



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

体育设施运动面层系统和运动性能
通用词汇

Surface systems for sports facilities and sports facilities—General vocabulary

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（征求意见稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由国家体育总局提出。

本标准由全国体育标准化技术委员会设施设备分技术委员会（SAC/TC 456/SC 1）归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

体育设施运动面层系统和运动性能 通用词汇

1 范围

本标准规定了体育设施运动面层系统和运动性能的通用词汇。

本标准适用于天然草运动面层系统、人造草运动面层系统、木地板运动面层系统、合成材料运动面层系统和冰雪运动面层系统的设计、施工、建造、检测和验收。

2 体育设施运动面层系统

2.1 通用术语

2.1.1 运动面层 sports surface

直接承受各种物理和化学作用的起到运动保护功能的表面层。

2.1.2 运动面层系统 sports surface system

由运动面层、结构层、基础层组成的综合体。

2.1.3 多功能运动场地面层 multi-sports sports surface

可以在面层上进行多种运动的场地面层。

2.2 天然草运动面层系统

2.2.1 天然草运动面层 grassed sports surface system

由草层、根系层、渗水层、排水设施等组成的可渗水的综合体。

[GB/T 19995.1-2005, 3.1]

2.2.2 结构

2.2.2.1 草层 grassed surface

存活在地上的草坪草以及部分根和枯草叶。

[GB/T 19995.1-2005, 3.5]

2.2.2.2 种植层 planting layer

理化性能好，结构疏松、通气，保水、保肥能力强，适宜于园林植物生长的土壤层。

2.2.2.3 根系层 root zone layer

包括可渗透的由矿物质、有机质、沙组成的密布根系的土壤表层。

[GB/T 19995.1-2005, 3.6]

2.2.2.4 渗水层 filter layer

设置在根系层下由沙或其它相似物质组成的以排水和储水为目的的土层。

[GB/T 19995.1-2005, 3.7]

2.2.2.5 排水层 drainage layer

设置在面层下的以径向排水为目的的面层。

2.2.2.6 排水设施 drain installation

草坪面层下部设置的管道、排水沟渠等的总称。

[GB/T 19995.1-2005, 3.8]

2.2.3 其他

2.2.3.1 草坪 lawn

禾木科植被覆盖的土地。

[GB/T 22517.3-2008, 3.1]。

2.2.3.2 草坪草 turf grass

草的一种品种类型，易于传播和修剪。

2.2.3.3 暖季型草坪草 warm-season turf grasses

广泛适应暖温带气候的草种。有些草坪草可在凉爽潮湿的气候中使用。

2.2.3.4 冷季型草坪草 cool season turf grasses

广泛适应寒冷气候的草种。

2.2.4 土

2.2.4.1 土壤 soil

岩石的经过物理和化学分解产生的沉积物或其他固体颗粒的积聚物。

2.2.4.2 基土 foundation earth layer

底层地面的地基土层。

2.2.4.3 加工土 processed soil

经掺入拌合外加剂，且最大颗粒小于5mm的天然土。

[GB/T 22517.3-2008, 3.6]。

2.2.5 沙、石

2.2.5.1 沙 sand

由等效直径 $> 0.05\text{mm}$ 和 $< 2.0\text{mm}$ 的颗粒组成的土壤分离物。

2.2.5.2 砂石 dinas

指砂粒和碎石的松散混合物。

2.2.5.3 砾石 gravel

通常用来表示球形、立方体状，或等效直径大于2毫米，小于7.6毫米的骨料。

2.2.5.4 级配碎石 graded break stone

由各种大小不同粒级集料组成的，符合密实级配要求的混合料。

2.3 人造草运动面层系统

2.3.1 面层

2.3.1.1 人造草皮面层 synthetic turf surface

运动面层由簇状毯或是编织毯组成，地毯绒仿制天然草外形。

注：颜色无需考虑

2.3.2 结构

2.3.2.1 减震层 shock absorbing layers

铺设在人造草皮下可以吸收冲击力的合成材料弹性体，具有高冲击吸收、良好的排水性、渗水性和保湿性能，如橡胶粒软垫层等。

2.3.2.2 填充层 filling layer

由粒径分布不同的TPE、EPDM、PU等弹性颗粒和石英砂层等配重层组成的填充物。

2.3.3 其他

2.3.3.1 体育用人造草 gymnastic artificial turf

以类似天然草的合成纤维经机械编制固定于底部层上，用于运动场地的地面材料。也可称为体育人造草坪。

[GB/T 20394-2013, 3.1]

2.3.3.2 无填充式人造草皮 non-filled synthetic turf

草毯上没有任何特殊物质填充的人造草皮。

2.3.3.3 填充式人造草皮 filled synthetic turf

草毯上全部或部分填充特殊物质的人造草皮。

注：典型的填充物为沙子、橡胶或是二者混合物。

2.3.3.4 开网丝 tate yarn

未经梳理表面成网状结构的人造草丝。

[GB/T 20394-2013, 3.5]

2.3.3.5 单丝 monofilament

未经梳理表面成单根状的人造草丝。

[GB/T 20394-2013, 3.6]

2.3.3.6 卷曲丝 curly

呈无规则弯曲状的人造草丝。

[GB/T 20394-2013, 3.7]

2.3.3.7 草簇 turf

编织成体育用人造草的最小簇绒单位。

[GB/T 20394-2013, 3.9]

2.4 木地板运动面层系统

2.4.1 面层

2.4.1.1 面弹性运动面层 area-elastic sports surface

受到冲击力时在着力点周围发生较大面积普遍弯曲变形的运动面层。

2.4.1.2 点弹性运动面层 point-elastic sports surface

受到冲击力时在着力点或着力点附近发生有限弯曲变形的运动面层。

2.4.1.3 复合弹性运动面层 combination-elastic sports surface

面弹性运动面层的上层附有点弹性运动面层,面层受到冲击力时在着力点及其周围较大范围内均可发生弯曲变形。

2.4.1.4 混合弹性运动面层 mixed-elastic sports surface

具有面弹性功能的点弹性运动面层。

2.4.2 结构

2.4.2.1 结合层 combined course

面层与下一构造层相连接的中间层。

2.4.2.2 弹性结构层 elasticity framework course

受到外力作用时发生弹性变形,具有缓冲作用的结构层。

[GB 19995.2-2005, 3.4]。

2.4.2.3 载荷分布层 load distributing course

面层下起支撑作用的受力结构层,如木龙骨。

[GB 19995.2-2005, 3.3]。

2.4.2.4 支撑层 support layer

垫层、龙骨等起到支撑作用的结构层。

2.4.3 其他

2.4.3.1 龙骨(上层枕木) keel

是用来支撑造型、固定结构的一种建筑材料。

2.4.3.2 毛地板（次层板） sub laminate

铺设在运动木地板面层与龙骨之间的板材，起到稳定面板的作用。

2.5 合成材料运动面层系统

2.5.1 面层

2.5.1.1 合成面层 synthetic surface

用高分子合成材料铺装的运动场地表层，如丙烯酸面层、橡胶、PU、硅PU、PVC等。

2.5.1.2 预制型面层 prefabricated surface

在工厂预先制备成卷材，至现场粘接铺装的面层。

[GB/T 22517.6-2011, 3.6]。

2.5.1.3 现浇型面层 in-situ casting surface

将工厂生产的预聚物和其他原料在现场浇筑铺装的面层。

[GB/T 22517.6-2011, 3.6]。

2.5.1.4 渗水复合型合成面层 osmotic surface

表面层不封闭，标字面谁可以渗入的田径场地合成面层，基层采用渗水的橡胶颗粒层，表面层为渗水的喷涂层，称为渗水复合型。

2.5.1.5 非渗水型合成材料面层 impermeable surface

表面层封闭，表面水无法渗入的田径场地合成面层，采用合成材料与橡胶颗粒混合铺设，称为混合型；也可采用基层为渗水的橡胶颗粒层，表面层为非渗水的合成材料层，称为非渗水复合型。

2.5.2 结构

2.5.2.1 田径场地的防水层 waterproof layer of track and field venue

田径场地中起到防水作用的结构层。

2.5.2.2 粘接层 bonding layer

在混凝土基底之上的一层粘合剂，使涂料能紧密地粘接在水泥地表面之上。

2.5.3 其他

2.5.3.1 沥青混凝土 asphalt concrete

经人工选配具有一定级配组成的矿料（碎石或轧碎砾石、石屑或砂、矿粉等）与一定比例的路用沥青材料，在严格控制条件下拌制而成的混合料。

2.6 冰雪运动面层系统

2.6.1 面层

2.6.1.1 天然冰场运动面层 ice sports surface

用天然冰铺装运动场地表层。

2.6.1.2 人造冰场运动面层 artificial ice sports surface

用仿真冰作铺装运动场地表层。

2.6.2 结构

2.6.2.1 防水层 waterproof layer

起到防水作用的结构层。

2.6.2.2 保温层 insulation layer

起到保温作用的结构层。

2.6.2.3 雪道垫层 ski slope cushion

在基层与雪层之间,起到排水、隔水、防冻、防污等作用的结构层。

2.6.3 其他

2.6.3.1 仿真冰 simulation ice

采用高分子材料,经特殊处理工艺及切割后的高密度硬度的板材,其运动性能近似于传统真冰。

2.6.3.2 仿真雪 simulated snow

由高分子材料制成的,高度模仿真雪性状及功能的人造仿雪材料。

2.6.3.3 人造雪 artificial snow

通过一定的设备或物理、化学手段,将水(水气)变成的雪花。

3 体育设施运动性能

3.1 运动性能

3.1.1 牵引力系数 traction coefficient

草坪表面与仿钉鞋底表面的摩擦系数。

[GB/T 19995.1-2005, 3.4]。

3.1.2 垂直球反弹率 ball rebound rate

球在同一区域相同高度分别下落于运动面时下落高度与反弹高度的比值。

3.1.3 角度球反弹率 angled ball rebound rate

足球以一定入射角度和速率射向草坪后,足球的反弹速率与入射速率之比。

[GB/T20033.3-2006, 3.1]。

3.1.4 滚动载荷(滚动负荷) rolling load

确保地板不受损坏的滚动体产生的许可负荷。

[GB 19995.2-2005, 3.8]。

3.1.5 垂直变形 vertical deformation

体育设施运动面层受到冲击后受力地面垂直方向的变形。

3.1.6 垂直变形率 (W_{500}) vertical deformation rate

20kg重物落向地面时, 距离落点500mm处地面挠度与落点地面挠度的比值。

[GB 19995.2-2005, 3.10]。

3.1.7 球滚动性能 ball rolling

球滚动性能是指球在体育设施运动面层上滚动的距离。

3.1.8 冲击吸收 shock absorbency (shock absorption)

面层系统对冲击力的减缓性能。

[GB 19995.2-2005, 3.6]。

3.1.9 抗压性 resistance to indentation

抵抗压力的能力。

3.1.10 抗冲击性 resistance to impact

抗冲击性是试样抵抗冲击负荷作用的能力。

3.1.11 滑动摩擦系数 sliding friction coefficient

物体在接触地面时产生的滑动摩擦力与正压力之比。

[GB 19995.2-2005, 3.11]。

3.1.12 摩擦力 friction

两个接触的物体之间相对运动而产生阻力, 摩擦力作用于物体与接触面的切线方向上。

3.1.13 抗滑值 anti slip

运动面的性能, 限制行人鞋底接触面或车辆轮胎与地面的相对运动。

3.1.14 平整度 planeness

场地表面的凹凸的程度, 表面高差的程度。

3.1.15 坡度 gradient

从起点到终点的高度差与其水平距离的比值。

[GB/T 20033.2-2005, 3.10]

3.1.16 防滑性能 anti skid performance

面层表面的防滑能力, 包括摩擦系数、旋转阻力、牵引力等。

3.1.17 表面硬度 surface hardness

表面硬度是指物体表面抵抗变形或损伤的能力

3.1.18 拉伸强度 tensile strength

试样拉伸至断裂过程的最大拉伸应力。

3.1.19 拉断伸长率 elongation at break

试样在拉断时的伸长率。

3.2 工程性能

3.2.1 渗透性 permeability

描述气体，液体或其他物质可以通过其流动的容易程度。

3.2.2 草簇拔出力 pull out force of tuft

描述草簇牢固程度的能力。

3.2.3 抗扭力 resistance to torsion

指扭转物体使物体产生形变的力。

3.2.4 耐久性 durability

是材料抵抗自身和自然环境双重因素长期破坏作用的能力。

3.2.5 抗老化性能 anti aging properties

材料在外因条件作用下保持其原有性能的能力，热水老化、热空气老化、耐人工老化等方法

3.2.6 耐磨损性 resistance to wear

材料的耐磨损性能。

3.2.7 阻燃性 reaction to fire

指物质具有的或材料经处理后具有的明显推迟火焰蔓延的性质。

3.2.8 草坪密度 lawn density

草坪密度是指单位面积上草坪植物个体或枝条的数量。

3.2.9 均一性 homogeneity

指草坪颜色无明显差异；目测看不到裸地；杂草数量（向上生长茎的数）小于0.05%；目测没有明显病害特征；目测没有明显虫害特征。

3.2.10 草坪盖度 turf coverage

是指建坪草种覆盖地面的面积与草坪地总面积的百分比。

3.2.11 饱和导水率 saturated hydraulic conductivity

在饱和条件下，它是达西定律的比例因子应用到土壤中的水的粘性流动。

3.2.12 孔隙度 porosity

土壤孔隙的体积（非固体体积）与样品的体积的比值。

3.2.13 压实度 specific gravity

土或其它材料压实后的干密度与标准最大干密度之比，以百分率表示。
[GB/T 22517.3-2008, 3.7]。

3.2.14 颜色牢固度 colour fastness

运动面层在使用过程中，经受外部因素作用下的退色程度。

3.2.15 草丝高度 pile height

人造草丝伸出底部以上的长度。
[GB/T 20394-2013]。

3.2.16 纵向密度 vertical rate

纵向每米体育用人造草的草簇个数。
[GB/T 20394-2013]。

3.2.17 横向密度 horizontal rate

横向体育用人造草的行数。
[GB/T 20394-2013]。

中 文 索 引

B

饱和导水率 3.2.11

保温层 2.6.2.2

表面硬度 3.1.17

C

草层 2.2.2.1

草簇 2.3.3.7

草簇拔出力 3.2.2

草坪 2.2.3.1

草坪草 2.2.3.2

草坪盖度 3.2.10

草坪密度 3.2.8

草丝高度 3.2.15

冲击吸收 3.1.8

垂直变形 3.1.5

垂直变形率 3.1.6

垂直球反弹率 3.1.2

D

单丝 2.3.3.5

弹性结构层 2.4.2.2

点弹性运动面层 2.4.1.2

多功能运动场地面层 2.1.3

F

防滑性能 3.1.16

防水层 2.6.2.1

仿真冰 2.6.3.1

仿真雪 2.6.3.2

非渗水型合成材料面层 2.5.1.5

复合弹性运动面层 2.4.1.3

G

根系层 2.2.2.3

滚动载荷（滚动负荷） 3.1.4

H

合成面层 2.5.1.1

横向密度 3.2.17

滑动摩擦系数 3.1.11

混合弹性运动面层 2.4.1.4

J

基土 2.2.4.2

级配碎石 2.2.5.4

加工土 2.2.4.3

减震层 2.3.2.1

角度球反弹率 3.1.3

结合层 2.4.2.1

卷曲丝 2.3.3.6

均一性 3.2.9

K

开网丝 2.3.3.4

抗滑值 3.1.13

抗老化性能 3.2.5

抗扭力 3.2.3

孔隙度 3.2.12

L

拉断伸长率 3.1.19

冷季型草坪草 2.2.3.4

沥青混凝土 2.5.3.1

砾石 2.2.5.3

龙骨（上层枕木） 2.4.3.1

M

毛地板（次层板） 2.4.3.2

面层 2.1.1

面弹性运动面层 2.4.1.1

摩擦力 3.1.12

N

耐久性 3.2.4

耐磨损性 3.2.6

暖季型草坪草 2.2.3.3

P

排水层 2.2.2.5

排水设施 2.2.2.6

平整度 3.1.14

坡度 3.1.15

Q

牵引力系数	3. 1. 1
球滚动性能	3. 1. 7
R	
人造冰场运动面层	2. 6. 1. 2
人造草皮面层	2. 3. 1. 1
人造雪	2. 6. 3. 3
S	
沙	2. 2. 5. 1
砂石	2. 2. 5. 2
渗水层	2. 2. 2. 4
渗水复合型合成面层	2. 5. 1. 4
渗透性	3. 2. 1
T	
体育设施运动性能	3
体育用人造草	2. 3. 3. 1
天然冰场运动面层	2. 6. 1. 1
天然草运动面层	2. 2. 1
田径场地的防水层	2. 5. 2. 1
填充层	2. 3. 2. 2
土壤	2. 2. 4. 1
W	
无填充式人造草皮	2. 3. 3. 2
X	
现浇型面层	2. 5. 1. 3
雪道垫层	2. 6. 2. 3
Y	
压实度	3. 2. 13
颜色牢固度	3. 2. 14
预制型面层	2. 5. 1. 2
运动面层	2. 1. 1
运动面层系统	2. 1. 2
Z	
载荷分布层	2. 4. 2. 3
粘接层	2. 5. 2. 2
支撑层	2. 4. 2. 4
种植层	2. 2. 2. 2
纵向密度	3. 2. 16

阻燃性	3.2.7
-----------	-------

英 文 索 引

A

angled ball rebound rate	3.1.3
anti aging properties	3.2.5
anti skid performance	3.1.16
anti slip	3.1.13
area-elastic sport surface	2.4.1.1
artificial ice sports surface	2.6.1.2
artificial snow	2.6.3.3
asphalt concrete	2.5.3.1

B

ball rebound rate	3.1.2
ball rolling	3.1.7
bonding layer	2.5.2.2

C

colour fastness	3.2.14
combination-elastic sport surface	2.4.1.3
combined course	2.4.2.1
cool season turf grasses	2.2.3.4
curly	2.3.3.6

D

dinas	2.2.5.2
drain installation	2.2.2.6
drainage layer	2.2.2.5
durability	3.2.4

E

elasticity framework course	2.4.2.2
elongation at break	3.1.19

F

filling layer	2.3.2.2
filter layer	2.2.2.4
foundation earth layer	2.2.4.2
friction	3.1.12

G

graded break stone	2.2.5.4
--------------------------	---------

gradient	3.1.15
grassed sports surface system	2.2.1
grassed surface	2.2.2.1
gravel	2.2.5.3
gymnastic artificial turf	2.3.3.1

H

homogeneity	3.2.9
horizontal rate	3.2.17

I

ice sports surface	2.6.1.1
impermeable surface	2.5.1.5
in-situ casting surface	2.5.1.3
insulation layer	2.6.2.2

K

keel	2.4.3.1
------------	---------

L

lawn density	3.2.8
lawn	2.2.3.1
load distributing course	2.4.2.3

M

mixed-elastic sport surface	2.4.1.4
monofilament	2.3.3.5
multi-sports surface	2.1.3

N

non-filled synthetic turf	2.3.3.2
---------------------------------	---------

O

osmotic surface	2.5.1.4
-----------------------	---------

P

permeability	3.2.1
pile height	3.2.15
planeness	3.1.14
planting layer	2.2.2.2
point-elastic sport surface	2.4.1.2
porosity	3.2.12
prefabricated surface	2.5.1.2
processed soil	2.2.4.3

pull out force of tuft	3.2.2
------------------------------	-------

R

reaction to fire	3.2.7
resistance to impact	3.1.10
resistance to indentation	3.1.9
resistance to torsion	3.2.3
resistance to wear	3.2.6
rolling load	3.1.4
root zone layer	2.2.2.3

S

sand	2.2.4.1
saturated hydraulic conductivity	3.2.11
shock absorbency (shock absorption)	3.1.8
shock absorbing layers	2.3.2.1
simulated snow	2.6.3.2
simulation ice	2.6.3.1
ski slope cushion	2.6.2.3
sliding friction coefficient	3.1.11
soil	2.2.4.1
specific gravity	3.2.13
sports surface system	2.1.2
sports surface	2.1.1
sub laminate	2.4.3.2
support layer	2.4.2.4
surface course	2.1.1
surface hardness	3.1.17
synthetic surface	2.5.1.1
synthetic turf surface	2.3.1.1

T

tate yarn	2.3.3.4
tensile strength	3.1.18
traction coefficient	3.1.1
turf coverage	3.2.10
turf grass	2.2.3.2
turf	2.3.3.7

V

vertical deformation	3.1.5
vertical rate	3.2.16

W

warm-season tur fgrasses	2.2.3.3
Waterproof layer of track and field venue	2.5.2.1
waterproof layer	2.6.2.1

《体育设施运动面层系统和运动性能 通用词汇》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1.任务来源

根据国家标准化委员会下达的 2014 年国家标准制修订计划，《体育设施运动面层系统和运动性能 通用词汇》项目编号为：20141460-T-451。全国体育标准化技术委员会设施设备分技术委员会（SAC/TC456/SC1）组织有关单位开展《体育设施运动面层系统和运动性能 通用词汇》的制定工作。

2.编制目的

体育设施运动面层系统是指包括体育设施运动运动面层、结构层、基础层在内的系统集合。体育设施运动面层系统的设计、规划、建设、施工质量直接或间接影响其运动面层性能参数。体育设施运动性能是指为了发挥体育设施运动人体保护功能、运动生物力学功能、公平竞赛功能等一系列功能，而对体育设施做出规定性要求的一系列指标集合。体育设施运动性能是满足竞赛要求、保障运动安全、确保比赛观赏的重要物质条件。它与体育设施运动面层系统的建造紧密相关，也同时是体育设施设计、检测、验收的重要参数集合。

（1）有助于夯实体育公共服务标准体系的基础

本标准作为基础通用标准，有助于厘清体育设施运动面层系统的概念，有助于明确公共体育场馆建设中运动面层系统的范围与要求，有助于为其他体育公共服务标准和公共财政支出提供有效的技术支撑与引用基础，是夯实体育公共服务标准体系的重要组成部分。

（2）有助于借鉴国外先进经验

随着我国承办国际比赛、组织援外场馆建设、体育运动技术交流等活动的开展，国内与国际的体育交流程度日益加深。参考国际标准（国际先进地区标准）中有关体育设施术语词汇的标准，制定我国国家标准，有助于促进运动场地标准与国际标准相接轨，借鉴国外先进经验，消除国际贸易壁垒，发展体育对外贸易。

（3）有助于规范体育设施运动面层系统概念与范围

目前，国内体育设施设计、建设、施工领域对于体育设施运动面层系统和运

动性能的组成、分类、概念定义不甚清晰，制定有关方面的国家标准，有助于厘清概念、合理分类、规范范围，有助于行业术语词汇的统一与应用。

（4）有助于指导体育设施设计、建设、施工

合理参考国际先进地区标准，制定我国体育设施领域的词汇术语标准，有利于提高我国运动场地的建设验收质量，提高标准水平，引导我国体育设施设计、建造产业健康有序发展。

3.主要编制过程

2014 年 10 月，华体集团有限公司和北京华安联合认证检测中心有限公司立即组建标准起草组，集中技术人员开始对体育设施运动面层系统和运动性能相关术语进行信息梳理。

在 2015 年 1 月，起草组召开了工作组讨论会，该会议就标准的制定原则、标准框架、主要内容和具体的工作承担问题进行了讨论。会后起草组积极开展调查、收集资料工作。起草组广泛调查和研究体育设施运动面层和运动性能相关法律法规，检索体育设施运动面层相关文献，查阅体育设施运动面层相关国家标准和国际先进标准，以及各种现行的权威教科书。通过对现有资料的和成果进行汇总整理，分析归纳，在咨询专家的基础上，于 2015 年 9 月形成了《体育设施运动面层系统和运动性能 通用词汇》标准草案。

2016 年 4 月，起草组对标准内容进行多次修改，对标准内容进行删减合并，将运动面层系统通用词汇部分分成面层、基础层、稳定层三类，运动性能通用词汇部分分为运动性能和工程性能两类。并对标准中术语的定义进行讨论和修改，对标准进一步完善。

2017 年 8 月~10 月，起草组对标准进行了较大修改，经过多次讨论，再次对标准结构进行调整，确定了体育设施运动面层系统通用词汇部分以场地类型作为分类依据，分为天然草运动面层系统、人造草运动面层系统、木地板运动面层系统、合成材料运动面层系统、冰雪运动面层系统 5 部分。2017 年 11 月，起草组在业内小范围征求意见，根据反馈意见对标准进行修改，最终形成征求意见稿。

4. 主要起草人及所做工作

本标准主要起草单位：华体集团有限公司和北京华安联合认证检测中心有限公司。

二、编制原则和标准主要内容

1. 编制原则

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定进行编写。

本标准与已颁布实施的其它相关体育设施标准进行了很好的衔接，保证符合性和协调性。

2. 标准主要内容

标准范围：本标准规定了体育设施运动面层系统和运动性能的通用词汇。

本标准适用于天然草运动面层系统、人造草运动面层系统、木地板运动面层系统、合成材料运动面层系统和冰雪运动面层系统的设计、施工、建造、检测和验收。

标准主要内容：本标准规定了天然草运动面层系统、人造草运动面层系统、木地板运动面层系统、合成材料运动面层系统、冰雪运动面层系统的通用词汇和体育设施运动性能、工程性能的通用词汇。

三、主要试验、验证分析

(1) 体育设施运动面层系统通用词汇

根据表面层的材质不同，将体育设施运动面层系统分为5部分：天然草运动面层系统、人造草运动面层系统、木地板运动面层系统、合成材料运动面层系统、冰雪运动面层系统。

2.2 天然草运动面层系统，主要参考了 GB/T 19995.1-2005 《天然材料体育场地使用要求及检验方法 第1部分：足球场地天然草面层》中场地面层基础结构的术语；GB/T 22517.3 《体育场地使用要求及检验方法 第3部分：棒球、垒球场地》中有关于草坪区域的术语；ASTM F2651-10《Standard Terminology Relating to Soil and Turfgrass Characteristics of Natural Playing Surfaces》中有关草和土的术语。列举了足球场地天然草的面层结构的相关术语，包括草坪层、根系层、渗水层、排水层等。

2.3 人造草坪运动面层系统，主要参考了 GB/T 20033.3 《人工材料体育场地使用要求及检验方法 第3部分：足球场地人造草面层》中有关人造草坪面层的术语；GB/T 22517.11 《体育场地使用要求及检验方法 第11部分：曲棍球场地》中关

于曲棍球人造草坪面层的结构；EN 15330-1-2007《Surfaces for sports areas - Synthetic turf and needle-punched surfaces primarily designed for outdoor use - Specification for synthetic turf》和 EN 15330-2-2008《Surfaces for sports areas - Synthetic turf and needle-punched surfaces primarily designed for outdoor use - Part 2: Specification for needle-punched surfaces》中关于户外用人造草皮和针扎型面层的相关通用词汇。

2.4 木地板运动面层系统，主要参考了 GB/T 19995.2-2005《天然材料体育场地使用要求及检验方法 第2部分：综合体育场馆木地板场地》中弹性木地板结构的相关通用词汇，包括弹性结构层、载荷分布层支撑层、龙骨、毛地板、枕木等；EN 14904-2006《Surfaces for sports areas — Indoor surfaces for multi-sports use — Specification》中对于多用途的木地板运动面层的相关通用词汇，包括点弹性运动面层、面弹性运动面层、复合弹性运动面层、混合弹性运动面层等。

2.5 合成运动面层系统，主要参考了 GB/T 22517.6《体育场地使用要求及检验方法 第6部分：田径场地》和 GB/T 22517.4《体育场地使用要求及检验方法 第4部分：合成面层篮球场地》中关于场地基础的基本构造。

2.6 冰雪运动面层系统，主要参考了 GB/T 19995.3-2006《天然材料体育场地使用要求及检验方法 第3部分：运动冰场》和 GB/T 30683-2014《室外人工滑雪场节水技术规范》、GB/T 31169-2014《滑雪运动装备使用要求》等标准，列出天然冰场运动面层、人造冰场运动面层、仿真冰、仿真雪、人造雪等术语。

(2) 体育设施运动性能的通用词汇

运动性能体现了运动面层所达到的竞技水平和对运动人员的保护能力。面层运动性能的好坏体现了规范场地建设，竞技水平的提高程度，同时也是为了保护运动员的身体，减少体质损害。运动性能和工程性能通用词汇，主要参考了国家标准 GB/T 19995 系列标准、GB/T 20033 系列标准，欧盟标准 EN 15330 系列标准、EN 14877、EN 14904，ASTM 标准 ASTM F2651-10 等标准，还参考了国际单项协会的竞赛规则和设施手册，如 FIBA 篮球竞赛规则、IAAF 田径设施手册、IAAF 田径竞赛规则等。

3.1 运动性能，其中球反弹率、垂直变形率、球滚动性能等反映面层所达到的竞技水平；冲击吸收、抗压性、旋转阻力等起到保障人员健康的作用，保护

运动员的关节，减少因为运动而带来的伤害。

3.2 工程性能，列举了一些与运动面层有关的，可能会影响到面层运动特性的性能。如：镜面反射率、光泽度、表面硬度、渗水性、渗透性等。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

本标准没有使用等同采用、修改采用的采标模式，但积极的吸收了 EN 标准、ASTM 标准等国外先进标准的技术内容。

本标准水平为国内先进水平。

五、与现行有关法律、法规和强制性标准的关系

编制《体育设施运动面层系统和运动性能 通用词汇》国家标准过程中与现行有关法律、法规和强制性标准没有矛盾。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大意见分歧。

七、作为强制性标准或推荐性标准的建议

本标准建议作为推荐性国家标准实施。

八、贯彻标准的要求和措施建议

目前，国内尚无针对体育设施运动面层系统和运动性能相关的通用词汇正式标准。建议标准发布后，有关管理部门可组织起草单位编写标准宣贯读物出版、开展专题标准培训活动，在场地设计、建设和验收时采信本标准作为技术依据，更好推动的本标准的具体实施工作。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的情况

无。

十一、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准规定了体育设施运动面层系统和运动性能的通用词汇，有助于统一行业术语，明确体育设施建设中运动面层系统的范围与要求，明确运动性能的意义和作用。编制本标准，有利于提高我国运动场地的建设验收质量，提高标准水平，

引导我国体育设施设计、建造产业健康有序发展。

十二、明确标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。