

— 内容简介

本图集适用于新建、改建、扩建的用于比赛、训练、休闲健身的体育场地。供建设单位、设计人员、施工单位与教学单位等参考与选用。

本图集内容包括：水上运动、冰上运动、雪上运动场地与设施的技术要求、场地尺寸和建筑构造做法。

其中水上项目包括：竞技游泳、花样游泳、跳水、水球、帆船帆板、赛艇、皮划艇等。

冰上项目包括：速度滑冰、短道速度滑冰、花样滑冰、冰球、冰壶等。

雪上项目包括：高山滑雪、越野滑雪、跳台滑雪、北欧两项、自由式滑雪、单板滑雪、室内滑雪等。

场地构造做法包括：游泳场地、室外水上场地、室内冰、雪场地构造做法等。

图集采用图形、文字、表格、图片等形式，对水上运动、冰上运动、雪上运动的场地与设施进行综合阐述，内容全面、条理清楚、数据详实，便于使用者选用参考。本图集将对国内体育设施的建设和体育运动的开展起到积极的指导和推动作用。

— 目录

目录	1
<b>A 总说明</b>	
总说明	A1
<b>B 名词解释</b>	
名词解释	B1
<b>水上项目</b>	
<b>C 游泳及花样游泳</b>	
游泳、花样游泳场地技术要求	C1
游泳、花样游泳、水球场地预埋件位置图	C4
游泳池场地分类图	C5
50m标准游泳池平面图	C6
50m标准游泳池、花样游泳池预埋件位置定位及设施示意平面图	C7
50m标准游泳池剖面图	C8
轻质模块化可移动可拆卸式泳池示意图	C9
标准游泳池移动池岸平面、剖面图	C10
游泳池可拆卸终点墙平面、剖面图	C12
25m标准游泳池平面图及设施示意平面图	C13
花样游泳池场地分类图	C14
标准游泳池内花样游泳池平、剖面图	C15

# 总 说 明

## 1 编制依据

1.1 本图集依据住房和城乡建设部建质函[2007]128号文件“关于《2007年国家建筑标准设计编制工作计划》”的要求进行编制。

1.2 本图集主要依据下列竞赛规则:

- 《国际游泳联合会游泳设施手册》2009-2013
- 《游泳竞赛规则2010-2014》
- 《国际泳联跳水规则2009-2013》
- 《FISA赛艇锦标赛手册》(2010)
- 《国际皮划艇静水竞赛手册》(中国皮划艇协会)
- 《国际皮划艇联合会皮划艇激流回旋竞赛规则》(2011)
- 《国际滑雪竞赛规则》(2012)

1.3 本图集主要依据下列规范、标准:

- 《体育建筑设计规范》 JGJ 31-2003
- 《民用建筑设计通则》 GB 50352-2005
- 《房屋建筑制图统一标准》 GB/T 50001-2001
- 《建筑制图标准》 GB/T 50104-2001
- 《游泳场所卫生标准》 GB 9667-1996
- 《城市社区体育设施技术要求》 JG/T 191-2006
- 《体育场所开放条件与技术要求 第1部分: 游泳场所》

GB/T 19079.1-2003

《体育场所开放条件与技术要求 第6部分: 滑雪场所》  
GB/T 19079.6-2005

《体育场所开放条件与技术要求 第7部分: 滑冰场所》  
GB/T 19079.7-2005

《体育场所开放条件与技术要求 第10部分: 潜水场所》  
GB/T 19079.10-2005

《水上游乐设施通用技术条件》 GB 18168-2000

《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》 GB/T 19995.3-2006

《游泳、跳水、水球和花样游泳场馆使用要求及检验方法》 TT/T 1003-2005

1.4 本图集参考资料书籍:

《游泳池设计及附件安装》—国家建筑标准设计图集  
10S605

《体育建筑专用弱电系统设计安装》—国家建筑标准设计图集06X701

《体育建筑电气设计安装》—国家建筑标准设计图集  
07D706-1

《跳水规则裁判法和花样游泳裁判员手册》—国家建筑标准设计图集

《新编速度滑冰裁判法》—人民体育出版社

## 总 说 明

图集号 13J933-2

审核 邓志伟 校对 刘康志 设计 魏国强 页 41

《体育场地管理》—人民体育出版社

《冰雪运动》—人民体育出版社

《体育建筑空调设计》—中国建筑工业出版社

《中国滑雪场所管理规范》(试行)

《自由式滑雪竞赛总则与裁判手册》人民体育出版社

- 1.5 当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时,应按新版规范对本图集相关内容进行复核后选用。

## 2 适用范围

- 2.1 本图集适用于新建、改建、扩建的用于比赛、训练与休闲健身的体育场地。
- 2.2 本图集提供体育场地与设施的基本尺寸、技术要求与基本构造做法。图集集中的构造层次为常规做法,有特殊要求时,其构造做法与面层材料的选用另行确定。
- 2.3 供建设单位、设计单位、施工单位、建筑科研与教学等单位等参考与选用。

## 3 编制内容

- 3.1 《体育场地与设施(二)》图集编制的内容包括水上运动、冰上运动、雪上运动场地与设施的技术要求、场地尺寸和建筑构造做法。

- 3.2 水上项目: 竞技游泳、花样游泳、跳水、水球、帆船、赛艇、皮划艇、激流回旋。

- 3.3 冰上项目: 速度滑冰、短道速度滑冰、花样滑冰、冰球、冰壶。

- 3.4 雪上项目: 高山滑雪、越野滑雪、跳台滑雪、自由式滑雪、单板滑雪、室内滑雪馆。

- 3.5 构造做法: 游泳池池底、池壁、池岸等构造做法; 室外水上项目护坡、池底等构造做法; 滑冰、滑雪场地地面构造做法。

## 4 编制说明

- 4.1 本图集众各类场地与设施按不同使用目的进行分类, 一般分为比赛场地、训练场地、休闲健身场地三个类别。并按不同类别提出相应的场地尺寸、技术要求与构造做法。部分项目因其专业性强、普及性小、危险性大, 故图集中未单独列出休闲健身场地类别。

- 4.2 本图集可满足一般比赛、训练、休闲健身场地和设施的要求。休闲健身场地和设施可以在比赛场地基础上适当放宽进行编制。

- 4.3 本图集以现行竞赛规则、规范及相关标准为编制依据。由于竞赛规则、规范及相关标准存在修编更新版本的问题。

## 总 说 明

图集号

13J933-2

审核 邓志伟

校对

刘康求

设计

魏国强

页

42

如图集与新版要求有冲突的,以最新版本资料为准。

4.4 建造在室外的游泳、花样游泳、跳水、水球等项目的比赛场地应南北向布置。当不能满足要求时,根据地理纬度和主导风向可略偏南或偏北方向,但不宜超过表1的规定:

表1 运动场场长轴允许偏角(a)

北纬	16°~25°	26°~35°	36°~45°	46°~55°
北偏东	0°	0°	5°	10°
北偏西	15°	15°	10°	5°



4.5 建造在室外的训练、休闲健身类水上、冰上项目场地布置方向应尽可能按比赛场地的要求布置。如不能满足表格中要求,可根据实际情况做调整。

4.6 雪上项目场地宜结合地形布置。

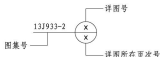
4.7 本图集的尺寸和做法,如:垫层、基础等,当不适用于当地条件时,在设计中可因地制宜采用相应的处理措施,但需符合国家相关规范、标准的要求。

4.8 图集中的护坡、界墙、护网等构造尺寸仅为参考,具体实施时应做相应的安全计算。

4.9 场地材料的选择应注重环保性,对使用者的健康不应造成不利影响。同时比赛和训练场地的面层材料还应符合相应标准。

4.10 图集中尺寸的标注除注明外,均以毫米(mm)为单位。

## 5 索引方法



## 6 本图集参加编制单位

北京环益卓越环境工程有限公司  
江苏恒泰泳池设备有限公司  
北京万方程科技有限公司  
哈尔滨光大冰场制造有限公司  
上海雷帝建筑材料有限公司  
北京圣治防水材料有限公司

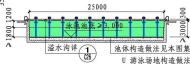
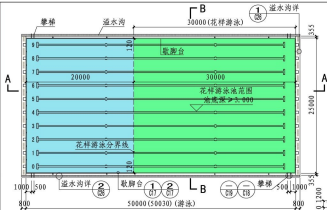
## 总 说 明

图集号	13J933-2
页	A3

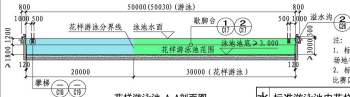
审核 邓志伟 校对 刘康宏 设计 魏国强

场地名称 尺寸和位置	比赛场地	训练场地	休闲健身场地
标准游泳池			
单片游泳池 池岸宽度			
相邻两片水池 池岸宽度			
备注	室内单一片游泳池，水面上净空≥8.0m；游泳池与跳水池一起布置时，满足各自空间高度要求。当比赛有转播、照明要求时，室内净高应考虑转播、照明采光的设计要求。		儿童戏水池与休闲健身池相邻时，应考虑采取防护措施。

注：图中“H”宽度应根据跳台及楼梯布置确定。



### 标准游泳池内花样游泳池平面图



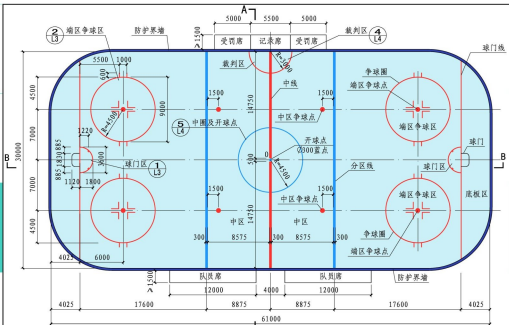
### 花样游泳池 A-A剖面图

### 花样游泳池 B-B剖面图

性:

1. 标准游泳池内进行花样游泳比赛时, 花样游泳池地布局可结合看台和视线设计向左或向右调整。
2. 标准游泳池内进行花样游泳比赛时, 花样游泳池赛区池底深度  $\geq 3.0\text{m}$ 。

水	标准游泳池内花样游泳池平、剖面图					图样号	13J933-2
审核	邓志伟	校对	刘康史	设计	张策	页	C15



冰球场地平面图

冰

冰球场地平面图

图集号

13/933-2

审核 邓志伟

校核 刘康宏

设计 刘峰

页

12

## 室内滑雪馆场地技术要求

### 1 场地朝向

1.1 室内场地无外采光窗时无朝向要求, 当有直射光进入室内时应考虑光线对场地的影响。

### 2 场地尺寸及高度

2.1 室内滑雪馆分为两类:

2.1.1 依山而建, 利用自然地形的高差形成滑雪坡道, 如: 在自然滑雪坡上搭建屋顶。

2.1.2 建在平坦地基上, 由于滑雪坡道对角度和高度的要求, 建筑物要从平地上架起很高的坡道, 通常高差达到40m-50m。

2.2 室内滑雪馆滑雪大厅内设数条滑雪坡道, 根据长度和坡度的不同分为初级道、中级道及高级道。

2.3 滑雪坡道每条道宽度30m-40m, 初级道投影长度100m-200m, 中级道投影长度200m-300m, 高级道投影长度不小于300m, 儿童戏雪坡道宽度15m, 投影长度不大于30m。滑雪坡道数量根据滑雪大厅的宽度而确定。

2.4 室内馆最高滑雪坡道的最高点至屋顶结构下弦完成面或顶棚吊顶下不小于4m。

### 3 场地设施

3.1 雪道应做好防水及保温设计, 特别是接缝处。

3.2 为更好地防止雪层融化, 可于雪道基层内埋设制冷管道。

3.3 室内滑雪场地应设排水沟, 雪层融化时应能及时排走雪水。

3.4 室内滑雪场地应设雪车库房。

### 3.5 拖牵设施

拖牵设施包括传送带、拖牵和索道等设施, 目的是将滑雪者安全运送到滑雪道的高端。

3.5.1 传送带用在初级滑道, 地面传送带的输送距离一般在100m以内。

3.5.2 拖牵用在中级滑道及高级滑道, 拖牵的输送距离可达数百米, 并且传送速度较快, 因距离过长需要在索道中间对其

加以支撑(一般30m-40m加一个支撑), 支撑做法可从地面架起支架, 也可以从侧面立柱上悬挂或从屋顶吊挂。应根据满场人数和运营时间合理设置拖牵数量。

3.5.3 索道底端至雪道表面的净高不小于3m。

### 4 场地环境

#### 4.1 滑道坡度

4.1.1 专业滑雪坡道升起坡度角值应控制在 $0^{\circ}$ - $8^{\circ}$ 、 $8^{\circ}$ - $15^{\circ}$ 、 $15^{\circ}$ - $22^{\circ}$ 之间。

4.1.2 娱乐性滑雪场坡道坡度角为 $0^{\circ}$ - $12^{\circ}$ , 雪道设置根据滑雪馆的规模可设置儿童戏雪道、初级道、中级道及高级道。

4.1.3 儿童戏雪道平均坡度角不大于 $3^{\circ}$ ; 初级道平均坡度角不大于 $8^{\circ}$ ; 中高级道平均坡度角不大于 $15^{\circ}$ , 随道坡度的升起, 坡道的升起坡度角应控制在 $8^{\circ}$ - $15^{\circ}$ 之间; 高级道平均坡度角不大于 $22^{\circ}$ , 随道坡度的升起, 坡道的升起坡度角应控制在 $12^{\circ}$ - $22^{\circ}$ 之间。

4.2 保证雪道坡度角要求的同时, 宜适当降低出发台高度, 以减小能耗, 但不应使出发点至终点的视线被遮挡。

4.3 雪道积雪厚度为0.3m-0.5m。

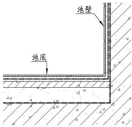
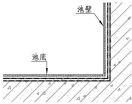
4.4 室内滑雪馆造雪时空气温度为 $-5^{\circ}\text{C}$ , 运营时温度为 $-3^{\circ}\text{C}$ 。

4.5 室内灯光照明, 灯具的散热量高, 采用冷光源, 并考虑雪面的强反光性。



雪	室内滑雪馆场地技术要求				西编号	13J933-2
	审核	邓志伟	校对	刘康宏	设计	张天
					页	T1



分类	编号	简图	构造做法				附注
游泳池池底、池壁构造做法	池1 (逆流式)		面层 1. 5~10厚泳池专用砖, 填缝剂填缝 2. 5厚聚合物水泥砂浆粘结层	(A) 池底 3. 20厚预拌砂浆保护, 找平层 4. 柔性防水层 5. 50厚C20细石混凝土, 配 $\phi 4$ (或 $\phi 6$ )@200双向钢筋保护层, 随打随抹平 6. LC7.5轻骨料混凝土垫层 (内设给水管线, 厚度详工程设计) 7. 刚性防水层 8. 防水钢筋混凝土结构	(B) 池壁 3. 4厚干拌宽砂粘结砂浆 (DTA) 拉毛 4. 20厚预拌砂浆保护, 找平层 5. 柔性防水层 6. 10~15厚预拌砂浆打底, 压实抹平 7. 刚性防水层 8. 防水钢筋混凝土结构	1. 池1, 逆流式给水适用于正式比赛, 专业队训练及休闲健身室内、外游泳池; 池2, 顺流式给水适用于一般训练及休闲娱乐室内、外游泳池。 2. 当主体结构为非防水钢筋混凝土的泳池架空于楼层之上, 应在钢筋混凝土板上加一道防水层。 3. 防水层材料及厚度选用参见技术要求表2 防水材料表。 4. 填缝剂, 粘结层, 保护层均可掺防水添加剂, 形成防水体系。可用于防水添加剂的有: 丁苯胶乳、聚丙烯酸酯乳液、环氧乳液等。	
	池2 (顺流式)		面层 1. 5~10厚泳池专用面砖, 填缝剂填缝 2. 5厚建筑胶水泥砂浆粘结层	(A) 池底 3. 20厚预拌砂浆保护, 找平层 4. 柔性防水层 5. 10~15厚预拌砂浆打底, 压实抹平 6. 刚性防水层 7. 防水钢筋混凝土结构	(B) 池壁 3. 4厚干拌宽砂粘结砂浆 (DTA) 拉毛 4. 20厚预拌砂浆保护, 找平层 5. 柔性防水层 6. 10~15厚预拌砂浆打底, 压实抹平 7. 刚性防水层 8. 防水钢筋混凝土结构 (池壁给水, 给水口需做好防水密封处理)		

游泳池池底、池壁构造做法

图集号

13J933-2

审核 覃志伟

设计 刘康定

设计 刘康定

设计 刘康定

设计 刘康定

设计 刘康定

设计 刘康定

设计 刘康定

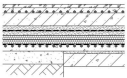
设计 刘康定

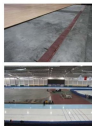
设计 刘康定

设计 刘康定

页

03

分类	编号	简图	构造做法		附注
室内冰场地面构造做法	地3 楼3		面 层	1. 真冰层(根据项目规则确定厚度) 2. 60厚抗冻混凝土内设冷冻排管,上铺双向钢筋防裂网(混凝土标号及配筋方式详工艺深化图) 3. 150厚抗冻混凝土上铺双向钢筋(混凝土标号及配筋方式详工艺深化图) 4. 20~30厚预拌砂浆保护层 5. 防水隔汽层 6. 20~30厚预拌砂浆保护层 7. 60厚保温板2层,上下层板与板之间错缝铺设 8. 隔汽层	1. 适用于室内滑冰场地。 2. 抗冻混凝土根据环境气候条件,选择强度为C30~C40的抗冻混凝土,抗冻混凝土标号不小于D50。 3. 防水隔汽层为柔性防水性,厚度根据工艺深化设计要求确定,材料选用参见技术要求表2防水材料选用。 4. 滑动层宜选用干砂、石英砂、石墨、滑石粉等构造做法层,厚度详工艺深化设计要求。 5. 选用的保温材料,参见技术要求表3保温材料选用。 6. 根据不同地区的要求,加热线管可选用。
			(A)地面	9. 干砂,内设加热线管(厚度详设计) 10. 150厚C15混凝土垫层 11. 素土夯实	(B)楼面 9. 干砂,内设加热线管(厚度详设计) 10. 钢筋混凝土结构



室内冰场地面构造做法

图集号 13J933-2

审图 邓志伟 校对 刘康宏 设计 刘峰

页 94