



疫情常态化下的优秀运动员 医疗保障和赛事重启

——内地的经验和做法

詹晖

国家体育总局运动医学研究所

2020年12月19日

国家体育总局运动医学研究所



体育医院



运动营养研究中心



职责：

- 1) 为国家队运动员提供运动医学与运动营养服务与保障
- 2) 开展运动医学及相关学科研究：
运动损伤、运动性疾病、运动康复、运动防护、运动营养
- 3) 面向社会公众的需求，开展有专业特色的临床诊治工作



参与优秀运动员医疗保障经验



- 第十八届雅加达亚洲运动会，中国代表团保障营医务组长，印尼雅加达，2018
- 第十七届仁川亚洲运动会，中国代表团团部医务官，韩国仁川，2014
- 第六届东亚运动会，全面负责医疗与反兴奋剂工作，天津，2013
- 第一届亚洲沙滩运动会，中国体育代表团医务官，印尼巴厘，2008
- 第二十四届世界大学生运动会，中国体育代表团医务官，泰国曼谷，2007
- 第六届全国城市运动会，负责治疗用药豁免，中国武汉，2007
- 第四届东亚运动会，负责治疗用药豁免，中国澳门，2005
- 第十届全国运动会，负责治疗用药豁免，中国南京，2005



Provide Medical Support for Chinese Olympic Delegation
2008 Beijing, 2010 Vancouver, 2012 London
2014 Sochi, 2016 Rio, 2018 Pyeongchang



❖ 优秀运动员的医疗保障

- 疫情前的医疗保障模式
- 疫情下的医疗保障模式

❖ 赛事重启

- 国际乒联男女世界杯（威海）
- 国际乒联巡回赛总决赛（郑州）



第一部分 医疗保障

疫情前**&**疫情下

医疗保障工作的目标



- ❖ 减少伤病发生
- ❖ 减少伤病发生的严重程度
- ❖ 伤病第一时间明确诊断，并最合理治疗
- ❖ 伤病运动员能够安全的、快速重返赛场
- ❖ 减少伤病的复发率



医疗安全

避免出现任何医源性兴奋剂问题



兴奋剂安全

运动员伤病的特殊性



- ❖ 去病因难：系统性损伤—项目特点有关
- ❖ 与时间赛跑：比赛时间周期、运动寿命
- ❖ 超负荷超强度：更快、更高、更强
- ❖ 运动员获得良好医疗照顾的机会远超常人



国家队运动员医疗保障实例



Injury History 损伤情况



Right Ankle :
Diagnosed as: tear of
Anterior Talofibular
Ligament (ATFL) and
Calcaneofibular
Ligament in 2012

Pain getting worse
since Oct, 2015 when
start new season; MRI
showed calcaneal bone
marrow edema

右踝：距腓前、跟腓韧带损伤
(2012年)，2015年新赛季
开始后，疼痛加重，MRI显示
跟骨骨髓水肿



Left Ankle : rupture of
Left fibula longus brevis
retinaculum in Dec, 2015,
because of landing error

左踝：落冰失误，导致腓骨长短
肌支持带断裂（2015年12月）

Conservative treatment because
of continues training and
competition
因为训练和比赛原因，一直保守治疗

Group Discussion 专家会诊



26th April, 2016



Participants参加人员:

- ❖ Athlete and her partner 运动员及搭档
- ❖ Coach and team manager, Association Leaders 教练、管理、协会领导
- ❖ Sports Medicine experts 运动医学专家
- ❖ PT, and Conditioning Instructor 康复与体能专家

- ❖ Diagnosis? 诊断
- ❖ Surgery or conservative? 手术还是保守
- ❖ Where? When? Who? How? 在哪做? 何时做? 谁做? 怎么做
- ❖ Rehab? 康复安排

专家会诊意见



❖ 诊断：

右踝：后踝撞击综合症；距腓前韧带、跟腓韧带损伤

左踝：腓骨肌腱脱位

❖ 建议：

右踝手术治疗；左踝保守治疗

康复时间预判：术后石膏固定4周、持拐无负重

6周能去拐下地走路；8周能慢跑；3月能够上冰训练

术前手术方案的变更



❖ 原方案考虑因素：

原定2016年10月比赛任务，时间紧迫，右踝术式所需固定时间相对左踝术式所需较短，单侧肢体康复进程更为安全、便利，回归赛场把握更大

❖ 变更方案考虑因素：

放弃10月比赛任务，延后至2017年2月，术后恢复时间相对充裕，双踝同时手术康复难度更大，但避免了保守治疗的左踝在训练比赛中出现症状甚至再次损伤的风险

右踝手术治疗；左踝保守治疗 → 双踝同时手术治疗

康复进程



2月18日四大洲公开赛冠军

9月5日归队

8月5日上冰训练

5月9日体育医院康复

5月5日三院手术

4月26日专家会诊

2016年

2017年

术前康复/临床康复

临床康复/功能康复

功能康复/体能康复

100天上冰训练

131天重返赛场

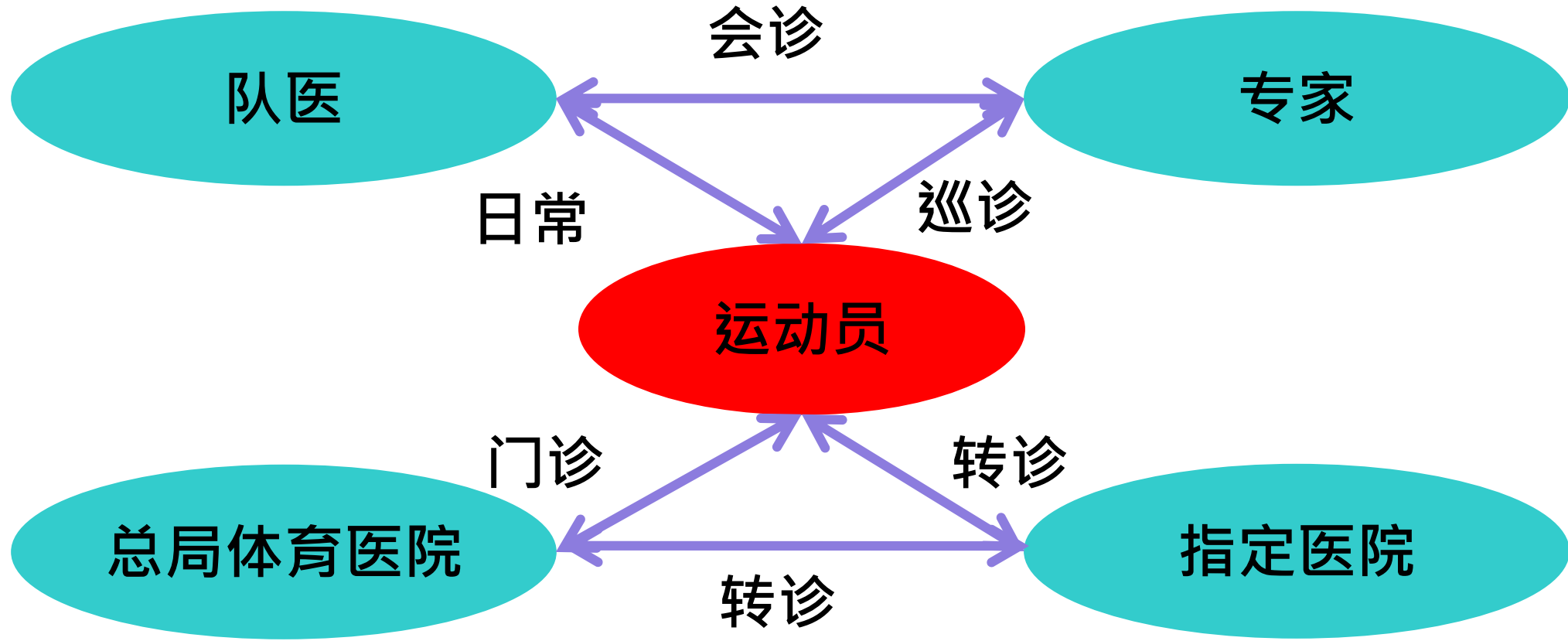
297天获得世界冠军

如何才能给运动员最好的医疗保障？



- ❖ 尊重专家意见、尊重国家队的需求、尊重运动员的选择
- ❖ 手术与康复无缝连接、手术医生与康复团队必须定期沟通、重要节点必须群策群力
- ❖ 教练、队友、中心/协会管理人员早期介入
- ❖ 心理、营养专家定期参与意见

国家队医疗保障工作模式



组建医疗专家组



❖ 组建多学科专家组

- 骨科、运动医学科
- 内科（心血管、呼吸、消化等）
- 中医科（骨伤科、食疗）
- 康复科（运动康复、神经康复）
- 五官科（尤其眼科）
- 妇科（中西医）
- 合理用药
- 口腔
- ...

❖ 备战里约奥运会医疗专家组由58名专家组成

❖ 正在组建备战东京奥运会医疗专家组



指定医院



- ❖ 北京大学第三医院（骨科、运动医学）
- ❖ 北京积水潭医院（骨科、运动医学）
- ❖ 北京协和医院（综合、疑难病）
- ❖ 北京解放军总医院（骨科、综合）
- ❖ 北京同仁医院（眼科、急诊）
- ❖ 北京天坛医院（神经外科）
- ❖ 北京博爱医院（康复）
- ❖ 四川省骨科医院（中医骨伤科、西部）



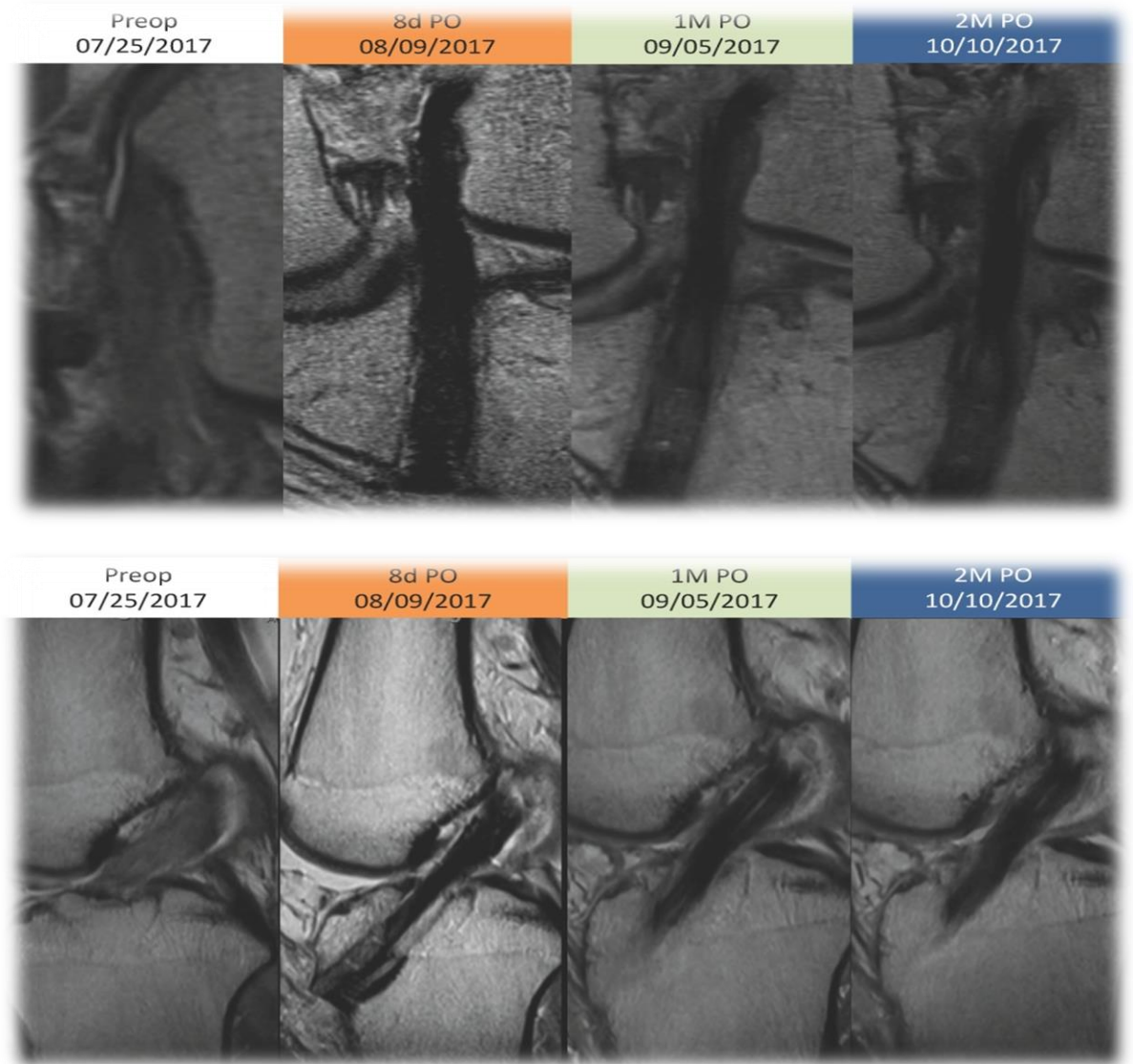
中国奥委会
Chinese Olympic Committee
二〇一五年五月

开通就诊绿色通道，为运动员提供高质量、便捷医疗服务

海外会诊



Chinese National Basketball player
undertaken ACL reconstruction in Pittsburgh, USA
by Prof. Freddie Fu



我们的做法



- ❖ 加强与充实一线队医—第一反应部队
- ❖ 完善现有医疗保障体系—支援部队
- ❖ 建立相应工作规范—纪律
- ❖ 建立医疗工作管理平台—指挥中心/司令部



新冠疫情来了！

仍然没有得到控制！



Search by Country, Territory, or Area



Covid-19 Response Fund

Donate

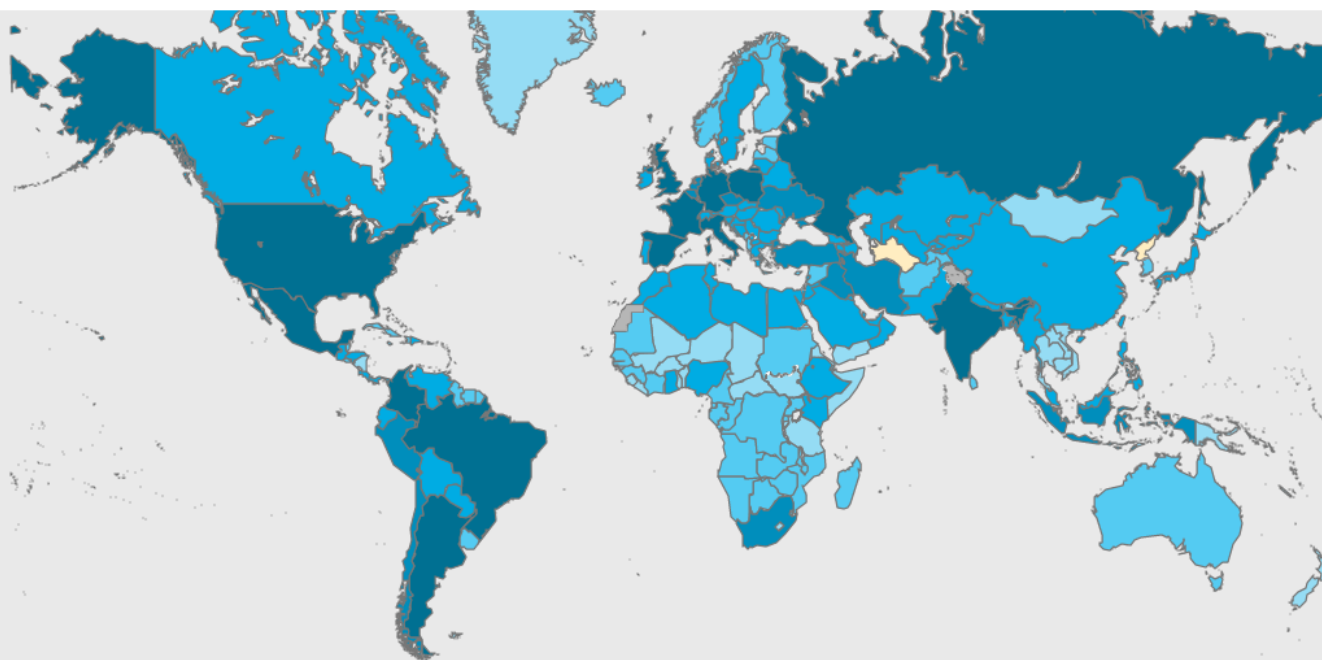
WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard

Data last updated: 2020/12/3, 4:37pm CET

[Overview](#)

[Data Table](#)

[Explore](#)



Download

Source: World Health Organization

Globally, as of 4:37pm CET, 3 December 2020, there have been 63,965,092 confirmed cases of COVID-19, including 1,488,120 deaths, reported to WHO.

尤其美洲、欧洲、东南亚...



Search by Country, Territory, or Area



[Overview](#)

[Data Table](#)

[Explore](#)

WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard

Data last updated: 2020/12/3, 4:37pm CET

[Back to top](#)

day or week.

Situation by WHO Region

Americas



27,145,021
confirmed

Europe



19,291,035
confirmed

South-East Asia



10,925,282
confirmed

Eastern Mediterranean



4,184,748
confirmed

Africa



1,520,631
confirmed

Western Pacific



897,634
confirmed

Source: World Health Organization

Data may be incomplete for the current day or week.



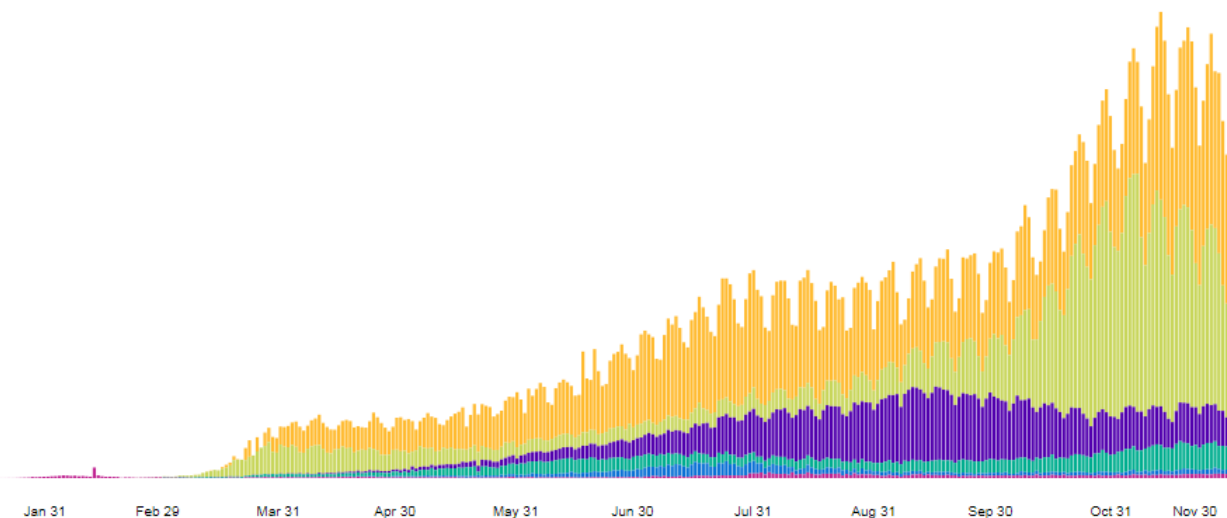
Daily

Weekly

Cases

Deaths

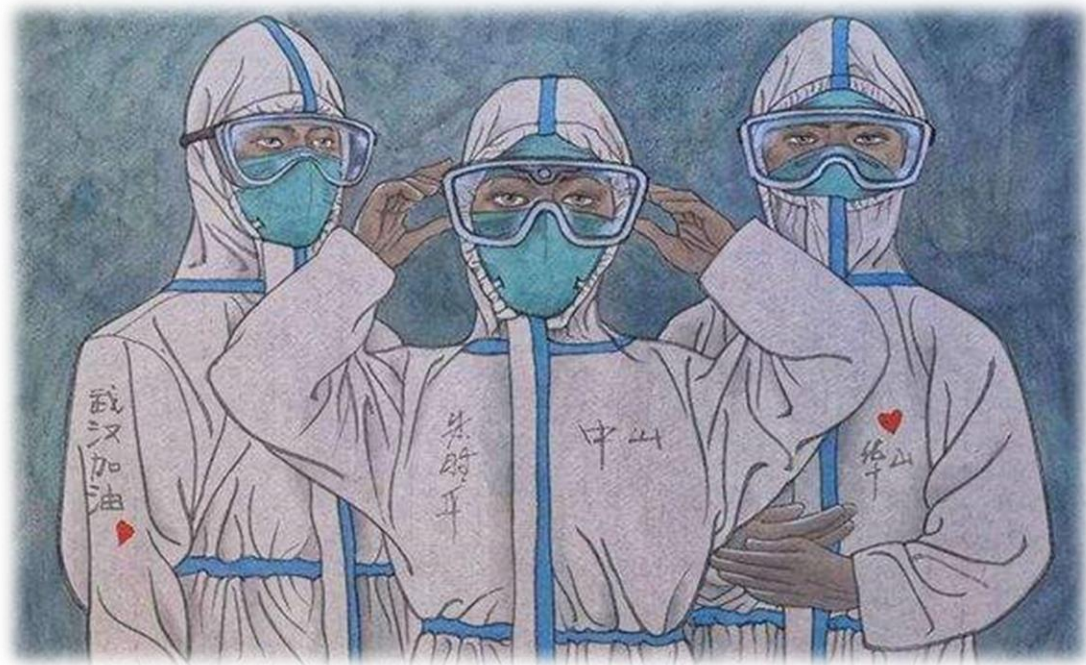
Count



时至今日，众多未知

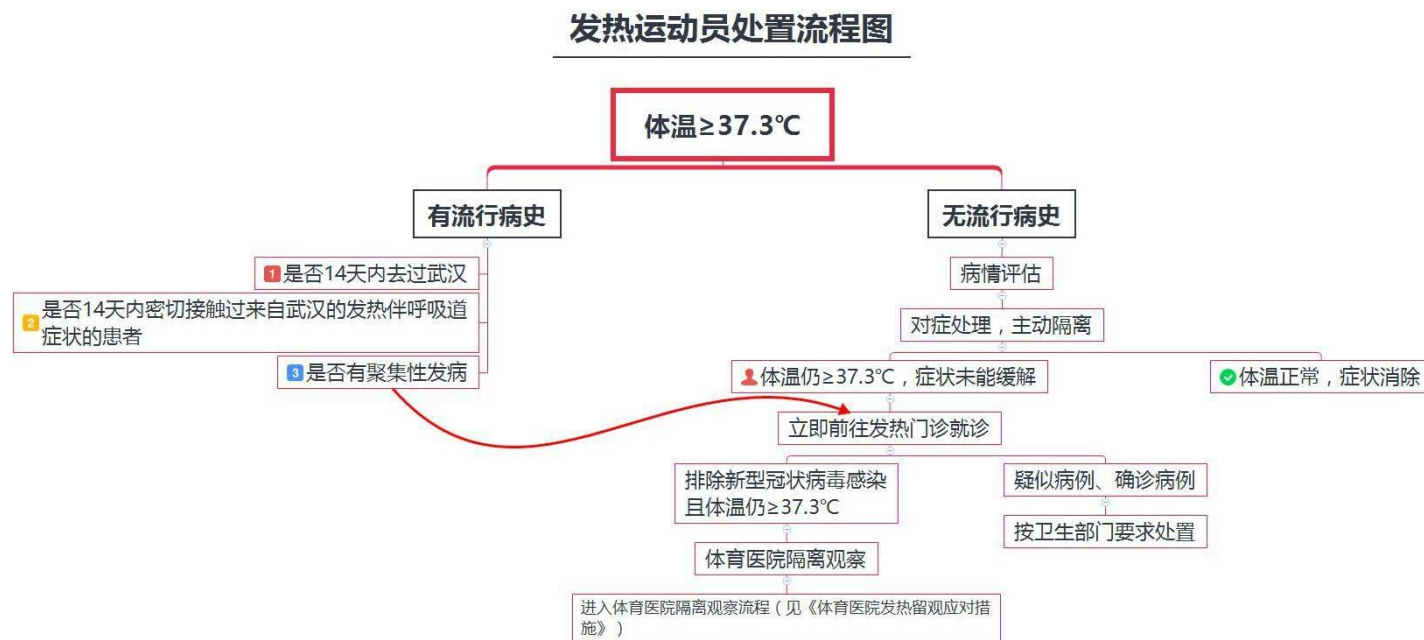


- 它是什么时候、从哪来的？
- 何时是个头？
- 是否无需恐惧，就是大号流感？
- 什么时候有特效药？
- 疫苗？
- 复阳？无症状感染者？
- ...



疫情对国家队医疗保障工作造成了巨大冲击、带来了严峻的考验

- ❖ 国家队疫情防控
- ❖ 运动员医疗保障



戴口罩



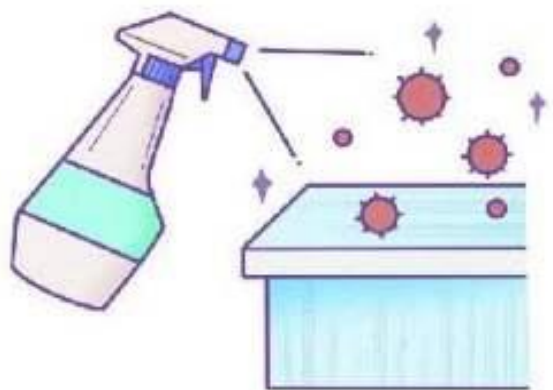
勤洗手



测体温



勤消毒



少聚集



勤通风



疫情防控几个阶段的工作重点



- ❖ 早期：
 - 限制武汉及国内旅行
 - 寻找国外训练基地，将运动员送到国外
- ❖ 中期：
 - 将运动员接回国内，各类赛事暂停
- ❖ 当下：
 - 赛事逐渐恢复（包括国际赛事）
 - 逐渐会派队出国参赛



训练基地
封闭管理

最大的困难：人员不能自由移动



非必须不离开训练基地

- ❖ 各国家队训练基地全封闭管理
 - 运动员出不去
 - 专家进不来



如何化危为机？

疫情防控&国家队医疗保障



疫情期间我们的工作



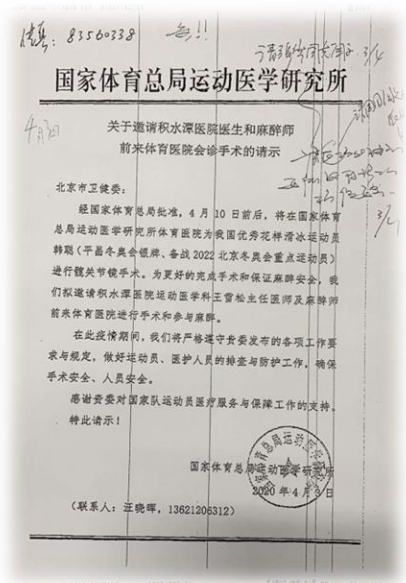
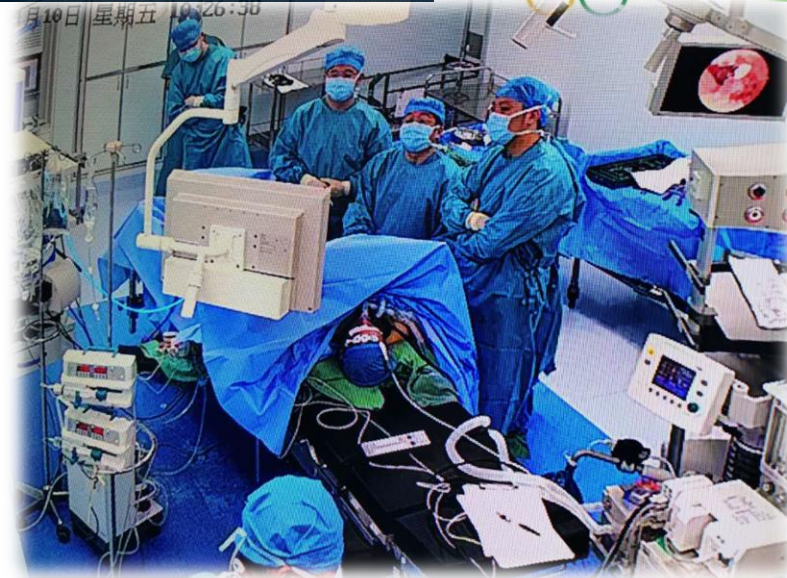
- ❖ 运动员无法外出就诊：
 - 选派医务人员进驻基地/体育医院
- ❖ 医疗专家无法下队：
 - 组织远程会诊



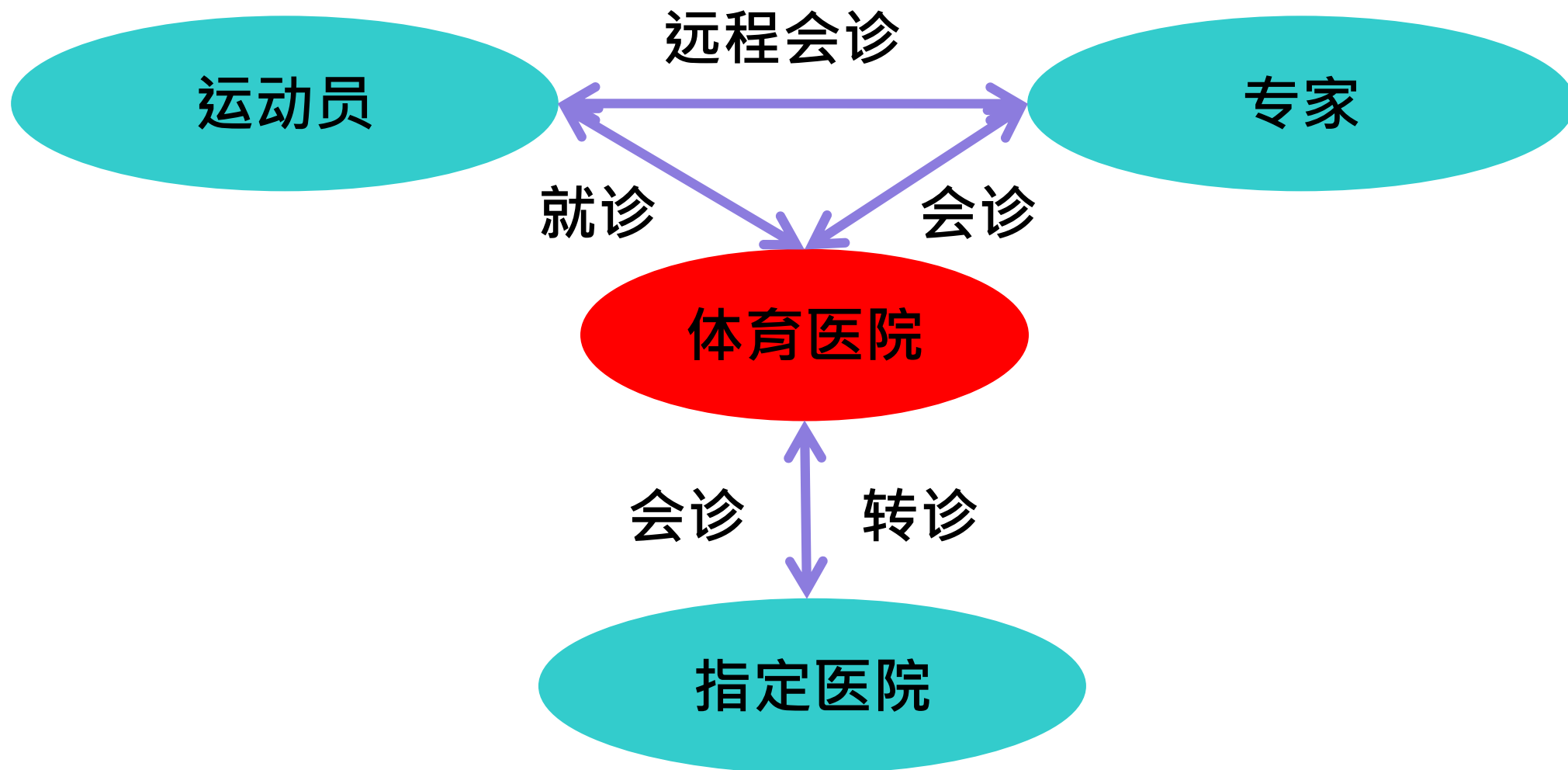
邀请专家来体育医院手术



- ❖ 仍然存在很多困难：
 - 运动员无法前往其他医院就诊
 - 医疗专家无法外出会诊



疫情下国家队医疗保障工作模式



如何确保体育医院的干净和安全？

❖ 医院环境

- 每天至少三次全面消杀
- 仅面向国家队运动员及封闭区保障人员开放
- 训练基地与体育医院的转运车辆

❖ 医务人员

- 定期核酸检测
- 避免任何非必要的出差
- 尽可能保持适当社交距离（一人一诊室）
- 做好个人防护

工作成效



- ❖ 国家队（运动员、教练员、工作人员）无人感染
- ❖ 疫情对国家队医疗保障工作影响不大





第二部分 赛事重启

国际乒联男女子世界杯 (**11.8-11.15**)

国际乒联巡回赛总决赛 (**11.19-11.22**)

#RESTART

威海国际乒联男女子世界杯：
第一项国际比赛



郑州国际乒联巡回赛总决赛：
第一项允许观众进场的国际比赛



威海阶段疫情防控工作背景



- ❖ 威海国际乒联男女世界杯是疫情以来，在我国举办第一项国际赛事，无经验可借鉴
- ❖ 赛事在秋冬季来临，全球疫情反弹、国内仍有新发本土病例的大背景下举行
- ❖ 本次比赛境外来华人员多，外防输入难度大。共有**116**名赛事相关境外人员来华，分别来自**21**个协会，**27**个国家和地区（其中包括一些中高风险国家和地区）

威海阶段疫情防控重点与难点



- ❖ 境外来华人员从上海至威海的转场
 - 距离远、批次多(24 个航班)
 - 1 辆警车、1 辆保障车、1 辆救护车

10月25日上海—威海转运人员信息表

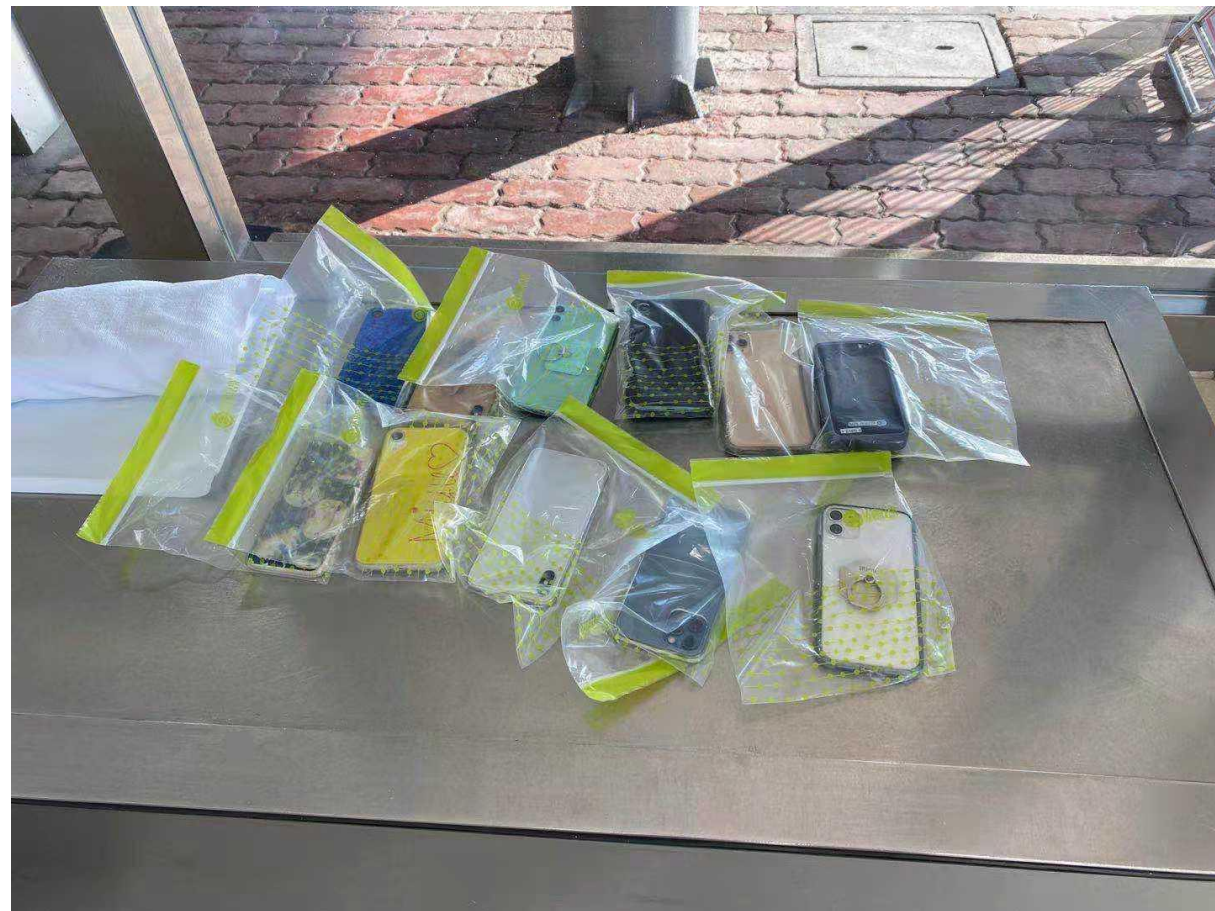
协会	人员	性别	数量	车型	类型
德国	Han Ying	女	1	商务	同航班确诊，非密接。
德国	Petrissa Solja	女	5	大巴	同航班确诊，非密接。
	Jie Schoepp	女			
荷兰	Britt Eerland	女			
	Dana Cechova	女			
国际乒联	Remy Gros	男			
中国香港	Doo Hoi Kem	女	3	大巴	目前正常。
	Zhang Rui	女			
	Kong Tsz Lam	女			
埃及	Dina Meshref	女	2	商务	目前正常。
	Zhang Chaoling	男			



陆地转运



空中转运 上海-威海 1.5小时



威海阶段疫情防控重点与难点



❖ 到达威海后的隔离式训练



动态、细化各项疫情防控要求



#重启系列赛参赛人员规章制度

#RESTART General Rules and Regulations for Players and Delegates

总则
General

更新
UPDATES

1. 国际乒联和中国乒协的工作人员均不能接受赞助商或其他组织或个人的宴请或接待。
Neither the ITTF nor CTTA staff are supposed to accept banquets or other forms of receptions by sponsors, organizations or individual.

2. 国际乒联和中国乒协的工作人员均不能私自外出, 或与比赛无关人员接触。
No outing without permission and no personal meeting with persons outside the "bubble" for all participants.

3. 所有人员只能在酒店和比赛场馆规定的区域内活动, 酒店与场馆的交通只能使用由组委会提供的专用车辆。严禁自己打车或乘坐私家车等其他交通工具。
All participants shall follow relevant instructions to practice and work only in authorized areas for hotel and competition venue. Commuting between hotel and venue shall only by arranged vehicles from the Organizing Committee. No taxi or other private transportation is allowed.

1. 在整个赛事期间, 所有人员均应遵守所有国际乒联新冠疫情指南以及属地防疫规定。
All persons are required to follow and abide by all ITTF COVID-19 Guidelines as well as the health protocols of local epidemic prevention authorities throughout their whole participation.

2. 进入赛区时配合防疫部门的所有相关流程和检查, 一般包括测温、流行病学调查、核酸检测以及其他必要医学检查。
Cooperate with all kinds of procedures and checkpoints requested by the epidemic prevention authorities upon entering event location, which normally include temperature, epidemiological investigation, COVID-19 molecular test, and other possible necessary medical checks.

3. 在“泡泡”内的比赛场地、酒店大堂、餐厅等公共区域均应佩戴口罩。用餐和饮水时可暂时摘下口罩, 此后应立即戴上(排队等候用餐也应保持佩戴)。
Masks must always be worn in public spaces of the "Bubble" which includes the event grounds, hotel lobby, restaurants etc. Masks can be removed when eating or drinking but should be promptly put back on after, including while queuing for food.

4. 除正在训练的运动员和教练/陪练外, 场馆内所有人员均应保持佩戴口罩。在往返于酒店和场馆的班车上, 所有参赛人员必须佩戴口罩。
Masks must be worn by all individuals in the venue at all times except for players and sparring partners/coaches practicing at the table. Masks must be worn by all individuals while on board transport to/from the hotel/venue.



5. 始终保持良好的个人卫生——勤用肥皂洗手并勤做消毒, 特别是在触碰多人使用和接触的物品之后。
Always maintain and adopt optimal hygiene practices - wash hands thoroughly with soap and sanitize frequently, especially after being in contact with frequently touch surfaces.

6. 尽量减少不必要接触。
Unnecessary contact should be minimized.

7. 每日对健康指标进行监测并在下午6点前上报信息(见后附二维码和系统链接)。
Monitor health indicators daily and record temperature daily before 6pm. (See Page 3 for the QR code/link)

8. 如任何时候出现任何症状, 或体温高于37.3℃, 应立即通知工作人员、组委会志愿者进行适当医疗观察。
If any symptoms are experienced at any time and if your temperature is above 37.3 degrees, please inform any staff or volunteers from the LOC immediately to seek appropriate medical attention.

9. 在威海隔离期间, 所有参赛人员不得前往他人房间, 所有活动区域严格限制在训练场地和本人房间。
During the quarantine period in Weihai, players and delegates are not allowed to visit/enter each other's room, all activities are strictly restricted to the practice hall and individual hotel room.

10. 隔离结束后, 同样建议参赛人员不要前往他人房间。所有人员均应对自己的健康和行为负责。
After the quarantine period, players and delegates are advised not to visit/enter each other's room. All participants are responsible for their own health and actions.

11. 所有参赛人员未经允许不得离开“赛事泡泡”的活动范围(包括隔离结束后)。如有特殊原因需要外出, 需要提前得到国际乒联竞赛主管 Gabor Felegyi 和中国乒协副秘书长何潇的批准。
Players and delegates are not allowed to leave the premises of the 'Bubble' at any time (even after quarantine period) for except on special exemption, to be approved by ITTF Competition Director Mr Gabor Felegyi and CTTA Deputy Secretary General Mr He Xiao.

12. 所有参赛人员不得与“泡泡”外的人员见面, 不允许访客进入“泡泡”。
Players and delegates are not allowed to meet with any persons outside the 'Bubble'. Visitors are not allowed to enter the 'Bubble'.

13. 所有参赛人员应时刻保持安全距离(最少1米或3英尺)。
Safe distancing (minimum 1m or 3 feet) should be maintained between all individuals at all time.

14. 球员和其他参赛人员必须坐在指定的看台区域观看比赛, 并全程戴好口罩。严禁随意调整座位安排。
If players and delegates wish to watch the matches, they may sit at the allocated seats while keeping their face masks on at all times. Adjustment to the seating arrangement is strictly prohibited.

15. 球员在比赛/训练结束后应离开场馆回到酒店。场馆更衣室严禁淋浴。
Players should leave the venue and return to the hotel after the match/training is over. Showering in the changing room is prohibited.

16. 球员必须按照训练时刻表进行训练, 以避免和其他球员和团队任何不必要的接触。
Players must abide by practice schedule given and prevent any unnecessary interactions with players from other teams.



竞赛要求

Competition

1. 球员挑球前必须进行手部消毒。
Players must sanitize their hands before selecting the balls.
2. 球员在检录区应时刻注意与其他球员及竞赛官员保持1米或3英尺的安全距离。
At the call area, players must always ensure that they maintain a safe distance of minimum 1m or 3 feet between match officials and other participants.
3. 不得用手擦拭球台。
No hand wiping on table surface.
4. 不得向球吹气。
No breathing on the ball for tackiness.
5. 比赛入场环节, 裁判员应先于球员入场。在赛前的介绍及挑边等环节中, 裁判员于球员之间应保持至少1米的安全距离。
For match in procedures, Umpires will always enter the FOP before players. During match presentation procedures, umpires and players must still maintain an appropriate social distance of at least 1m (3 feet).
6. 裁判员与球员不进行握手。
Umpires and players shall not shake hands.
7. 不得使用毛巾擦拭球台表面。如台面需要清洁, 球员应向裁判员示意。
Do not use own towels to wipe the match table. Players may indicate to Umpires if the match table needs cleaning.
8. 比赛休息和暂停时所有人员走动时应注意保持社交距离。
Maintain physical distance when moving during interval or breaks after each game and changeovers.
9. 参与颁奖仪式的所有人员全程佩戴口罩。
During prize presentation, all persons involved should have their masks worn at all times.

请在出发前14天内扫二维码或点击链接于每日18点前上报体温。登陆密码已经发给所有参赛协会。
Please scan the QR code to log your temperature before 6pm daily (until the day you depart from China), or use the link <https://www.wjx.top/jq/94831768.aspx>. Passwords for each participants has already been sent to all National Associations.



总体防控措施



- ❖ 关口前移
- ❖ 体育特色
- ❖ 人物同防

- ❖ 因人而异
- ❖ 闭环管理
- ❖ 分区管理

关口前移—入境前



- ❖ 体温监测
- ❖ 签署承诺书
- ❖ 核酸检测

体育特色—创造训练条件



- ❖ 14天的集中隔离，如何满足？
- ❖ $3+1+3+7=14$ 天
 - 3天：上海集中观察（2次核酸）
 - 1天：上海转运威海（大巴、飞机） **93人名境外人员按此方案执行**
 - 3天：威海奥体中心酒店隔离
 - 7天：威海奥体中心隔离式训练

10月31日 (5人) 15:00航班	中国香港	Wong Chun Ting	CX368 10月27日入境	男	11
		Liu Guodong		男	12
		Ho Kwan Kit		男	13
	埃及	Ahmed Aly Ahmed Saleh	LH728 10月27日入境	男	14
		Maged Moheb Elsayed Ashour		男	15

因人而异



- ❖ 是否上海入境
- ❖ 是否密接
 - 密接到达威海后每天一次核酸
 - 非密接每两天一次核酸
 - 其他每三天一次核酸
- ❖ 是否满14天
 - 奥体中心隔离酒店
 - 赛事官方酒店

乒乓球国际赛参赛人员同航班有确诊病例信息

序号	协会	人员	性别	入境时间	航班号	转场安排	类别
1	美国	Wu Yue（运动员）	女	10月19日	LX188	23日已经转场至威海	同航班有确诊病例，非密接。
2	罗马尼亚	Bernadette Szocs（运动员）	女	10月21日	VS250	酒店集中隔离14天	密切接触者
3	德国	Han Ying（运动员）	女	10月21日	MU220	25日转场	同航班有确诊病例，非密接。
4	德国	Petrissa Solja（运动员）	女	10月21日	SK997		同航班有确诊病例，非密接。
5		Jie Schoepp	女	10月21日			
6	荷兰	Britt Eerland（运动员）	女	10月21日			
7		Dana Cechova	女	10月21日			
8	国际乒联	Remy Gros	男	10月21日			
9	奥地利	Sofia Polcanova（运动员）	女	10月22日	LH728	26日转场	同航班有确诊病例，非密接。
10		Davit Sargsyan	男	10月22日			
11	乌克兰	Pesotska Margaryta（运动员）	女	10月22日			
12		Pesotska Margaryta	女	10月22日			
13	国际乒联	Milos Milutinovic	男	10月20日	AF198	酒店集中隔离14天	同航班有确诊病例，非密接。

人物同防



❖ 人

- 每日健康监测
- 核酸检测
- 个人防护
- 疫苗接种

累计进行核酸检测3636 人次

累计接种重点人员686 人

❖ 物

- 房间、餐厅
- 训练场地
- 车辆

累计消毒450余次、280 余万平方米



闭环管理+分区管理



- ❖ 严格闭环、分区管理，全程杜绝非必须的人员交叉，确保一旦发生疫情，可追溯、能控制。
- ❖ 物理隔离
 - 隔离酒店+隔离训练馆 赛事酒店+比赛馆
 - 内、外场人员
- ❖ 相对分区
 - 分动线、分时段训练
 - 分区域、分时段就餐

40 余家境内外各类媒体进行直播、转播，全球收视约2.2亿人次，有力展示了我国的抗疫成果、彰显了中国的大国担当，向全球体育界奉献了高水平比赛、传递了战胜疫情信心，也为疫情防控常态化形势下举办冬奥会等重大国际赛事积累了经验、蹚出了路子



威海成功经验

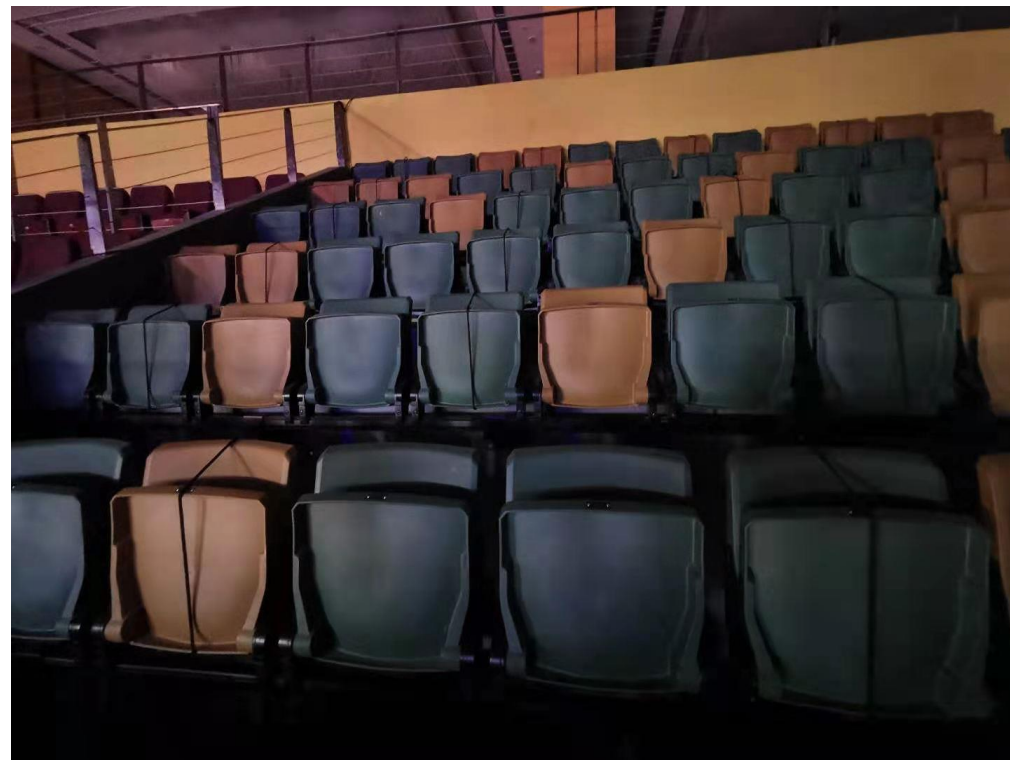


- ❖ 依法、科学、规范、有序
- ❖ 政府主导、多方配合
- ❖ 以运动员为中心、争取运动员最大程度的理解和配合
 - 陆运转空运
 - 房间配备训练器材
 - 安排陪练及医务人员

防控重点



- ❖ 防止国内人员传给境外人员
- ❖ 观众



防止国内人员传给境外人员



- ❖ 核酸检测
- ❖ 每日健康监测
- ❖ 办赛人员相对闭环管理
- ❖ 运动员封闭管理
- ❖ 做好酒店 、场馆消杀

核酸检测和健康申报**3085**人份

驻地宾馆每天消杀**2**次，比赛场馆实行每节赛事后消杀，共计消杀点位**900**个，消杀面积**40**万平方米

观众--上座率如何控制？



- ❖ 实名
- ❖ 扫码
- ❖ 测温
- ❖ 隔坐
- ❖ 口罩



11月19日

第一场：注册1629 进入**1524**

第二场：注册564 进入526

第三场：注册523 进入490

11月20日

第四场：注册546 进入515

第五场：注册1504 进入1428

第六场：进入人数1374

11月21日

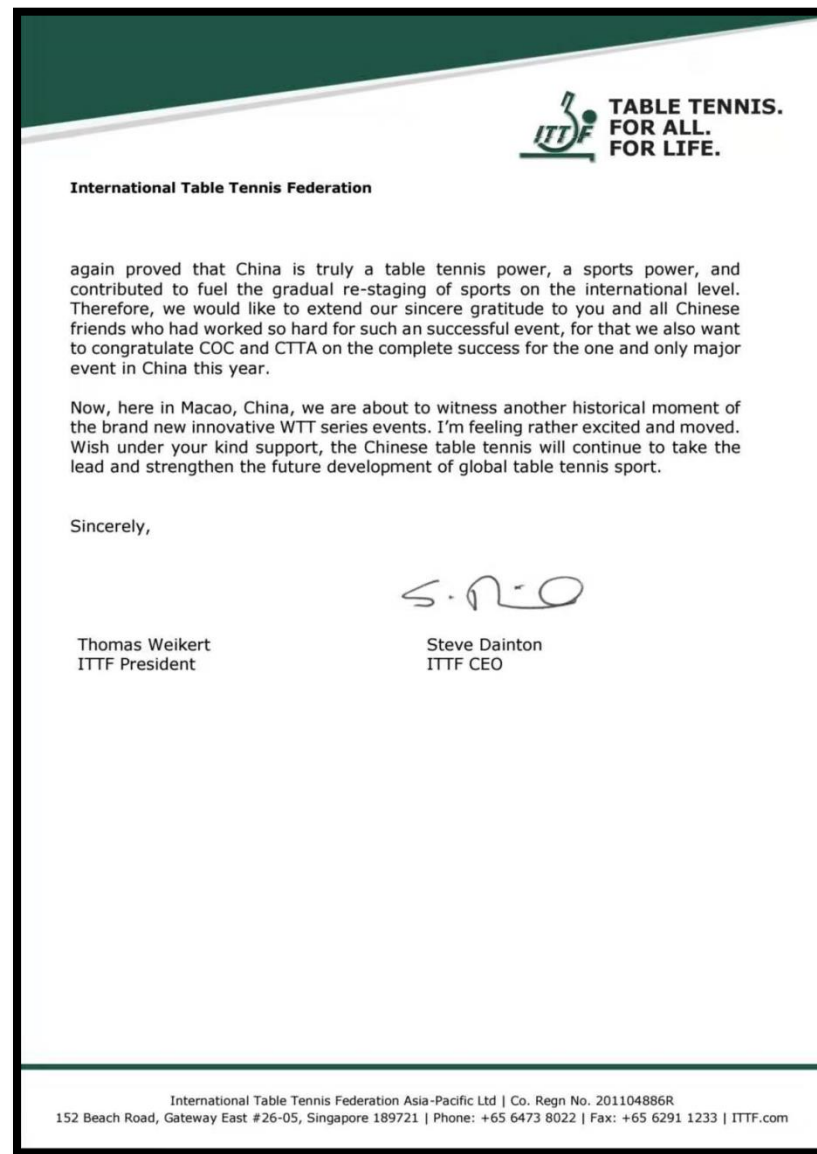
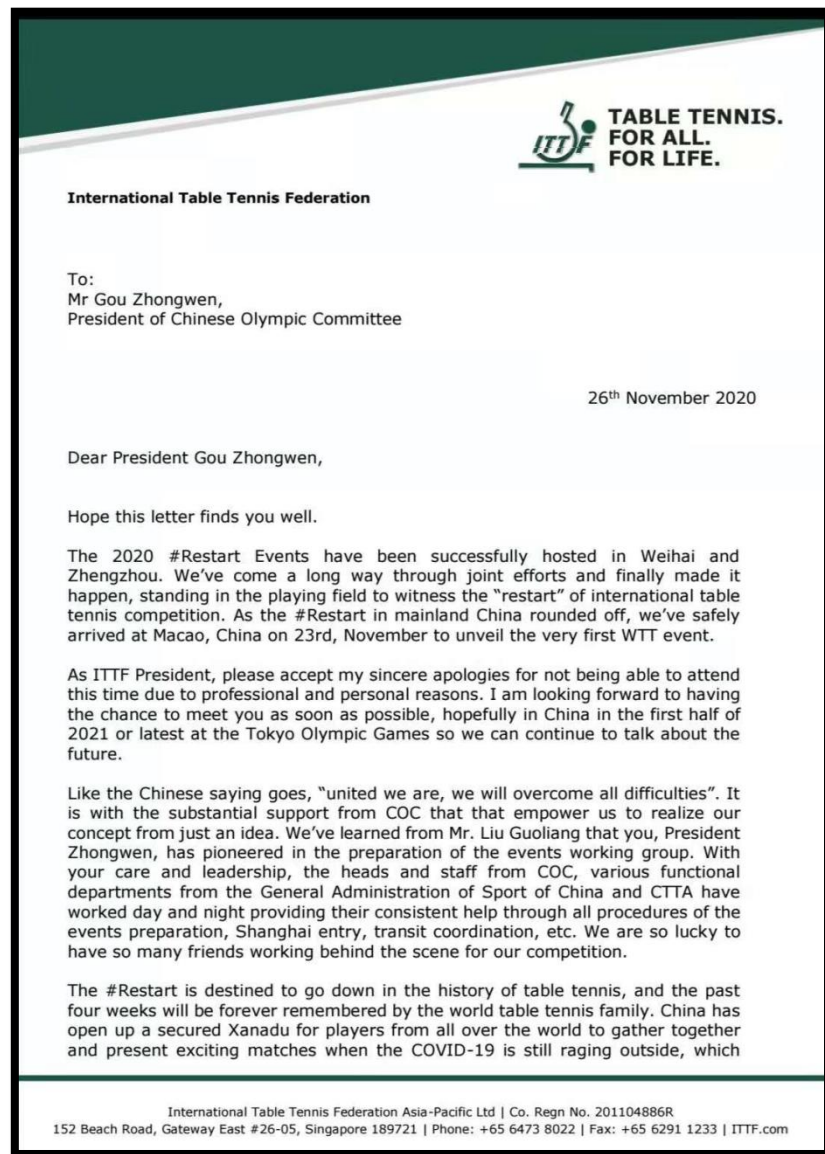
第七场：注册2068 进入**2035**人

11月22日

第八场：注册2262人 进入**2203**人

四天共计观众人数**10095**人

国际乒联主席及**CEO**专门发来感谢信





“Because of the unprecedented coronavirus pandemic we are all living with much uncertainty. In these difficult times we need the Olympic values of excellence, respect and especially friendship and solidarity more than ever”



President Thomas Bach, International Olympic Committee (IOC)

