

团 体 标 准

T/SCSVA 0006.2—2025

体育运动场地建设和验收 第 2 部分：悬浮地板

Construction and acceptance requirements of sports fields—
Part 2: Suspension flooring

2025-11-01 发布

2025-12-01 实施

四川省体育场馆协会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 T/SCSVA 0002《体育运动场地建设和验收》的第 2 部分。T/SCSVA 0002 已发布了以下部分：

——第 1 部分：合成材料面层；

——第 2 部分：悬浮地板。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由四川省体育场馆协会提出并归口

本文件起草单位：四川省体育场馆协会、四川省体育产业联合会、四川省川联体育产业商会、成都市产品质量监督检验研究院、北京华体创研工程设计有限公司、四川中塑高分子材料有限公司。

本文件主要起草人：窦廷军、官和平、冯 斌、胡 伟、张 伟、张 敏、权国鹏。

引 言

随着体育运动场地面积的不断扩大,体育运动场地建设、验收和维护保养显得越来越重要。为规范四川省体育运动场地施工和验收环节,为全民健身事业、四川省体育发展提供专业保障,特编制 T/SCSVA 0002《体育运动场地建设和验收》。T/SCSVA 0002 拟由 5 个部分构成:

- 第 1 部分:合成材料面层。目的在于规范合成材料面层运动场地建设行业的发展秩序,促进行业健康有序发展。
- 第 2 部分:悬浮地板。目的在于规范悬浮地板运动场地建设行业的发展秩序,促进行业健康有序发展。
- 第 3 部分:运动木地板。目的在于规范运动木地板运动场地建设行业的发展秩序,促进行业健康有序发展。
- 第 4 部分:天然草坪。目的在于规范天然草坪运动场地建设行业的发展秩序,促进行业健康有序发展。
- 第 5 部分:场地附属设施。目的在于规范体育运动场地附属设施行业的发展秩序,促进行业健康有序发展。

体育运动场地建设和验收

第2部分：悬浮地板

1 范围

本文件规定了体育运动场地悬浮地板建设与验收的结构和分类、基础层要求、质量控制、面层拼装施工要求、验收等。

本文件适用于专业竞赛用和非专业竞赛用(主要用于教学、训练、健身等)体育运动场地悬浮地板新建、改建、扩建工程的建设和验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 14833—2020 合成材料运动场地面层
GB/T 16422.2—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分:氙弧灯
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
GB 36246—2018 中小学合成材料面层运动场地
GB/T 43565—2023 中小学合成材料面层篮球场地
GB 50666 混凝土结构工程施工规范
GB 51004 建筑地基基础工程施工规范
GB 55008 混凝土结构通用规范
CJJ 1 城镇道路工程施工与质量验收规范
JTG/T F20 公路路面基层施工技术细则
JTG/T F30 公路水泥混凝土路面施工技术细则
JTG F40 公路沥青路面施工技术规范
T/SCSVA 0002.1—2023 体育运动场地建设和验收 第1部分:合成材料面层

3 术语和定义

GB/T 14833、GB/T 22517.4、GB 36246、GB/T 43565、T/SCSVA 0002.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

合成材料面层 synthetic surface

铺设在沥青混凝土或水泥混凝土等基础层上的高分子合成材料层。

[来源:GB 36246—2018,3.1]

3.2

悬浮地板 floating floor

以聚烯烃、弹性体、橡胶等为主要原料,适量加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂、阻燃剂、抗氧化剂、

紫外线吸收剂、色粉等助剂,共混后经注塑工艺制成,具有一定的支撑结构,地板块之间采用特有的锁扣连接,能随意拆卸,直接铺装于水泥或沥青基础表面,用于体育运动场地的组合式合成材料面层地板。

4 结构和分类

4.1 结构

悬浮地板结构形式主要分为单层、双层及多层 3 种;其表面特征主要包括但不限于单层米字格、双层米字格、风车纹、方格纹等。

悬浮地板主要包括面层、支撑层等。

4.2 分类

体育运动场地悬浮地板按使用用途分为体育竞赛用场地和其他多用途(主要用于教学、训练、健身等)场地。

5 基础层要求

基础层应坚固平整,不应对面层使用产生不利影响,大专院校、中小学及幼儿园场地基础材料不应使用煤焦油沥青。

基础层结构及构筑物的技术要求按 CJJ 1 中“城市快速路、主干道”、JTG/T F20、JTG/T F30、JTG F40、GB 51004、GB 50666、GB 55008 等标准的相关要求并结合不同运动场地的标准及规范执行。

6 悬浮地板质量控制

6.1 外观及尺寸偏差

6.1.1 技术要求

悬浮地板颜色均匀一致,无明显色差,表面无龟裂、起泡、塑化不良、斑痕、毛刺、扭曲、翘曲、划痕等现象。

悬浮地板实际尺寸与设计尺寸的偏差应符合:长度或宽度偏差 ± 0.5 mm,厚度偏差 ± 0.3 mm。特殊规格由供需双方协商。

6.1.2 试验方法

目测和相应的量具进行检测。

6.2 平整度

6.2.1 技术要求

场地基础和悬浮地板应平坦,划线内区域在 3 m 直尺下用塞尺测量,间隙应不大于 4 mm。

6.2.2 试验方法

按 GB/T 43565—2023 中 6.5 规定进行。

6.3 坡度

6.3.1 技术要求

悬浮地板面层的横向坡度应不大于 0.5%，纵向坡度应不大于 0.1%。

6.3.2 试验方法

按 GB/T 43565—2023 中 6.6 规定进行。

6.4 高、低温试验

6.4.1 技术要求

悬浮地板经高温试验后不应有气泡、麻点、明显的变色、变形等现象。悬浮地板经低温试验后无龟裂、破损、变形等现象。

6.4.2 试验方法

高温试验：将 3 块试样放置在 $(70 \pm 1)^\circ\text{C}$ 恒温箱内撒有滑石粉的玻璃板上 72 h，连同玻璃板取出冷却至室温，目测观察。低温试验：将 3 块试样放在 $(-40 \pm 1)^\circ\text{C}$ 低温箱内，放置 72 h 取出立即试验，将悬浮地板从 1.0 m 高度水平自由坠落于混凝土表面，目测观察。

6.5 物理机械性能

悬浮地板物理机械性能应符合表 1 中的规定。

表 1 悬浮地板面层物理机械性能

项目	体育竞赛用场地	其他多用途场地	测试方法
冲击吸收/%	20~50	≥ 20	GB 36246—2018 的附录 D
垂直变形/mm	≤ 3.5	≤ 3.0	GB 36246—2018 的附录 E
球反弹率/%	≥ 90	≥ 75	GB/T 43565—2023
抗滑值/(BPN, 20 °C)	≥ 47 (湿测)	≥ 47 (湿测)	GB 36246—2018 的附录 F
	80~110(干测)	80~110(干测)	GB 36246—2018 的附录 F
阻燃性能/级	I	I	GB/T 14833—2020 的附录 E
色牢度	干、湿两种条件下均无脱色	干、湿两种条件下均无脱色	GB/T 43565—2023

6.6 耐人工气候老化性能

6.6.1 技术要求

悬浮地板经老化试验后，颜色应无明显变化，不应出现明显粉化、斑点、起泡、裂纹、翘曲变形等现象。

6.6.2 试验方法

按 GB/T 16422.2—2022 中 7.6 规定进行氙灯辐照试验，试验条件为方法 A、循环序号 1，试验 500 h 后，目测和相应的量具进行检测。

6.7 无机填料及高聚物的含量

6.7.1 技术要求

悬浮地板面层无机填料含量应不大于 60%。悬浮地板减震颗粒高聚物总量应不小于 30%。

6.7.2 试验方法

无机填料含量按 GB 36246—2018 中 6.10 规定进行。高聚物总量按 GB 36246—2018 中 6.11 规定进行。

6.8 耐酸雨浸泡性能

6.8.1 技术要求

悬浮地板面层经酸雨浸泡后,颜色应无明显变化。

6.8.2 试验方法

按 T/SCSVA 0002.1—2023 中 6.6.2 规定进行。

6.9 耐沾污性

6.9.1 技术要求

悬浮地板面层耐沾污性等级应不大于 2 级。

6.9.2 试验方法

按 T/SCSVA 0002.1—2023 中 6.7.2 规定进行。

6.10 有害物质限量及气味

6.10.1 通则

悬浮地板生产企业应提供产品的技术安全文件,包括但不限于:产品型号、材料名称、执行标准、使用说明、拼接安装、性能及安全须知、维护保养等。

应确保所使用的材料以及拼装后的悬浮地板运动场地在正常及预期使用条件下不会对人体健康和生态环境产生危害。不应添加生产企业提供的技术安全文件之外的物质,悬浮地板生产过程中应遵循相关环保要求。

6.10.2 技术要求

悬浮地板面层成品(即拼装后的悬浮地板面层)有害物质限量及气味应符合 GB 36246—2018 对现浇型和预制型面层成品的要求。

固体材料包括拼装前的悬浮地板、减震颗粒,悬浮地板有害物质含量应符合 GB 36246—2018 对固体原料的要求,减震颗粒有害物质限量和气味应符合 GB/T 43566—2023 对合成材料填充颗粒的要求。

7 悬浮地板拼装施工要求

7.1 一般要求

7.1.1 承担体育场地悬浮地板面层拼装施工的单位应具备相应的施工经验,具有完善的工程质量管理

体系、安全生产管理体系。

7.1.2 施工单位应按经审定的工程设计图纸施工,不应擅自修改工程设计,如有变更应经原设计单位同意并确认。

7.1.3 施工单位应综合评估场地及其周边的通风、扩散条件,合理安排施工进度。应避免施工时废气、废水、固体废弃物等对场地及周边环境的污染。

7.1.4 施工单位应建立各道工序的施工日志、自检、互检和专职人员检验制度,并应有完整的施工检查记录。

7.2 安全文明施工测试

7.2.1 施工单位应组织人员进行安全生产教育。

7.2.2 所有物料机具应按施工总平面布置图所确定的区域整齐堆放,并在显眼处进行标识,临设料房和机具要做好防潮、防漏、防火工作。

7.2.3 施工人员应佩戴必要的防护用具。

7.2.4 施工期间应避免或减少对周边环境的影响。

7.2.5 拼装施工完成后,应对现场全面清理,做到文明施工、文明撤离。

7.3 拼装施工前主要事项

7.3.1 固体材料进场

7.3.1.1 材料进场应把好数量关和质量关。

7.3.1.2 确保材料进场按第8章验收执行。

7.3.1.3 应按主要材料单位面积所需用量,根据所建场地面积,计算出总需求用量,有条件的项目,可一次性进货到位,并安排指定区域统一存放、统一管理。

7.3.2 材料储存

7.3.2.1 拼装施工现场应设专门场地存放进场材料,储存温度宜低于 35℃,当储存温度高于 35℃时,应采取必要的防护措施。

7.3.2.2 不同品种材料应分别存放,并进行标识,标识内容应包括品种和使用时限等。

7.3.2.3 材料堆放场地应做好防雨措施。

7.3.3 施工准备

7.3.3.1 悬浮地板拼装施工时,施工环境温度宜在 10℃~38℃。五级风及以上、雨天和雨后场地潮湿(如:地面有积水)的环境下不应进行面层拼装施工。

7.3.3.2 有条件的场地可设置工地临时办公室和临时材料堆场,围挡施工现场。

7.3.3.3 拼装施工前确保货物及包装物的干燥(相对湿度 $\leq 10\%$)和清洁。

7.3.3.4 中小学及幼儿园悬浮地板拼装施工还应满足 GB 36246—2018 中 5.1.1 相关规定。

7.4 悬浮地板拼装

悬浮地板拼装施工宜按下列顺序进行:

- a) 修补基础、清洁基础、标定基准点;
- b) 拼装悬浮地板;
- c) 划线。

悬浮地板拼装施工质量应符合下列规定:

- 拼装施工要确保不出现空鼓现象,地板间应平顺衔接,不能出现台阶式凹凸;
- 悬浮地板应有固定措施,不能出现面层移动或衔接不牢,在特殊地理环境还需要对悬浮拼装材料固定。

8 验收

8.1 验收基本要求

- 8.1.1 拼装施工前应做好场地基础层的复核,对基础层强度、平整度、标高和坡度进行测量,其结果应符合面层设计文件要求。
- 8.1.2 应对材料进行抽样和检测,检测应由有资质的第三方检测机构承担。不合格材料不应用于工程。
- 8.1.3 材料进场应进行验收,悬浮地板生产企业应提供产品的技术安全文件,包括但不限于:产品型号、材料名称、执行标准、使用说明、拼接安装、性能及安全须知、维护保养等。中小学及幼儿园体育场地面层材料验收还应满足 GB 36246—2018 中 5.1.2 的相关规定。
- 8.1.4 悬浮地板面层应在拼装施工完毕 14 d 后,应在铺装现场取样,检测合格方能投入使用。
- 8.1.5 应确保所使用的材料以及拼装后的悬浮地板运动场地在正常及预期使用条件下不会对人体健康和生态环境产生危害。
- 8.1.6 悬浮地板工程质量施工验收应符合下列规定:工程质量应符合设计文件、合同的要求;工程质量验收应在施工单位自行检查评定合格的基础上进行;工程的观感质量、功能性评价应有专业第三方验收机构进行现场检查,并应共同确认后出具评估报告。
- 8.1.7 工程质量验收时应检查下列文件和记录:工程施工图、设计说明及其他设计文件;施工方案;材料的产品合格证书、出厂检测报告或型式检测报告、进场验收记录和进场复验报告;分项工程的验收记录;施工记录;悬浮地板质量检测报告。
- 8.1.8 悬浮地板场地现场验收内容应符合下列规定:场地的平整度、坡度应符合设计要求;场地的外观颜色均匀一致,无明显色差,表面无龟裂、起泡、塑化不良、斑痕、毛刺、扭曲、翘曲等现象,符合设计要求;悬浮地板与基层应有固定措施,不能出现水平移动或空响;标志线平直、均匀、无虚边;对悬浮地板面层做出现场评价,对存在问题的场地提出整改建议。相关验收记录参照附录 A。
- 8.1.9 室外悬浮地板场地应符合环境适应性:场地四周(与墙壁、立柱等固定物之间)应预留 5 mm~10 mm 伸缩缝,大面积(超过 300 m²)场地中间需增设伸缩缝,应对热胀冷缩;高海拔地区应适应昼夜温差大、紫外线辐射强的使用环境;室外场地不适宜用实心地板。

8.2 固体材料进场检测

固体材料(包括减震颗粒、拼装前的悬浮地板等)检测项目应符合第 6 章的相关规定。

8.3 悬浮地板面层成品(拼装后)验收检测

除耐人工气候老化性能外,悬浮地板面层成品检测项目应符合第 6 章的相关规定。

8.4 取样要求

验收检验样品应在铺装现场裁取或挖取,取样后装入聚乙烯或聚四氟乙烯袋密封保存。检测样品规格、取样数量和样品制作要求应符合表 2 的规定。需要现场挖取样品的,挖取样品的位置应按 GB 36246—2018 的规定进行。样品运输、保存应符合 GB 36246—2018 的相关规定。

表 2 检测样品取样要求

检测项目	样品规格要求	数量要求	样品制作要求
外观、平整度、坡度	现场检测、无规格要求	每片场地均应检测	无
高低温试验、物理机械性能、耐老化性能	根据实际地板设计尺寸取整块	$\geq 2 \text{ m}^2$, 其中, 1 m^2 作为检测用样品, 1 m^2 作为复验备样	a) 现场截取未拼装的悬浮地板; b) 必要时, 可在拼装后的场地上挖取样品
耐酸雨浸泡性能、耐沾污性	根据实际地板设计尺寸取整块	$\geq 2 \text{ m}^2$, 其中, 1 m^2 作为检测用样品, 1 m^2 作为复验备样	
无机填料含量、高聚物总量、有害物质限量及气味	$300 \text{ mm} \times 400 \text{ mm} \times$ 实际厚度	1 块	在拼装后 14 d~28 d 内直接从现场挖取

8.5 判定规则

经检验, 检验项目全部合格, 判定所检样品符合本文件要求; 检验项目中任一项或一项以上不合格, 判定所检样品不符合本文件要求。

8.6 复验规则

固体材料经检验不符合本文件要求的, 可另取双倍样品进行复验, 检验项目全部合格, 判定所检样品复验符合本文件要求, 否则判定不符合本文件要求。

悬浮地板面层成品经初次检验如有部分指标不符合本文件要求的, 可安排复验。若物理机械性能、无机填料含量、高聚物总量、面层耐酸雨浸泡性能或面层耐沾污性存在不合格项目, 可对复验备样进行检测, 如果两块复验备样全部合格, 判定复验符合本文件要求, 否则判定不符合本文件要求; 必要时, 可在铺装完成后的场地上现场见证挖取样品进行复验, 如检验项目全部合格, 判定复验符合本文件要求, 否则判定不符合本文件要求。若有害物质或气味要求存在不合格项目, 可在 60 d 内整改完毕后重新在拼装完成后的场地上现场见证挖取样品进行检验, 如检验项目全部合格, 判定复验符合本文件要求, 否则判定不符合本文件要求。

8.7 符合性判定原则

所有检验项目, 包括复验项目(如有)均符合本文件要求时, 判定该场地面层符合本文件要求。

8.8 不合格面层处理

当悬浮地板面层物理机械性能、耐酸雨浸泡性能、耐沾污性中任一项检测结果不满足要求时, 应对问题面层进行修补、再施工, 直至合格。当总挥发性有机化合物(TVOC)、苯、甲苯+二甲苯+乙苯、二硫化碳等易挥发性有害物质任一项不符合要求时, 应在 60 d 后进行复检, 复检仍不符合要求, 应作更换或拆除处理。当气味等级不合格时, 应进一步原因分析并进行整改, 若 60 d 后气味等级仍不达标, 应作更换或拆除处理。当重金属、多环芳烃、苯并[a]芘、邻苯二甲酸酯类等有害物质含量任一项不符合要求时, 应作更换或拆除处理。

8.9 其他

悬浮地板面层维护保养参照附录 B。

附录 A
(资料性)
验收记录表

悬浮地板固体材料核验单见表 A.1。

表 A.1 悬浮地板固体材料核验单

项目名称：			核验日期：			年	月	日
序号	材料名称	规格	数量	每平方米用量	生产厂家	型式检验报告/合格证	核查评定	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
备注								
施工单位核查人(签字)：			监理单位核查人(签字)：			建设单位核查人(签字)：		

悬浮地板拼装施工工程质量验收记录表见表 A.2。

表 A.2 悬浮地板拼装施工工程质量验收记录表

施工单位：
监理单位：

合同号：
编号：

单位工程名称			工程面积	
分部工程名称			分项工程名称	
项目负责人			施工时间	
施工执行标准名称及编号			场地类型	
序号	名称	内容、部位及施工方法		
1	地基基础施工	悬浮地板的地基基础,根据图纸施工,符合标准要求。		
		图示及说明:		
2	拼装铺设施工	悬浮地板拼装铺设施工,根据图纸施工,符合标准要求。拼装施工要确保悬浮地板不出现空鼓现象,地板间应平顺衔接,不能出现台阶式凹凸;悬浮地板应有固定措施,不能出现面层移动、空响或衔接不牢。		
		图示及说明:		
3	划线施工	悬浮地板面层的划线,根据图纸施工,符合标准要求,划线清晰,尺寸符合设计要求。		
		图示及说明:		
备注				
结论:				
测量:	记录:	质量检验负责人:		
		年 月 日		

悬浮地板面层现场检测验收记录表见表 A.3。

表 A.3 悬浮地板面层现场检测验收记录表

施工单位：
监理单位：

合同号：
编号：

单位工程名称			工程面积	
分部工程名称			分项工程名称	
项目负责人			施工时间	
施工执行标准名称及编号			场地类型	
序号	名称	现场检测内容、要求		
1	平整度、坡度	面层的平整度、坡度应符合设计要求		
2	外观	面层的无明显色差，表面无龟裂、起泡、塑化不良、斑痕、毛刺、翘曲、翘曲等现象		
3	基层	面层与基层应有固定措施，不能出现水平移动或空响		
4	色泽	面层的色泽应均匀一致，符合设计要求		
5	标志线	面层标志线平直、均匀、无虚边		
备注				
结论：				
测量：	记录：	质量检验负责人：	年	月 日

附录 B

(资料性)

维护保养

B.1 日常维护保养

B.1.1 使用方场地管理人员宜定期检查运动场地的悬浮地板面层,面层水平移动应及时固定,场地脱扣的地方要重新固定。

B.1.2 使用方场地管理人员及时检查场地排水设施,如有堵塞要立即疏通,确保场地排水畅通,避免场地内积水。

B.1.3 悬浮地板面层场地的边缘可加以保护,不能随意掀动。

B.1.4 场地内的污物应使用软布、软毛刷等处理,不能使用钢丝球等硬质工具。

B.1.5 如面层沾有油污宜采用中性清洁剂擦拭,不能使用强酸或强碱清洗。

B.1.6 下雪后及时使用扫帚或专门工具清除场地积雪,如果遇到结冰现象要避免使用坚硬工具清理,以防破坏面层,可使其自然融化。

B.2 周期性维护保养

B.2.1 周期性的保养宜每年一次,在春季或秋季进行。

B.2.2 周期性的保养人员宜持有人社部门颁发的体育场地面层专项维护能力认证证书。

B.2.3 保养后保证场地标线清晰可见。

B.3 使用建议

B.3.1 建议使用方在铺设竣工保养 14 d 后进行正常使用。

B.3.2 悬浮地板面层保持清洁,避免接触化学品,场地内不允许随意丢弃口香糖。

B.3.3 悬浮地板面层场地内避免行驶及停放车辆、托运及堆压重物、剧烈的机械冲击与摩擦,以免造成面层损坏。

B.3.4 为防止划伤面层,不能使用钉子鞋踩踏。

B.3.5 场地内不能吸烟及携带其他火种,并隔离热源。

B.3.6 不能在悬浮地板面层场地上开展不适合的运动项目。

B.3.7 进入场地的使用人员要严格遵守场地管理制度,服从场地工作人员的管理。

B.3.8 场地管理人员有责任对上述内容进行监督落实。

四川省体育场馆协会
团 体 标 准
体育运动场地建设和验收
第 2 部分：悬浮地板

T/SCSVA 0006.2—2025

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)

网址 www.spc.net.cn

总编室：(010)68533533 发行中心：(010)51780238

读者服务部：(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

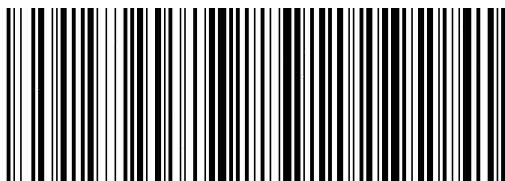
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 23 千字
2025 年 11 月第 1 版 2025 年 11 月第 1 次印刷

*

书号：155066·5-17454 定价 31.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68510107



T/SCSVA 0006.2—2025