泳的过程中保证正确的流线型姿势, 减小游泳过程中形成的压力差。

### 3.2 动作协调, 具有节奏性

除去保持良好的泳姿之外, 还应当保持整个运动姿势的协调性。当运动员维持协调的运动姿势时, 能够减少相应的运动阻力, 同时保持运动过程中的体能不被过多的消耗, 以此保证在长泳程的比赛中获得优势地位。

### 3.3 训练肘部和臀部运动, 加强划水训练

由于上肢运动是整个游泳的动力来源, 因此需要协调运动过程中的运动员手臂和肘部之间的细条能力。在游泳过程中需要保持肘部的正确高度, 而手臂要保持一定的弯曲程度。在运动过程中保持肩膀的稳定性, 以肘部和手臂来带动身体向前。因此在训练过程中, 需要加强肘部和手臂的训练, 提高运动员的运动速度。

### 3.4 先进的比赛记录分析技术

在国内外的各类比赛赛事中, 对于游泳过程中运动员的运动过程都有着相应的录像记录。通常在当下的比赛记录通常有水上水下的统计路线技术。因此在创新过程中, 对于运动员的动作进行分析记录。同时对于相应的比赛对手的动作分析也要进行分析记录。以此来了解不同运动员的运动特点。

## 4 实例分析

### 4.1 研究内容与研究方法

本文研究对象为某国家级游泳队, 研究对象包含了 42 名训练人员, 6 名试训人员, 以及 44 名正式人员。

(1) 对于我国的国内技术进行相应的研究, 与国外的游泳技术进行对比。(2) 使用图像采集、录像解析和相关的游泳比赛等对于其训练器材进行相应的研究, 并且还要根据实际的游泳运动技术进行相应的辅助, 掌握实际的游泳训练。(3) 利用 CFD 技术, 对于手臂和手进行相应的仿真模拟, 使用数值模拟的方法来对动作的姿势和手形进行充分的分析。(4) 从仿生学来看, 利用水槽的实验流动来对游泳运动员周身产生的流场特性进行充分的研究。

### 2 研究工作的实际情况

在开展研究过程中我们对于各个比赛中的水上录像和下水录像进行了分析, 通过利用录像技术, 可以用 0.02FPS 的浏览速度进行动作慢放, 对于游泳人员的相关动作进行分析对比, 实现多方面的观察。并且根据观测结果来对运动人员的不足之处进行纠正。

对于我国的国家队的一些重点运动员在比赛的过程中, 出现了局部损伤的诊断以及一些薄弱环节存在的失衡的诊断, 经过诊断分析可以得知, 出现这一问题主要就是由于技术发生了错误导致的, 在这样的情况下就需要进行技术的优化和创新。

### 3 阶段性的研究成果

#### 3.1 重点接力项目的接力技术研究和辅助训练

在第 xx 届奥运会的比赛项目上, 在接力项目中, 我国女队的三个接力项目已经全部进入了决赛阶段, 根据实际的比赛结果可以得知, 我国的女子接力赛中的接棒技术已经达到了世界上的领先水平, 实际的情况如下: 女子 4 × 100m 混合泳接力项目罗雪娟接力时间为 0.27s、0.22s、0.08s;

接力训练安排分 3 个阶段进行:

第 1 阶段: 接力训练启动阶段。接力运动员根据自身训练安排, 协调出每周 2 次的接力训练时间, 该阶段的接力训练以掌握接力技术、尝试摆臂式接力技术的训练为主。第 2 阶段: 接力技术强化阶段。全队规定每周集体训练 2 次, 对每个接力队队员提出要求, 目标以达到熟练掌握接力技术为准。

第 3 阶段: 接力技术巩固阶段。全队规定每周集体训练 3 次, 力求每个接力队队员都能有 90% 的接棒成绩在规定时间内。

## 4 结语

游泳运动是我国体育比赛中的重点项目, 也是全世界各项比赛中的摘金重点。因此对于游泳事业的相应研究对于我国游泳事业的发展和我国国际地位的提升有着重要的意义。因此我们通过实际的试验管理, 来对运动员的运动模式和体能进行分析, 以此来提升游泳运动员的运动高速度, 提高我们在该比赛项目的竞争力。

### 参考文献

- [1]孙延.游泳运动技术优化与创新理论研究[J].文体用品与科技,2013(20):147.
- [2]赵小莲.游泳运动技术优化与创新的研究[J].当代体育科技,2017(28):237,239.
- [3]张军.游泳技术与训练教学方法的创新研究[J].学苑教育,2013(3):13.
- [4]蒋锋.游泳运动优化与创新[J].赤子,2017(4):236.
- [5]刘长青.游泳运动技术优化与创新思考[J].学园,2015(11):197.