

设计说明

一、工程概况及结构布置

(1)、攀岩墙尺寸：

速度区：宽12米，高15.64米

难度区：宽12米，高15.64米

攀石区：宽30米，高4.9米

热身区：宽30米，高4.9米

(2)、设计中采用的荷载条件：

骨架恒荷载：0.5kn/m2

骨架活荷载：2.0kn/m2

风荷载：0.3KN/m2 （基本风压值）

抗震设计设防烈度为8度0.20g;地区类别：B类，特征周期为0.45S

结构设计使用年限为二十年，建筑安全等级为二级，结构抗震等级为三级

二、本工程设计所遵循的标准、规范、规程

1.体育场所开放条件与技术要求 第4部分：攀岩场所

(GB19079.4-2014)

2.《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2018)

3.《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012)

4.《钢结构设计规范》（GB50017-2017)

5.《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001)

5.《工程结构通用规范》（GB 55001-2021)

三、主要结构材料

1.全部钢材均采用热镀锌材料；

2.全部钢材应按现行国家标准和规范保证抗拉强度、伸长率、屈服强度、冷弯实验和碳、硫、磷含量的限值。钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.2;应有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20％,钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

a.钢柱：钢号为：Q235

b.主梁：钢号为：Q235

c.次梁：钢号为：Q235

d.钢支撑：钢号为:Q235

3.焊接材料

a.手工焊接用焊条：

Q235钢材用的焊条型号为E4303、E4315,应符合现行国家标准《碳钢焊条》(GB/T5117)的规定；所选用的焊条型号应与主体金属相匹配。不同强度的钢材焊接时，焊接材料的强度应按强度较低的钢材采用。

b.焊接质量等级

全熔透焊缝的质量等级均为3级，并应符合与母材等强的要求。全熔透焊缝的端部应设置引弧板，引板板的材质应与焊件相同。

四、钢结构的加工制作要求

1.本设计图纸的技术要求系钢结构制作并安装完毕后的最终要求，不包括工艺

余量及加工安装偏差，制作安装时应采取必要的措施，使之符合《钢结构工程

施工及验收规范》。

2.所用钢结构及连接材料必须具有材料力学（机械）性能化学成分合格证明。

3.工地安装焊接焊缝两侧30~50mm范围暂不涂刷油漆，施焊完毕后应进行质量检查，经合格认可并填写质检证明后，方可进行涂装。

五、钢结构面层涂装要求

钢结构件防锈漆：环氧富锌底漆二道,丙烯酸面漆一道；

六、主要性能/技术指标/规格要求

攀岩板技术指标：采用玻璃钢复合岩板

1、攀岩板须依据GB19079.4-2014《体育场所开放条件与技术要求第

四部分：攀岩场所》GB/T 22517.12-2024《体育场地使用要求及检验方法 第12部分：自然攀岩场地》进行动载荷受力测试，攀岩板耐受动载荷≥6KN。

2、攀岩板须依据GB19079.4-2014《体育场所开放条件与技术要求第四部分：攀岩场所》与GB/T 22517.12-2024《体育场地使用要求及检验方法 第12部分：自然攀岩场地》进行静载荷受力测试，攀岩板耐受静载荷≥5KN。

3、攀岩板须依据GB19079.4-2014《体育场所开放条件与技术要求第四部分：攀岩场所》与GB/T 22517.12-2024《体育场地使用要求及检验方法 第12部分：自然攀岩场地》进行支点孔抗拉力测试，支点孔抗拉力≥4KN。

4、攀岩板须经过≥168h的紫外老化处理，依据GB/T3854-2017标准，测试前后硬度保留率不能低于90％。

5、攀岩板须安全无害，依据国家相关标准通过放射性核素检测合格。

6、攀岩板经过高温(不低于80℃)180h，低温(不高于负20℃)180h的处理，测试前后拉伸强度、巴柯尔硬度、冲击韧性符合相关标准检验合格。

7、攀岩板须依据GB/T 22517.12-2024《体育场地使用要求及检验方法 第12部分：自然攀岩场地》进行测试。

8、攀岩板须耐污性好，依据GB/T 4085-2015标准，通过至少四种使用环境相关污染物耐污性测试并取得合格的检测报告。

1、厚度40cm

2、采用29密度以上的高回弹海绵

3、外皮采用1100g pvc膜布，防水耐磨

速度道标准支点

1、攀岩点须依据GB/T 22517.12-2024《体育场地使用要求及检验方法 第

12部分：自然攀岩场地》进行测试，

2、标准速度道专用岩点（岩点安装与岩板完全贴合）、中登协标准速度道支点点型，纯树脂材料、国际最新点型、采用国内先进的岩点专用联接系统、增设防滑系统，造型多样，强度高，棱角过渡柔和，摩擦系数好，无明显凸起不易损伤手指，搭配不锈钢支点螺栓。

3、攀岩赛事和训练支点供应商通用攀岩支点

1、通用攀岩支点（岩点安装与岩板完全贴合）、纯树脂材料、国际最新点型、采用国内先进的岩点专用联接系统、增设防滑系统，造型多样，强度高，棱角过渡柔和，摩擦系数好，无明显凸起不易损伤手指，无气泡、空鼓。

2、尺寸：直径≥100mm

3、材质：PE支点，配套不锈钢支点螺丝。

4、认证标准：GB/T 22517.12-2024《体育场地使用要求及检验方法 第

12部分：自然攀岩场地》

5、攀岩赛事和训练支点供应商巨型攀岩支点

1、巨型攀岩支点：造型丰富及支点安装与岩板完全贴合、纯树脂材料、最新点型、采用先进的岩点专用连接系统、增设防滑系统，造型多样，强度高，棱角过度柔和，摩擦系数好，无明显凸起不易损伤手指，无气泡、空鼓、裂纹。

2、尺寸：直径≥500mm

3、材质：玻璃钢/pu造型支点

4、认证标准：GB/T 22517.12-2024《体育场地使用要求及检验方法 第

12部分：自然攀岩场地》

七、防锈

3.1、抛丸除锈，除锈质量等级要求达到《涂装前钢材表面锈

蚀等级》GB8923 Sa2.5级标准；打磨除锈，除锈质量等级要求

达到《涂装前钢材表面锈蚀等级》GB8923 St3.0级标准；

版权所有，不得复制、套用。  
ALL RIGHTS RESERVED,DON'T COPIED,REPRODUCED.



广东建筑艺术设计院有限公司

GUANGDONG ARCHITECTURAL ARTISTIC DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A144004519

■ 城乡规划编制甲级 ■ 风景园林工程设计专项甲级

■ 市政行业道路工程乙级 ■ 市政行业排水工程乙级

■ 环境工程专项水污染防治工程乙级 ■ 公路行业(公路)乙级

地址:广州市天河区黄埔大道中309号自编3-09A

电话: (020)38031603 传真: (020)38031690

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		暖 通 HVAC.	
给排水 PLUMBING			

签章区 STAMP AREA


版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE

建设单位 CLIENT
都匀市文化广电和旅游局(都匀市体育局)

项目名称 PROJECT
黔南州全民健身中心攀岩场地及配套设施建设项目

子项目名称 SUB-PROJECT
-------------------

图纸名称 TITLE
设计说明

制 图 DRAWING BY	林树华	林树华
设 计 DESIGNED BY	林树华	林树华
校 对 CHECKED BY	何 健	何 健
专业负责 SPECIALTY CHIEF	郑冰阳	郑冰阳
项目负责 PROJECT CHIEF	雷克操	雷克操
审 核 EXAMINED BY	郑冰阳	郑冰阳
审 定 APPROVED BY	李 坚	李 坚

图号 DRAWING NO. 结施A-04

业务号 JOB NO. 合同编号

出图日期 DATE 2025年5月

专 业 DISCIPLINE	结构	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE	1: 135	规 格 SIZE	A2

条形码,二维码 BARCODE,QR CODE