

青少年攀岩教学训练大纲(试行)

国家体育总局登山运动管理中心

2023年8月

前 言

《青少年攀岩教学训练大纲》(以下简称《大纲》)是根据国家体育总局青少司《青少年训练大纲》修订工作指导意见，在国家体育总局登山运动管理中心的组织领导下，为了把握攀岩运动国际发展前沿，继承登山优良传统，夯实攀岩基础，挖掘攀岩功能，推广攀岩运动，进一步促进我国青少年攀岩技术水平的提高，保证攀岩竞技运动教学训练过程的科学化、系统化，切实抓好我国攀岩后备人才的培养，由攀岩项目的相关人士组成编写小组，编写和制定本《大纲》。

《大纲》的编写和制定是在总结我国多年来青少年攀岩训练教学工作的经验，充分地考虑了当前国内外攀岩运动训练的现状和技战术发展的趋势，在秉承了传统训练理论与方法的基础上，融入了现代攀岩训练新理念，并结合近年来国内外在运动训练、运动员选材等方面相关研究成果，编写小组广泛地征求了国内基层攀岩教练员、运动员的意见，咨询相关专家、学者、科研人员，听取了国家队教练员、全国专家编审会的意见和建议，反复修订、编写，形成定稿，编制本《大纲》。《大纲》注重系统性、科学性、先进性，重点突出了实用性和可操作性，为系统培养攀岩后备人才奠定了坚实的基础。

《大纲》根据攀岩运动在青少年教学训练过程中的阶段性特点，对每个阶段教学训练的目标、任务、内容、要求、时间以及考核的内容与标准等都作了具体的安排与规定。《大纲》简明、易懂、实用，便于从事青少年攀岩训练教学工作的教练员使用。希望在《大纲》的指导

下，提高我国青少年攀岩运动教学训练的系统化和科学化水平。

《大纲》编写工作在国家体育总局登山运动管理中心的统一领导和部署下，得到了国家体育总局青少司的指导和帮助，同时得到中国登山协会、国家队、各地方行业协会、各地方队、高等院校的高度重视和大力支持。在此，致以衷心的感谢！

目 录

前 言	1
第一章 《大纲》编制说明	1
第二章 总 则	4
第一节 攀岩运动的发展趋势和竞技特征	4
第二节 青少年攀岩训练的指导思想与目标	6
第三节 教练员的行为准则与总体要求	7
第三章 基础理论	8
第一节 青少年身心特点及施教策略	8
第二节 青少年身体素质的概述	10
第三节 青少年攀岩训练的教学原则	15
第四节 青少年攀岩训练的教学方法	18
第五节 青少年攀岩训练的损伤预防	20
第六节 青少年攀岩训练的运动选材	24
第四章 训练大纲	30
第一节 青少年攀岩训练的各阶段划分、任务目标	30
第二节 青少年攀岩训练内容及评价标准	45

第五章 青少年攀岩的竞赛组织	63
第一节 竞技攀岩的竞赛计划	63
第二节 竞赛工作的管理要求	63
第三节 竞赛方法与主要内容	66
第四节 竞赛工作的监督评价	67
 第六章 大纲的执行与监督	 69
 附件一：青少年各阶段攀岩练习内容	 70
一、6岁阶段	70
二、7-8岁阶段	75
三、9-11岁阶段	81
四、12-15岁阶段	89
 附件二：攀岩基础知识	 95
一、攀岩装备介绍	95
二、攀岩常用术语	98
三、攀登过程中交流用语	100
四、攀岩须知：	100

第一章 《大纲》编制说明

攀岩是一项极受青少年喜爱的时尚运动，是新兴的奥运会项目，它体现了奥林匹克运动的核心价值：更高、更快、更强、更团结。随着竞技攀岩入奥，现代竞技攀岩运动在全世界范围得到了快速发展，世界各国的攀岩竞技水平迅速提高，竞技格局发生质的变化。攀岩运动的全球化、国际化，对我国攀岩事业的健康、可持续发展提出了严峻的挑战。为了顺应国际竞技攀岩发展趋势，认清形势变化，我们应该认真思考发展策略，尤其是重视青少年攀岩基础训练工作。

在国家体育总局登山运动管理中心和中国登山协会的领导和支持下，大力普及和推广青少年攀岩，青少年攀岩训练、赛事逐渐形成了体系，尤其是攀岩希望之星系列推广活动、U系列锦标赛、U系列联赛和U系列公开赛等常规赛事。中国竞技攀岩运动的发展随着攀岩成为奥运会和全运会正式比赛项目，目前形成以国家队为龙头引领，各省、市专业队为主体的架构布局，并逐步推进以社会俱乐部、基层业余体校为基础的攀岩三级训练体系。

《大纲》是根据攀岩运动特点和规律以及我国青少年儿童身心发育特点制定的。确定了各个年龄阶段的教学训练内容、要求和进程，严格规定了每一年龄阶段必须完成的训练内容和需要达到的标准，全面体现了训练的计划性和科学性，可供不同类型的青少年队、省市队或集训队参考。本《大纲》是指导全国青少年训练和比赛纲要性文件，是教练员从事青少年教学训练的理论依据，提高青少年攀岩运动员的竞技水平，规

范青少年攀岩训练的科学化，以保证我国攀岩训练体系的层层衔接，提高攀岩水平，有利于我国攀岩后备人才的培养和提高。

《大纲》的编制，是根据国家体育总局青少司《青少年训练大纲》指导意见，在国家体育总局攀岩运动管理中心青少部领导下，成立工作小组，制定工作计划。大纲编写既要切合国际攀岩发展趋势，又要结合我国攀岩发展的具体情况，同时借鉴了田径、体操等与攀岩项目较为接近的成熟奥运项目青训大纲。《大纲》遵循普及推广攀岩运动，扩大攀岩人口，夯实基础，选好苗子，系统培养，多出优秀人才，服务建设攀岩强国。

根据我国青少年儿童身心发育的特点和攀岩项目的发展规律、人才成长过程的不同，大纲将划分为五个阶段：5岁以前为兴趣阶段，6-8岁为基础阶段，9-11岁为学习阶段，12-15岁为系统训练阶段，16-19岁为成熟阶段，此大纲主要围绕6岁-15岁三个阶段，其中基础阶段分基础一（6岁）和基础二（7-8岁），兴趣阶段和成熟阶段不做展开。在各阶段又根据攀岩项目技能形成的规律，确定不同阶段的任务，分别制定相应的教学训练内容，时数及进度要求，以便安排教学训练和掌握各种素质发展的敏感时期。

《大纲》主要围绕攀岩“快、断、决、创、平、控”项目性质、以及“松、劲、力、轻、灵、整”攀岩人才特征为项目指导思想，由阶段目标、训练内容、重点任务、方法手段、考核测试等五个部分组成。明确规划出各阶段年龄组教学训练的内容、教学进度和考评内容、标准，为基层教练执教训练指明方向和提供决策依据。同时，《大纲》突出强调了以下几个方面的内容：

1. 训练年龄确定为6-15岁。训练内容根据青少年生理发育规律，结合攀岩对于平衡、路线动作的识别理解、支点抓握等项目特点，围绕以

机能、素质、技术、心理、智力、专项、知识七个板块内容，不断构建和完善。

2.把制胜因素初步确定为四个维度：

(1) 岩感：天赋好，生物遗传基因优良，身体好，技术好。

(2) 专项：手指、脚、引体、核心力、身体柔而不弱。

(3) 心智：想象力、创造力、洞察力；应变力、进化力、反思力；情绪稳定与精神动员力、路线识别与环境感知力。

(4) 精神：梦想、热爱、执着、坚毅度、专注力、人文素养。

3.强调个体的完善发展，注重速度力量、平衡、协调能力的培养。

4.强化发展基本功的三大内容，即悬垂、柔韧、岩壁感。

5.确定速度在基础教学中的重要性，把速度归入技术教学训练内容。

6.按年龄划分阶段性的教学内容、教学进度、动作规范和评价标准。

7.强调身体训练、技战术的内容，以及技战术综合运用要求。

8.强调了在青少年攀岩训练中伤病预防的重要性。

9.《大纲》兼顾了普及和提高两个方面，教学训练内容相对全面。

10.为保证《大纲》的实施和执行，制定了教练员的行为准则和监督意见。

本《大纲》在实施过程中可根据运动员不同性别，训练水平和接受能力适当调整进度或增减内容，手段和方法要灵活适宜。随着本大纲的颁布和实施，必然会遇到新的问题，我们希望同行们多提建议，使《大纲》不断得到完善。

第二章 总 则

第一节 攀岩运动的发展趋势和竞技特征

一、攀岩运动的发展趋势

（一）世界攀岩运动发展总体趋势

随着攀岩入奥，为了更好的适应奥运会规则，攀岩的竞赛规则也不断地被修改和完善，向着更强、更难、更美、更具挑战性的方向全面发展，这是竞技攀岩发展的总体趋势。

【更强】攀岩进入2020年东京奥运会之后，国际攀岩联合会（IFSC）对攀岩竞赛规则作出了重大调整。难度的发展趋向于攀石化，运动员需要具备更强大的体能和专项能力。

【更难】攀登路线不断创新，要求运动员阅读路线的能力和处理难点的能力大大增加。因此，攀石动作串联是难度项目的发展趋势。

【更美】路线大造型的使用，使动作设计更能充分展示攀岩项目人体运动的美感。因此，为了引领攀岩向着“更美”的方向发展。

【更挑战】攀登是一个“解锁”的游戏，首先是对路线的观察，对问题的界定和分析，然后形成解决方案。攀登路线越来越复杂，对运动员在思维、体能和心理上的要求越来越高，充满着不确定性，越来越具有挑战性。

（二）攀岩各项目发展趋势

1.速度。过去几年，中国速度攀岩以钟齐鑫为代表，不断在技术和成

绩上超越，并最终实现世界攀岩大满贯，在攀岩入奥的带领下，世界记录在不断刷新，目前男子世界记录已经突破5秒，未来速度赛竞争将异常激烈，在极限能力非常接近的情况下，更多较量的是运动员强大的心理和动作的稳定性，速度攀岩充满着不确定性。

2. 难度。难度路线从40增加至50个动作，攀石动作越来越多，要求综合能力越来越强，所以不断挑战人体极限。

难度项目发展趋势：

(1) 动作越来越难，朝攀石化方向发展，手点越来越小，支点跨度越来越大。

(2) 技术动作越来越复杂，需要多维度的考虑，例如，心理、智力等，任何环节缺失，都会导致脱落，对运动员的判断力和应变力要求很高。

(3) 国际攀岩竞赛规则的变化，对运动员的体能要求更高，例如积分规则，为了区分成绩，越接近终点越难。

3. 攀石。攀石路线一般被认为有四种不同的风格，如平衡、动态等。要求运动员具备有强大的指力、平衡、协调、爆发力等能力，同时丰富的支点，激发了定线的创意，需要运动员具备识别路线能力，攀岩比赛越来越具有挑战性。

攀石项目发展趋势：

(1) 综合，要求运动员在力量、平衡、协调、柔韧、技术、能力、经验等各个维度都要全面发展，不能有短板。

(2) 技术动作朝小、快、灵的方向发展，强调组合动作，往往需要多次组合才能实现技术动作的最终平衡，例如连续动态的动作，对敏捷性和反应力等提出更高的要求，要求运动员要有创造平衡和动作再造的能力。

(3) 技术动作朝超大幅度方向发展，对运动员身高、技术、能力等维度提出超高要求。

二、竞技攀岩的基本特征

1. 攀爬是人与生俱来的本能。体现攀爬能力的攀岩运动适合青少年，发展攀岩运动要“从娃娃抓起”。

2. 竞技攀岩是一项全身心的运动，是垂直空间的“体操”，被称为“岩壁芭蕾”。

3. 竞技攀岩是探索如何到达顶峰，讲究策略，是速度、力量、耐力、技巧、心智的综合较量，是人和岩壁的和谐之美，极具观赏性。

4. 竞技攀岩对人体各项生理机能、心理和思维有着很高的要求，竞技攀岩需要具备体操的身体、棋类的思维、搏击的应变、探索者的品格，是知行合一的诠释，是身体、精神、思想的统一体。

5. 现代竞技攀岩，路线越来越难，动作不断创新，挑战越来越强，充分展现更高、更快、更强的奥林匹克运动精神。

第二节 青少年攀岩训练的指导思想与目标

一、指导思想

以习近平总书记关于体育的重要论述为统领，以着力推进攀岩项目全面发展为目标，以“扩大攀岩人口，夯实基础、着眼长远，选好苗子、系统培养”为立足点，遵循青少年生理、心理发展规律以及攀岩项目特点、规律，积极推进青少年攀岩活动的广泛开展，大力创新攀岩后备人才培养方式，稳步推进优秀后备人才培养体系建设，努力造就一大批优秀攀岩后备人才，促进攀岩运动健康、可持续的发展，服务建设攀岩强国。

二、目标

育人为本，塑才为基；激发潜质，精心育苗；夯实基础，全面发展；多出人才，为国争光，形成层次清晰的人才梯队建设。

第三节 教练员的行为准则与总体要求

一、教练员的行为与准则

（一）师德师风训

尊重学生、爱才育才、以人为本；敬岗守责、为人师表、德艺双馨。

（二）教风教态

认真备课，科学组织；精于讲解，勤于示范；宽严有度，尊重学生；言传身教，确保安全。

二、教学训练的总体要求

（一）重视培养青少年对攀岩的兴趣。

（二）注重基本技术动作的规范，强调基本功练习。

（三）重视发展青少年的能力，身、心、灵均衡发展。

（四）重视对攀岩意识和空间知觉、本体感觉的培养。

（五）注重运动员的全面发展，尊重个性，探索未知，全能型选手培养。

（六）重视发展青少年心理素质，培养喜欢比赛，临场应变、创新、赢得比赛的心理品质。

（七）倡导以人为本的理念，提倡激励性教学。

（八）发挥教练员在青训过程的想象力和创造力，倡导教学创新。

第三章 基础理论

第一节 青少年身心特点及施教策略

一、青少年生理特点

1.骨骼，儿童的骨骼尚未发育完成，骨组织的水分和有机物较多，无机盐较少，富有弹性，韧性好，不易骨折，但易弯曲，牢固性较差，可塑性大，要充分利用这一有利时机，塑造攀岩身体形态。此阶段教学训练注意事项，为避免引起关节变形，不宜长时间做支撑、跳落练习，为避免引起骨盆畸形，不宜长时间在硬地上做大量的踏跳，特别应避免用大腿和臀部发力，可通过体操、徒手练习培养儿童站、坐、行、跑、跳、支撑、悬垂等正确姿势。

2.肌肉，儿童的肌肉组织中的蛋白质和脂肪少，水份多，肌肉和韧带富有弹性，在紧张和放松时能更好更多地收缩和放松，在承受运动量后能很快恢复，肌肉纤维较细，所以力量和耐力较差。教学训练注意事项，要从关节周围小肌肉练起，在动作幅度、负荷强度、动作难度上按照从里到外，由小到大，从慢到快、从轻到重、从低到高的原则，如：悬吊状态下的连续“半转肩”练习；“摆动”引体向上，静态引体向上，原地起蹲、原地小跳、跳上跳下等，要先质量、后数量，先速度力量、次静止力量、后耐力，四肢和腰腹力量平衡发展。

3.关节，儿童的关节软骨较厚，关节囊韧带的伸展性大，关节的活动范围大。此阶段教学注意事项，6岁儿童的柔韧练习要采取多样化、游戏

形式的练习，让儿童在相互比较中，认识柔韧练习的重要性，认识自己和同伴的差距，增强练习的兴趣和自觉性，青少年柔韧练习力度要适中，缓慢用力，严防拉伤。

4. 心肺，儿童的心肌发育尚未完成，肺活量小，在肌肉活动时主要靠增加心率来增加心输出量以适应肌肉工作需要，随着年龄增长脉搏逐年下降，肺活量增加。在教学训练中要注意，运动负荷不宜过大，不鼓励负重，不做憋气的练习，多进行有氧练习。

5. 神经，儿童调节心脑血管系统的神经组织已基本完成，但机能还不完善，思维系统尚未发育完全，尚处在感性阶段，神经过程的强度和均衡性相对较弱，兴奋过程占优势，大脑皮层容易疲劳。此阶段教学训练注意事项，儿童第一信号系统的活动占主导地位，训练中要多用直观法、模仿法、联想法进行教学；要多进行诱导、辅助和形似练习；教学语言要形象、生动，表情要自然，要善于引导和激励学生；单一内容练习时间不宜过长；要注意发展上下肢的协调能力和动作的准确性。

二、青少年心理特点

1. 思维，青少年思维逐步从形象思维过渡到以抽象逻辑思维为主要形式，但思维仍然有局限性，尤其十岁之前，在感知发展的基础上，观察力获得较快发展，不仅表现出精确性、目的性、顺序性和判断力的良好品质，而且可以逐渐进行归因的逻辑思考；从幼儿的“无意注意”发展到“有意注意”占主导地位；抽象记忆和理解记忆能力逐步在学习起主导作用。在此阶段教学训练过程中，要耐心细致地讲解、启发引导，积极思考，要观察、思考与练习相结合；合理进行动作示范；学习新动作时多给予帮助，引导学生主动体会动作要领；培养青少年爱观察、勤思考的好习惯；重视文化课的学习，养成喜欢阅读的习惯。

2. 注意力，儿童集中注意力的能力相对较弱，持续时间大约 25 分钟，注意力很容易分散。此阶段教学注意事项，为了提高注意力，从以下几个方面着手，教学内容的趣味性、教学方法的灵活性、教学过程的情绪调动、教学项目内容的合理转换。

3. 意志品格，青少年意志品质比较薄弱，但可以培养，随年龄和阅历的增加逐渐由弱到强。在教学训练和比赛中，让运动员克服各种困难，努力完成任务，遇到挫折和失败时，多引导和激励，鼓励运动员不气馁、不放弃，不达目的不罢休。

4. 训练态度，青少年对攀岩的态度会存在从无兴趣到有兴趣、逐渐喜爱的过程，对训练从不主动、不积极到主动积极的过程。在教学训练中，要多以游戏引导，兴趣入门，加强思想引导，树立训练目标，关键是让他们每天都有新鲜感、有进步、有成就感。

第二节 青少年身体素质的概述

一、青少年身体素质的概述

身体素质就是指人体运动的能力，身体素质包括力量、速度、耐力、柔韧和灵敏素质。身体素质是学习和掌握高难度技术动作的基础，是运动员承担大负荷训练和激烈比赛的前提，良好的身体素质对于防治伤病，延长运动寿命具有重要的意义。青少年攀岩运动员应该要特别注重身体素质的训练。

（一）力量素质

青少年阶段，由于身体处于缓慢发育时期，力量素质提升的幅度变化不明显。这个时期运动员骨骼生长较快，骨胶原水分较多，骨强度不高，肌纤维长且细，不宜进行最大负荷的力量训练。但力量素质依然是

青少年身体素质练习的重要内容，训练中应注意掌握少儿时期力量增长发育的趋势,科学地安排力量训练，不可进行大强度训练，以动力练习为主，要发展全身的力量，尤其在10岁之前不宜过早，强调与专项运动技术相结合。

（二）速度素质

少儿时期是速度素质发展的敏感期，应该重视发展速度素质。反应速度和动作速度是发展的重点，可以在攀岩训练中加大比重，发展位移速度以短距离的跑、跳为主要内容，多采用助力的方式，多采用向心运动的方式。

（三）耐力素质

现代生理学、训练学研究成果表明，青少年时期不宜进行过多的耐力训练。青少年攀岩运动员的耐力素质发展不应作为重点，安排练习时必须以有氧耐力训练为主，采用多种手段交替使用，可选取单个动作或成套动作为内容实施持续训练法。

（四）柔韧素质

对于青少年攀岩运动员来说，柔韧练习既是身体素质训练的内容，也是基础训练的组成部分。青少年时期是柔韧发展的敏感期，应该抓紧柔韧素质的训练。训练过程中应循序渐进，采用小强度、高频次、较长时间的自压拉伸和适度外力加压，以增加肌肉、韧带的弹性,达到软而不弱，刚而不僵的效果。切忌简单、粗暴的大力压迫，更不允许带着负面情绪进行惩罚。此外，发展柔韧素质要与发展力量素质协调安排，注意避免素质之间的负效应。

（五）灵敏素质

灵敏素质是指在各种突然变换的条件下，运动员能够迅速准确、协调地改变身体运动的空间位置和运动方向，以适应环境变化的能力，是

上述各素质的综合表现。青少年时期是灵敏素质发展的敏感期，攀岩训练中要注重安排一定比例的灵敏素质训练。

二、青少年身体训练的基本内容

青少年攀岩身体训练主要针对上肢、下肢和躯干，进行柔韧、速度、力量、耐力、平衡及各种游戏类练习。

（一）柔韧练习

腿：各方向主动压和被动压、踢、平衡、劈叉、站立体前屈、坐姿体前屈等。

肩：压、拉、吊、转、绕肩、用臂等。

腰：摆荡、下腰、压胸、前、后、侧拉胸腰等。

指、趾、腕、踝等小关节的活动练习等。

（二）速度练习

跑步：摆臂、小步跑、高抬腿跑、后蹬跑、后踢腿跑等，冲刺跑、变向跑、转身跑、加速跑、跑跳结合、助力加速跑、下坡跑等。

（三）力量练习

上肢：引体向上（摆动、静止、正握、反握）、俯卧撑、俯卧推跳、推小车、倒立、爬绳爬杆、屈臂支撑等。

下肢：双脚跳、单脚跳、蹲立起、跳远、跳绳、跳高、深蹲、跑跳摸高等。

躯干：仰卧起坐、仰卧举腿、两头起、俯卧两头起、仰卧起腿，侧卧体侧屈、悬垂举腿、悬垂举腿绕杠、对抗性腹肌练习等。

器械练习：橡皮筋、弹力带、哑铃、杠铃或其他器械发展各部分肌肉力量等。

对于躯干练习，在动作选择上更多地考虑单侧训练和不稳定性训

练。单侧训练相比双侧训练能够更好的激活核心肌肉来对抗单侧带来的身体失衡；不稳定性训练不仅能够增加核心肌肉的活动，还能增加四肢肌肉的活动和共同收缩，同时更符合攀岩专项特点。

单侧训练包括分腿蹲、侧弓步蹲、偏重引体。不稳定性训练包括利用瑞士球、BOSU球、TRX创造不稳定条件进行相关的如支撑、推、拉、蹲等训练。

（四）耐力练习

折返跑、越野跑、跳绳、中长距离的耐力跑、折返跑、立卧撑跳、3000或5000米、综合素质训练等。

（五）平衡及时空感练习

前滚翻、后滚翻、侧手翻，原地立转，不同方向角度的原地跳转，各种跳跃、转体动作、各种空翻和空翻转体动作等。

（六）游戏趣味类练习

足球、篮球、排球、网球、羽毛球、滑板等各种球类活动，老鹰抓小鸡、网鱼、贴膏药等各种游戏活动。

三、青少年身体素质的训练原则

（一）抓住青少年身体素质发展的敏感期

青少年的身体素质发展，首先发展速度、速度耐力、腰腹力量、灵敏性，其次是下肢的爆发力，而上肢静态力量和耐力发展较晚。力量素质在12-15岁时增长速度最快，19岁达到最大值。速度素质在10-13岁增长最快。青少年耐力素质的发展较速度素质晚。灵敏素质的特征是控制动作的力量、时间、空间参数的能力，对动作的空间分化能力在5-6岁时明显增强，7-10岁增长最快，10-12岁比较稳定，14-15岁略有增长，到16-17岁达成人水平。柔韧素质在7-12岁时变化较小。

攀岩运动员的力量素质主要表现为相对力量，在安排素质练习时要重点发展青少年的速度素质（包括速度和反应力）、相对力量、灵敏素质、协调素质，柔韧素质应在9岁以前达到较高水平，该阶段只能相对改善，纯粹的肌肉耐力素质尽量少安排。

（二）青少年身体素质要与专项技术相结合

青少年的身体素质训练是为了提高专项技术水平，身体素质练习要结合专项基本技术进行合理安排。例如，引体向上是练习运动员上肢力量，如果引体向上的安排单一，那么会影响攀爬中青少年身体协调性发力，过多的靠手臂攀爬的习惯，形成错误的动力定型，容易受伤，攀爬的效率变低，同时影响运动员未来发展。所以青少年身体素质训练要结合专项技术，尽量多角度、多形式的安排练习。

（三）青少年身体素质要先质量后数量

青少年身体处于发育期，身体承受能力有限，盲目追求数量会导致青少年身体内部产生劣变，影响青少年的生长发育，还会影响攀岩基本技术的形成。所以，在保证青少年动作技术正确的基础上进行身体素质练习才是科学合理的。只有处理好青少年身体素质练习的质量和数量的关系，才能对青少年的未来产生可持续发展。

（四）青少年身体素质需要全面发展

攀岩路线包括平衡、动态、力量等不同技术风格，攀岩运动的特点要求运动员的身体素质要全面，身体素质单方面的缺欠会影响技术动作的完成。青少年是打基础阶段，身体素质的安排要均衡合理，要求各项素质全面发展，避免在技术练习中，因某些身体素质的缺欠导致动作失败，甚至受伤，例如平衡的路线，因为柔韧性不够，所以完不成技术动作，同时过多靠指力攀爬，影响运动员未来发展。

（五）训练与合理休息的原则

身体素质训练通常安排在训练课的结束阶段，这时运动员已经有一定疲劳，可以更多的考虑安排恢复性素质训练，也就是训练其他部位，避免单一肌肉的过渡训练，加重身体局部的疲劳，长此以往，运动员该部位就会产生疲劳性损伤。

如果身体素质训练安排在课前训练，可以考虑采用循环练习，课前身体状况较好，循环身体素质练习可以使前一个身体练习产生的局部疲劳，得到积极性休息。同时多个部位的练习有助于青少年身体素质的均衡发展，提高身体素质训练的效率。所以身体素质训练，课前则采用循环练习，课后则采用恢复性训练，有助于提高训练效果和防止疲劳性运动损伤。

（六）趣味性和竞争性的原则

青少年的意志力和自控力还不强，为了满足他们的心理需求，身体素质训练，多融入趣味性和竞争性，即提高身体素质，又愉悦身心，培养进取心和竞争意识。另外，要杜绝惩罚性的身体素质训练，这即有损运动员的身心健康，又破坏队员与教练的情感关系，影响训练效果。

第三节 青少年攀岩训练的教学原则

一、重视普及推广

要动员、宣导、吸引更多的青少年参与攀岩，积极推动社区攀岩，鼓励家长、社会参与，展示积极向上、健康阳光的攀岩形象，推动攀岩运动普及、提高、协调、可持续发展。

二、体教融合原则

攀岩运动非常适合青少年练习，是青少年素质教育的重要手段，可以培养青少年动手能力、观察、思考、分析问题、解决问题的能力，攀岩进校园，与学校体育相结合，通过各级体育、教育管理部门，让更多学校开展攀岩，丰富学校体育活动内容，增强青少年体质，习得攀岩运动技能，促进青少年身心健康，体魄强健。

三、安全性原则

安全性原则是指在青少年攀岩教学的过程中，安全是第一要务。制定教学计划时要有安全意识，组织教学要有安全措施，课前、课间、课后都要有安全要求。要提前预设可预测的危险因素，制定相关的安全制度。

四、寓教于乐原则

青少年攀岩教学，坚持以人为本、快乐攀岩的理念,关注青少年成长，关心、爱护、尊重、保护青少年，让他们在积极、健康、快乐的氛围中学习技术、提高技能、发展身体、收获成就、增强自信。

五、循序渐进原则

循序渐进原则是指在青少年攀岩训练过程中，要始终关注运动员，通过学习、积累，逐步提高标准和要求。

六、阶段性原则

阶段性原则是指在青少年攀岩训练过程中，教练要考虑年龄因素，准确的把握不同年龄阶段青少年的身体、生理、心理、性格行为等特

点，使教学内容和年龄段相适应。教练员应该根据技术的学习，由浅入深、从易到难、从简到繁、循序渐进，进行科学合理的安排。

七、系统性原则

系统性原则是指青少年攀岩教学训练要遵循青少年身心生长发育规律、人体机能活动变化规律、攀岩技术特点和身体素质发展敏感期特征，经过长期、系统的训练来逐步提高运动员的身体机能，发展运动素质，不断提高技术水平，从而获得最佳运动成绩。通过系统训练，能够使运动员的机体在生理、生化等方面产生一系列适应性的变化，这种生物适应性的过程是提高运动成绩的基础。

八、区别对待原则

区别对待原则是指在青少年攀岩训练过程中，必须根据运动员的个人特点来确定训练任务、内容、手段、方法和训练负荷。

一是人与人之间存在着个体差异，如性别、年龄、身体形态、素质、能力、意志品质、神经类型等方面的差别。这要求教练员在教学训练中不能“一刀切”，必须根据运动员的不同情况制定教学训练计划，因材施教。

二是攀岩动作技术有着不同类型，教练员应根据运动员自身的素质、能力、特长来选择技术类型,这种局面要求教学训练必须区别对待，发挥个体优势，以取得良好的教学训练效果。

九、全面发展原则

全面发展原则是指在青少年攀岩训练过程中，要充分考虑各个方面的因素，使运动员在身体、技术、能力、心理、智力等各个方面全面发

展。从攀岩专项来看，要兼顾速度、难度、攀石三项的有序发展，注意到技术、素质、能力和心理的关系。从个体生长发育的进程来看，要注意运动员身体内部各器官系统的生长发育，身心健康和智力全面发展。从育人的角度来看，教练员更应该关注运动员德、智、体、美、劳全面发展，成为德才兼备的优秀人才。

十、合理的安排负荷与休息原则

合理的安排负荷与休息原则是指对青少年的状态要有充分的了解，安排好休息和练习时间。

第四节 青少年攀岩训练的教学方法

一、语言教学法

语言教学法是通过讲解、口令、指示、评价等语言方式进行教学，通过形象化的语言来传授攀岩知识、技术、技能的教学方法。采用正面的语言，激励运动员，调动队员积极性和主动性。语言法是要理清讲什么、讲多少、怎么讲的关系。

二、示范教学法

示范教学法是教练以具体技术动作为范例，使青少年了解所要学习的动作要领并建立正确动作表象的一种教学方法。通过动作示范进行教学，可以激发运动员的学习兴趣，构建正确的技术概念，形成合理的动作表象，促进学习进程。

三、分解教学法

一般攀岩动作技术由多个环节构成，将一个完整动作的技术结构，合理的分成几个部分和段落，逐步进行练习，最后完整的掌握。

分解教学法可以使动作难度相对降低，突出重点难点，提高学员信心，方便较快掌握动作技术。

四、组合教学法

组合教学法一是要求教练员在具体技术动作教学中，要对体能、技术和心智三个基本要素进行合理的组合运用，另外攀岩项目分速度、难度和攀石，不同项目的组合练习，可以有效的提高场地的使用和队员训练的效率；二是教练要按照不同路线风格、不同动作类型进行合理搭配，既能提高青少年练习兴趣，又能防止身体局部负担过重引起运动损伤。

五、助力教学法

助力教学法是指在青少年攀岩教学训练中，教练员可以采用直接或间接的助力方式来帮助运动员掌握技术动作的方法，教练员的保护和帮助能为他们学习新技术提供安全的环境，例如，教练托住腰，方便青少年体会技术要领，或者通过调整支点的大小、角度、位置等方式，帮助青少年学习技术动作，这在青少年攀岩教学中尤为重要。

六、游戏和竞赛教学法

游戏和竞赛教学法是指在青少年攀岩教学训练中，应充分利用青少年爱玩的天性，通过各种游戏练习，引导青少年在玩中练，在练中玩，也可以采用模拟比赛的方式进行教学，激发青少年进取精神。

七、视频教学法

采用观看比赛、观看视频等，有时会获得意想不到的效果。

第五节 青少年攀岩训练的损伤预防

在攀岩教学、训练、竞赛过程中，由于各种因素的不可预见性,有可能出现一些伤害事故，这种损伤称为运动损伤。关于运动损伤，对于青少年攀岩训练来说，首要的任务是预防，尽可能避免受伤事故的发生。所以，教练员必须深入学习运动损伤相关理论、知识，掌握相关的方法，及时预防。当发生运动伤害时，教练员应该及时评估，采用合理的方法来救护、处理，使伤害影响最小化，为康复创造条件。

一、攀岩运动损伤应对基本原则

研究表明，多数肌肉、肌腱或韧带之伤害，皆是源于“微创伤”。由于力量训练总会造成肌肉细胞相应损伤，且损伤症状不明显，此种伤害须累积多日方会发病，但也正因此，其往往被忽略。每当身体运动至极限时，肌肉或组织便会发生微创伤。如果微创伤的累积速度超过复原时间，就会产生运动损伤。一旦伤害造成，即便以后训练正常，旧伤仍可能复发。避免或减少损伤的发生有以下几点原则：

- （一）逐步提升训练强度，给予身体足够的适应期；
- （二）倘若手点不在指力负荷范围内，切勿逞强；
- （三）培养正确的训练方式，改正易受伤的技术风格或习惯；
- （四）尽量将攀登动作做到平衡，合理的使用整力和合力，由各肌群分担负荷；
- （五）避免将关节伸展至极限，避免对周围肌腱或组织产生损伤；

(六) 加强柔软性训练，有效的降低伤害概率；

(七) 重视手指和其他关节的肿痛和细微症状，以免延缓患部的最佳康复；

(八) 别过度依赖止痛剂，这会掩盖患部未康复的事实，同时减少自身的免疫力。

二、攀岩运动损伤的原因可以归纳为以下几个方面

(一) 思想不重视

训练前不做准备活动或准备活动不充分，训练后不做放松或放松活动不够，都可能产生运动损伤；另外，对风险的认识不足，在教学训练运动中存在急躁、蛮干的心理等，都容易导致运动伤害。

(二) 装备操作不规范

攀岩是高空项目，涉及到很多装备使用，运动员对装备操作使用方法不规范，或者攀登流程不正确，都可能产生运动伤害。所以要加强装备管理制度、操作流程的规范及安全宣讲。

(三) 能力不足

技术动作错误或存在隐患，或者运动员错误的攀登方式，导致局部身体长期劳损。另外在训练过程中，身体素质差，运动能力不足，心理素质水平低也会导致产生运动损伤。

(四) 运动负荷安排不合理

局部运动负荷长期过大，或连续大运动负荷训练。身体休息不够，患病或伤病初愈，过度疲劳。

(五) 教学组织安排不当

教学训练中，对攀登路线的选择错误，导致队员训练受伤，或者保护措施不够等教学组织安排不当，导致的伤害。

三、急性损伤的种类及其预防

攀岩运动常见的急性损伤有以下几种：

（一）表皮擦伤

攀爬过程容易造成运动员手皮擦伤或开裂。一般擦伤表皮部位较浅，可使用生理盐水清洗创伤后再用喷雾胶布。为了避免手皮开裂，训练结束后及时修剪手皮老茧，并涂上护手软膏。另外教练员在训练中要经常认真检查支点，尽量避免使用锋利的支点。

（二）关节扭伤

关节扭伤主要是由于外力过猛造成关节部位的韧带及肌腱的撕裂，例如，攀石跳落时踝关节扭伤，以及跳落时习惯性用手撑地，造成腕关节扭伤。膝关节的十字韧带及侧副韧带在折膝动作不合理或过多使用的情况下容易扭伤。踝关节、膝关节、腕关节扭伤时，将扭伤部位垫高，先冷敷，48小时后再热敷。如扭伤部位肿胀、皮肤青紫和疼痛，可就医治疗。严重的扭伤也可伴撕脱性骨折，要及时就医作X-ray检查。因此，在攀岩训练中一定要注意场地情况和路线动作的安全。

（三）肌肉拉伤和韧带断裂

肌肉拉伤或韧带撕裂，主要原因是速度快、强度大的外作用力将运动员的肌肉或关节韧带严重拉伤。如，习惯性的使用一种手型抓点，导致手指关节的侧副韧带断裂。肘关节的内侧副韧带受伤，又称为“高尔夫球肘”，是因为过度的静态引体向上或过多的使用肘部用力导致。不合理的肩部用力也会造成肩韧带断裂等。为预防肌肉拉伤和韧带断裂，要有充分的拉伸时间，训练强度也要循序渐进。另外，要教会运动员正确的落地姿态和自我保护的方法。一旦出现痛感应立即停止运动，并在痛点上冰敷，以使小血管收缩，减少局部充血水肿。

（四）骨折

骨折通常会有明显的外部变化，受伤部位疼痛的程度比关节和肌肉拉伤更激烈，丧失运动能力。一般常见于四肢关节、长骨。一旦判断运动员骨折后，应该及时用木板、塑料板等将骨折部位的上下两个关节固定起来，如开放性骨折应用消毒纱布对伤口作止血和初步包扎，再用平木板固定送医院治疗。

四、慢性损伤的种类及其预防

（一）慢性损伤的种类

慢性运动创伤是指多次反复的细微创伤所致的劳损。劳损是人体运动系统包括肌肉、骨骼、软骨、肌腱、韧带等局部过度训练，产生炎症，造成萎缩，甚至断裂，坏死等严重后果。常见的慢性损伤包括手指关节炎、肌肉劳损、腰肌劳损、骨膜炎等。发生慢性损伤，首先是积极的康复治疗，同时减少损伤部位的运动量，改善训练计划。

（二）运动损伤的处理与治疗

1. 急性运动损伤的处理的有效四原则

也称为“RICE”原则疗法。其中R是Rest,指休息、停止运动。I是Ice,指冷敷、降温。C是Compression,指加压，防止水肿。E是Elevation,指抬高伤肢。因此，应对急性运动损伤可以采取制动、冷敷、加压、抬高这四个方法进行应急处理。

2. 积极的保护与帮助

教学训练中如果涉及安全风险，要有积极的保护和安全措施，另外运动员要加强自我保护方法。运动员在进行高空或动态训练时，教练员要保持注意力高度集中，做好辅助保护，防止初学者练习失误而受伤。

3.避免局部负荷过重

青少年攀岩训练要严格贯彻科学性、系统性和合理负荷原则。如果运动负荷和时间安排不合理，易造成运动员局部负荷过重，时间一长就会产生慢性运动损伤。

4.积极主动恢复

攀岩运动受伤多见于关节部位，加强关节周围肌肉的力量，起到稳定关节作用，对预防关节急性创伤有积极的作用。在运动损伤后,在训练中经常安排一些关节的轻力量练习，对伤后的恢复会有较好的作用。

5.养成良好的习惯

青少年运动员应重视训练前的准备活动和训练后的整理活动，同时增加肌肉柔韧度练习。

第六节 青少年攀岩训练的运动选材

一、选材的基础原理

运动员选材是运动训练的前提或初始阶段，是指把先天条件出众、具有良好运动天赋和竞争潜力、适合从事攀岩运动的青少年选拔出来，通过运动训练的考察、测试，进行系统的、有目的的培养，并取得优异成绩的过程。良好的选材是成功的一半。

在攀岩运动员选材过程中，遗传学是选材的基础，青少年生长发育规律是选材的依据，另外，还要结合攀岩项目技术特征、优秀攀岩运动员的模式来进行选材。重点考察先天因素、内在因素和潜在因素。在运动员选材中，先天性因素最为重要，先天条件好的运动员成功的概率更大。内在因素是指不易看到和发现而对运动员影响较大的因素，例如，运动员的身体机能、运动素质都属于内在因素的范畴。潜在因素与先天

和内在因素有关，更多地是考虑未来发展的可能性，例如，运动智能。

实施运动员选材应该从生理、生化、心理、以及遗传等诸多方面进行综合评估和多指标的选材，要遵循多样性原则。另外考虑补偿性原则，发展优势，回避或弥补劣势。攀岩运动包括难度、攀石和速度，各项目之间的差异对运动员的形态和素质有着不同的要求和影响。

攀岩选材应该遵照形态结构与功能的统一，生理机能与运动能力统一的运动训练学理念，从影响攀岩运动员成材率的主要因素进行分析，不断积累完善优秀青少年运动员的数据模型，追踪测试，完善“攀岩运动员身体形态”、“攀岩运动员身体机能、生理、生化指标”、“攀岩运动员技术测评标准”等选材参照模型，制定我国攀岩项目优秀攀岩运动员的形态、素质、机能、心理等方面的选材评定标准。

攀岩选材不是一蹴而就的，青少年攀岩训练的实质是一个不断考察，不断挑选的过程。选材必须坚持长期动态管理原则，因为人体的生长发育是一个动态的发展过程，攀岩的动作技术也是动态发展的，所以选材也是一个连续的动态的过程。

二、攀岩选材的特点

在进行青少年攀岩运动员选材时，教练应对优秀运动员所具备的基本条件充分的认识。攀岩项目的特征要求运动员具备体、技、战、智、心五个方面的能力。难度和攀石比赛时，每轮次的路线都是未知的、全新的，充满不确定性，因此，对于运动员要求，除了具有良好的体能、技战术和心理素质外，还要求运动员具有较强的单兵作战应变能力。例如：观察路线，要求队员对路线规划能力，能识别路线的休息、难点，要有良好的技战术意识。队员在路线攀爬中的意识表现为难点判断、体能消耗、攀爬节奏的控制、动作的调整等。

（一）优秀青少年攀岩运动员在训练中的表现：

1.对攀岩的兴趣，对攀岩的理解程度，有强烈的进取心，专注力等。

2.竞技能力，主要是指身体素质、专项素质、技术、战术、智力心理等综合体现，身体素质是速度、力量、耐力、协调灵敏、平衡、柔韧等。

3.攀岩意识可理解为：“根据路线的需要而采取的各种技术、战术手段的感知能力，是运动员在进行技术、战术活动时自觉的心理活动。”表现为难点的识别、快挂位置、攀爬节奏、路线难度的感知和赛点判断及应对方案等。

4.遗传因素，优秀运动员选材，首先运动基因遗传在身高、身形、体质、性格、气质上都有相应的影响。特别是具有卓越运动才能的岩二代，有50%的人具有优秀的运动才能，并且很有可能超越上一代。从运动生理学的角度讲，攀岩基本素质的敏感期均在青少年时期，受遗传与后天因素的影响，在青少年成长某一时期中，机体对训练的影响最敏感，这是选材和训练的最佳时期，即运动素质最佳敏感期和最佳发展期。教练员必须抓住青少年“双佳”时期的训练重点，选好苗子。

（二）攀岩选材的主要因素

攀岩选材通常受到内驱力、竞技能力、学习能力、骨龄鉴定、遗传因素、生理机能等因素的影响。其中内驱力、竞技能力、学习能力是教练员选拔有才能运动员的三大要素，因为我国青少年攀岩开展的时间较短，所以目前选材可以更多的关注内驱力和学习力。

1.内驱力：内驱力是指队员对攀岩的渴望和热爱程度，对完成路线的决心，这将慢慢会内化成进取心和使命感。高度自律，训练中自觉地遵守纪律，为目标持续努力，不断学习，高度的专注力。

教练要善于和队员交流，观察了解队员在训练、比赛、学校、家庭、社区等各种环境下的真实表现，客观地对其内驱力做出评价。青少

年对攀爬所表现出来的热爱，很大程度上只是一种好玩的天性，起初并没有很高的追求，因此，教练员在和他们接触时，要以身作则，通过言传身教来启发其兴趣。在教学与训练中，要不断提高自身的执教能力和水平，善于采用适合青少年的教学手段和方法，引导他们，激发他们对攀岩的热爱。任何不负责任的言行举止，枯燥、单调的训练方式将会对青少年产生负面的影响。

2. 竞技能力：竞技能力是运动员技术、战术、身体素质、智力、心理等五大因素的综合体现，也是早期选材必不可少的重要因素。

在平常的训练中，教练员对队员竞技能力的评定，主要是通过观察、测试、调查等方法来进行。

(1) 观察：主要在训练比赛以及平时的体育课中，去发现学生的竞技能力，发现他们的攀岩运动天赋。

(2) 测试：是教练员通过所定的路线、技术动作、身体素质和专项素质指标来评定运动员。可以采用不同风格的路线攀爬、动态跳跃、单手攀爬、引体向上、指力板悬垂等技术指标，结合30M冲刺跑、立定跳、助跑摸高、仰卧起坐、八字一字柔韧性等身体素质测试指标进行评定。

(3) 调查：教练员比较广泛了解运动员日常的各种情况，包括其学习成绩，生活习惯，性格特点等，只有从多方面认识运动员，才能使早期选材更合理、更准确。

3. 学习能力：是指运动员对攀岩运动客观规律、相关科学知识的理解、掌握和合理运用的能力。学习能力是运动员取得训练效果的关键因素，对青少年运动员学习能力的评价包括训练时态度认真、注意力集中、学习具有主动性、对技术动作的理解能力强、掌握技术动作比较快、运用技术的能力强。比赛中能充分发挥应有的技术、战术、体能。在评价运动员学习能力的同时，必须强调的是教练的教学能力和训练水

平，其教学组织能力、讲解示范能力、与孩子们的亲和力对提高他们的学习能力具有重要的意义。

三、选材阶段

攀岩运动选材分为基础、初级、中级、高级选材四个阶段。每个阶段选材的重点分别包括形态、机能、素质、技术、心理、智力等六个方面。基础与初级选材是运动选材的基础层次，主要是通过对那些先天的、不可控的、相对稳定的因素进行测定和评价，评估青少年运动潜力，初步挑选运动人才。

高级选材是运动选材的最高层次，其任务是最终选拔出优秀运动人才。在这个层次中，主要是测评那些后天的、可控的、相对变化的因素，比如技战术、运动素质、心理和智能等方面的因素，选拔出接近于世界优秀运动员模式的人才。选材层次越高,各指标标准就越高，测评考察更细致。

（一）基础阶段选材方法：

1.遗传选材方法

人体的形态、机能、对环境的适应能力及运动素质的发展速度，在一定程度上取决于遗传。先天遗传对选材十分重要，选材工作中要对选材对象的父母、祖辈进行疾病、身高、体重、身材比例等情况进行了解与调查。

2.形态选材方法

主要是考察、测量青少年的身体形态指标进行选材。包括身高、体重、四肢长度及身体各部分的比例关系等。

3.机能选材方法

机能选材法指通过对运动员生理机能、生化指标的测评进行选材。

常用的生理测评有心血管系统和呼吸系统机能测评。常用生化测评有血乳酸、无氧阈、血红蛋白、血睾酮等。

4. 身体素质选材方法

力量、速度、柔韧、耐力、灵敏性、协调性等身体素质直接关系到运动员的发展，是选材工作的一个重要方面。

5. 心理选材方法

心理要素是运动竞赛获胜的核心因素之一，心理选材主要从意志品质、个性、情感、思维、注意力、记忆等方面进行观察。通过心理评定、测量，选拔具有优秀心理品质的运动员作为培训对象。优秀心理品质就是对影响运动竞技的心理因素如运动动机、运动感知、运动意识、注意力、意志力、思维类型、情绪稳定性的分析、评估、测量和研究，寻找对上述因素的自我控制能力的潜在对象。

6. 运动技能选材方法

考察运动员技术掌握的牢固程度，动作要领的规范性，动作概念的清晰度，未来发展的潜力。在运用上述方法实施选材的过程中，还应当总结以往选材的经验和教训，借鉴优秀运动员的成长过程，评价备选运动员。

7. 运动智能选材方法

运动智能是运动员在运动过程中表现出的认知方面综合稳定的心理特点。表现为对外界运动客体和自身动作有敏锐的观察力，具有清晰的动作表象和动作记忆，具有攀岩所特有的运动思维能力，观察判断思维、动作思维、操作思维、技战术管理思维等能力，对临场判断和技战术运用具有良好的想象力。攀岩尤其是难度、攀石项目对运动员阅读路线的能力非常重要，对线路的解读出现偏差，将影响比赛成绩，所以运动智能是攀岩选材的重要因素之一。

第四章 训练大纲

第一节 青少年攀岩训练的各阶段划分、任务目标

一、青少年攀岩训练各阶段总体任务目标

青少年攀岩各阶段训练目标，主要促进身体正常发育，培养攀岩兴趣，养成锻炼习惯，掌握攀岩的基本知识、技术、技能和技巧，可以高质量的完成各种攀爬动作，夯实攀岩的基本功，为培养攀岩后备人才不断蓄势准备。

（一）6-8岁年龄组训练大纲总体训练任务目标

1.训练目标（兴趣发展，基础训练）

（1）适合人群：6-8岁。

（2）主要目标：培养兴趣、增强体质、提高素质、学习技能、全面发展、发现人才。

（3）阶段重点：（神经细胞数量增长的敏感期）

a. 尽量在课后时间去参加各种体育活动。

b. 通过趣味游戏发展速度、平衡稳定、灵敏。

c. 多采用助力手段提高速度。

d. 介绍攀岩运动的常识、识别手点、脚点、看线、完攀等规则意识。

e. 重点发展关节柔韧性。

f. 采用适合儿童的训练器械如实心球发展力量。

g. 以学年为基础制订身体素质、运动技能、兴趣等多维度的结构性

训练方案。

h.是结构化和监测计划（但不是分期的），是对各维度成长发展的监测。

（4）培养运动员：

a.发展平衡稳定、灵敏性、协调性、关节柔韧和速度、远端基础素质（手指、脚趾）。

b.掌握与攀岩制胜因素所衍生的相关素质（物理手段）。

c.提高身体的感知觉能力（如前空翻、后空翻等）。

d.学习基本手法、脚法和身体重心移动的方法，掌握速度、难度、攀石等基础技能。

（5）注意：此阶段是速度发展第一个关键时期。

a. 6-8岁。

b.发展3D身体位移的无氧供能，应发展线性、3D多向身体位移速度，重复时间应少于5秒。

c.速度训练要有趣味性和游戏性，训练量、强度要低些。

（二）9-11岁年龄组训练大纲总体训练任务目标

1.训练目标（全面发展、关节柔韧）

（1）适合人群：9-11岁。

（2）主要目标：发展全面运动技能，提高制胜因素（核心力量）的基本动作能力。

（3）阶段重点：

a.主要技术、主要技能发展阶段。

b.在专业训练阶段之前，掌握所有基本攀爬技能。

c.综合心理、认知和情感发展，引入心理内容。

d.多采用助力手段发展快速力量，通过自身重量发展力量。

e.对攀爬能力进一步鉴定、评估和发展，加入辅助手段。

(4) 培养运动员：

- a. 进一步发展速度力量、平衡稳定、协调、灵敏性
- b. 提高攀岩技能和岩壁感，人岩合一。
- c. 节奏感、距离感、空间感
- d. 夯实基本功

(5) 注意：此阶段是技能发展第一个关键时期。

a. 9-11 岁。

b. 发展专项技能

c. 四种风格路线的攀爬技能

(三) 12-15 岁年龄组训练大纲总体训练任务目标

1. 训练目标（专项技能全面发展）

(1) 适合人群：12-15 岁。

(2) 主要目标：专项技能全面提升，提高制胜因素（核心力量）的专项动作能力。

(3) 阶段重点：

a. 提高制胜因素相关的专项技能

b. 建立身体和心理核心能力，综合心理、认知和情绪发展、运动心理表象的运用

c. 提高专项素质，加入相关能力的训练

d. 专项能力的识别、评估和规划，辅助练习

e. 重点发展快速力量和专项素质

(4) 培养运动员：

a. 提高专项技能

b. 技、战术的学习和运用

(5) 注意：此阶段是生理发育青春期，力量训练敏感期。

a.12-15 岁。

b.强化专项能力及专项素质

二、青少年攀岩训练各阶段的教学目的

阶段类	训练阶段			
	基础阶段一	基础阶段二	中级阶段	高级阶段
	6 岁	7-8 岁	9-11 岁	12-15 岁
教学性质	启蒙教学	培育教学		
培养方式	幼儿园、俱乐部	中小学校、俱乐部、业余体校、省市专业队预备期		
教学训练目的	1. 了解各攀岩项目特点 2. 培养攀岩兴趣,激发兴趣、引导攀岩入门 3. 发展身体生理机能 4. 学习攀岩基本功和基本动作	1. 高质量完成大纲规定的技术动作 2. 掌握攀岩基础动作和基本技术 3. 发展各项身体机能和素质 4. 夯实攀岩基本功	1. 提升基本技术的质量 2. 全面提升各项身体素质 3. 逐步发展专项素质	1. 高质量完成各项基本技术 2. 掌握各项技术难度要点 3. 进行全面专项训练
	高质量完成各项基本功和基本技术,为进入发展和提高阶段的教学打下坚实的基础			

三、青少年攀岩训练各阶段的具体任务

年龄阶段	基础阶段一	基础阶段二	中级阶段	高级阶段
	6岁	7-8岁	9-11岁	12-15岁
各阶段的具体任务	1. 培养攀岩兴趣爱好 2. 建立攀岩基本概念 3. 攀岩基本功、基本动作教学训练 4. 掌握攀岩的基本知识、基本动作 5. 促进身体发育,养成运动习惯 6. 通过游戏练习提高灵敏、协调性,重点发展柔韧素质 7. 完成规定动作	1. 进行第一次攀岩选材 2. 增强对攀岩的兴趣和爱好,实现真正意义上的入门 3. 全面发展各项身体机能和身体素质 4. 掌握基本技术动作,完成基本技术规范教学 5. 完成速度、难度、攀石全能各项技术初始性的教学 6. 完成该阶段规定动作任务,夯实攀岩基本功	1. 全面提升各项身体机能 2. 高质量学习各项攀爬技术 3. 逐步发展专项能力 4. 养成良好的训练作风 5. 培养目标性的训练态度 6. 完成速度、难度、攀石各项攀岩技术动作 7. 攀爬风格的养成 8. 进行第二次攀岩选材	1. 为专业队输送优秀人才 2. 全面提高体能和专项素质 3. 巩固、提高和完善各项基本技术 4. 树立正确的训练目标 5. 形成自己的攀登风格 6. 完成专业化训练前期准备 7. 进行第三次攀岩选材

四、青少年攀岩训练各阶段的具体要求

阶段	基础阶段一 (6岁)	基础阶段二 (7-8岁)	中级阶段 (9-11岁)	高级阶段 (12-15岁)
训练任务	首先要通过各种手段培养儿童对攀岩运动的兴趣和爱好。通过游戏练习提高灵敏、协调性,重点发展柔韧素质	打好全面身体素质基础,增进儿童身体正常发育,机能能力的全面提高。进一步发展柔韧、协调、速度素质和平衡能力,发展一般力量,提高肌肉的协调能力	在全面身体素质训练的基础上,逐步发展专项素质及专项能力。重点发展移动速度和爆发力,进行各小关节力量训练,增强关节力量,防止受伤	进一步提高专项素质的基础上,保持全面身体素质训练。重点发展力量素质,提高有氧耐力训练的能力,以保证难度和攀石不同风格路线所需要的全面素质,保持柔韧素质,保持小关节力量训练
训练要求	本阶段是发展柔韧素质的最好阶段,要循序渐进,不宜过多施加外力。柔韧训练必须全面发展,防止出现偏歪现象。可以进行适量的时空感觉和前庭机能的练习,并作为本阶段重点训练内容之一	本阶段仍是发展柔韧素质的最好阶段,柔韧练习应注意姿势正确,特别注意髋关节向侧活动的练习,优先发展下肢力量和平衡练习。是速度素质和平衡能力的敏感期。	继续有计划的提高柔韧素质,可进行一定的有氧耐力训练。力量训练时,特别要强调速度,进行速度力量训练。是反应速度、移动速度、灵敏、协调的敏感发展期。	柔韧逐步下降,骨骼所能承担的负荷减弱,因而这个年龄阶段的柔韧训练最容易受伤,因此柔韧训练必须在教练的指导下完成,提高动作的幅度。以专项素质训练为主要训练内容。是发展力量素质的最佳时期。

五、青少年攀岩训练各阶段的具体规划

（一）6岁年龄组训练规划

1. 训练任务和重点

1.1 培养儿童对攀岩运动的兴趣。

1.2 培养儿童本体触觉、观察视觉、手脚协调动觉。

1.3 培养儿童身体平衡岩壁感，通过抓点、踩点、身体移动来发展岩壁感。

1.4 模仿侧身、交叉、换点等基本攀岩动作。

1.5 体验顶绳攀登、横移、低空攀石、速度攀爬。

1.6 通过攀岩游戏和不同方式的练习初步发展儿童灵活性、柔韧性和平衡能力。

1.7 初步明白攀登路线中手点、脚点的区别，并能有意识的规划手点抓握次序。

2. 基本内容

2.1 技术训练部分

（1）了解支点和运用支点，培养岩壁感，借助游戏形式，来传授学习最基本的攀岩动作，包括正身、侧身、交叉、换手、踩点等。

（2）此阶段攀爬以横移和顶绳攀为主，以平衡、身体姿势为主要目标进行多种形式的横移，视少儿情况攀石练习。

（3）原地和较慢运动状态下的手、脚、躯干平衡基本练习，包括两点平衡、一点平衡、重心转移、跳跃等。

（4）以抓、握、扣、搂为主进行多种形式的手法与身体平衡基本动作练习。

（5）正身、侧身的基本攀爬姿势与移动方法。

2.2 实践训练部分

- (1) 横移、顶绳攀登三步一休息，培养节奏感。
- (2) 体会不同速度的攀登方式。
- (3) 不同高度的环境下攀登体验。
- (4) 借助顶绳攀登、横移、攀石介绍攀岩路线的基本要素"手点、脚点、休息点"，鼓励想象力和创造力。

2.3 身体训练部分

本年龄段是少儿柔韧素质的敏感期。这个时期进行灵敏性练习，也能够取得良好的效果。可选用田径、跑、跳、移动、体操、球类等方式综合发展灵敏素质及提高柔韧性。

- (1) 进行各种培养敏捷性的跑、跳跃、跨越练习和游戏比赛。例如抓人游戏、各种接力比赛和障碍赛等。
- (2) 通过足球、篮球等球类运动，培养观察力、应变力。
- (3) 发展上肢、下肢的灵活性与柔韧性练习。

2.4 心理训练部分

以表扬为主，鼓励儿童产生不断争取更好完成学习任务的自信心与愿望。不断鼓励儿童尝试和创新。

2.5 常识学习部分

- (1) 简单的攀爬规则，手点、脚点、学会找点等。
- (2) 平衡的基本知识
- (3) 攀登姿势基本知识
- (4) 介绍攀岩明星的成长故事。
- (5) 观看高水平攀岩的比赛。

2.6 训练基本要求

- (1) 每周训练2-3次，每次训练时间60-90分钟，每周安排一次小型

开放式攀岩交流活动。

(2) 通过游戏活动和训练发展不同部位的平衡能力。

(3) 初步培养身体岩壁感，喜欢体育游戏活动，体验攀岩乐趣。

(4) 训练安排和教学方法要与该年龄相适宜，多表扬和鼓励，激发队员的热情和创造性，如语言、表情、小奖励等方法。

(二) 7-8岁年龄组训练规划

1. 训练任务和重点

1.1 进一步提高青少年对攀岩运动的兴趣和爱好。

1.2 培养青少年良好的观察、思考的意识。

1.3 进一步培养脚法、手法、侧身、交叉、换点等基本技术动作的规范性。

1.4 进一步发展岩壁感，提高抓点、踩点、支点运用能力。

1.5 培养正确的平衡、移动技术，发展青少年对平衡的理解和身体运用，注重发展青少年的动作速度、反应速度、身体柔韧性、协调性、灵敏性和平衡能力，抓好速度素质敏感期的训练。

1.6 通过速度、难度、攀石、先锋攀登等训练方式，发展和提高青少年对身体和技术的运用。

1.7 初步掌握比赛相关的技术：抓、握、扣、搂等基本手法、脚法，侧身、交叉、换点、动态等基本技术。

1.8 初步学习比赛规则，如手点、脚点、难点、路线规划、得分点等，了解比赛场地的区域划分和规格。

1.9 培养观察路线的意识，学习观察路线、攀登规划的基本方法，初步理解获得攀岩比赛完攀路线的基本方法。通过比赛学习“如何从起点到顶点”完攀路线的基本战术思想。

2. 基本内容

2.1 技术训练部分

(1) 继续提高岩壁感与支点运用能力，包括手、脚各部位和身体各部位对支点的运用练习；

(2) 规范的学习侧身、交叉、换点技术、手法、脚法、身法、看线技术；

(3) 掌握脚内侧、外侧、正踩、勾挂脚等技术动作；

(4) 进一步学习动态、跳跃、重心转移等技术动作；

(5) 抓好柔韧、协调和平衡素质敏感期，进一步发展柔韧、灵敏性。

2.2 战术训练部分

(1) 初步学习有关路线规划、动作分析、动作运用的技术。

(2) 学习难度、攀石比赛的基本攀登方法和要求，提高观察看线的能力。

(3) 介绍攀岩比赛的基本战术思想“手点、脚点、难点、休息点、攀登节奏”，认识脚点及脚点运用的重要性，培养记点能力，鼓励队员争取完攀路线。

(4) 加强速度攀登练习，尝试在安全环境下先锋攀登练习。

(5) 路线在不同高度的攀登策略。

2.3 身体训练部分

通过各种游戏练习，巩固协调性、灵活性和保持身体平衡等能力；抓好速度敏感期的训练，包括反应速度、动作速度；提高正确、快速移动专项速攀技术。

(1) 练习各种体操和垫子上滚翻运动；

(2) 练习各种敏捷性的跑、跳、跨越等田径游戏，培养反应速度、柔韧性、平衡、协调和节奏感等能力；

- (3) 通过足球、篮球等球类运动，培养观察力、应变力；
- (4) 通过滑板、**蹦床**技巧等其他运动培养平衡、协调等能力；
- (5) 注重发展青少年下肢、髋关节的灵活性与柔韧性。

2.4 心理训练部分

培养完攀路线欲望和自信心。在任何场合应以鼓励与表扬为主，让他们在训练和比赛中享受攀岩快乐。注重发展思维能力和注意力。

2.5 理论学习部分

学习比赛规则，如看线、装备准备等，了解比赛路线风格，分析手脚支点组合运用、手法脚法、平衡和移动技术运用的合理性。观看视频、观摩比赛。

2.6 训练基本要求

- (1) 每周训练3-5次，每次训练时间为90分钟。
- (2) 比赛：以参加市、区级比赛为主。

(三) 9-11岁年龄组训练规划

1. 训练任务和重点

1.1 培养热爱攀岩的积极态度和良好的训练、比赛作风。

1.2 继续强化岩壁感和攀爬中身体运用的技术。

1.3 在提高基本技术熟练性的基础上，形成技术定型，并通过适当野攀、实战练习和比赛，使个人技术向实用比赛技巧转化，逐步培养在不确定情况下技术运用的能力。

1.4 在已具备基本战术素养的基础上（如先锋，Onsight 隔离等），传授新的战术要素与要求。提高难点分析和完攀路线的策略能力。培养阅读路线的能力和对比赛的感知力。

1.5 全面提升身体素质。抓好速度素质的敏感期训练，发展青少年速度和协调性爆发力，注重培养青少年对难点处理、应变能力，形成快

速、灵活、协调的攀岩专项素质。

1.6 逐步发展专项素质，指力、悬挂、动态引体。

2. 基本内容

2.1 技术训练部分

(1) 继续提高和完善基本技术的运用能力。

(2) 模拟实战，在面对不同风格路线的情况下，进行手法、脚法、身法、移动、平衡、难点分析等技术的练习，基本找到个人攀登节奏，形成个人攀登风格。

(3) 鼓励队员完攀路线后，尝试不同方式进行攀爬。

(4) 鼓励队员在掌握基本技术的基础上，形成个人技术特点和风格。

(5) 发展在不同角度下多种形式的平衡、动态、指力、复杂地形等四种风格路线的攀爬技术。

2.2 战术训练部分

(1) 进一步巩固和提高先锋攀战术：包括看线、重心移动、空间构建，创造休息机会，系统进行攀登策略战术原则的演示和训练，攀登策略四个要点：难点、休息点、呼吸、体能分配。

(2) 难点战术：根据路线风格有目的地进行动态、平衡、指力、躯干技术进行技战术演示和训练。

(3) 技战术训练：模拟比赛实战中不同的情形，例如，路线的上半段或下半段的攀爬情形，或者力竭状态下的攀登情形，等类似情形；关于技战术训练，一种是以技术动作准确性为主，一种是以力量性为主，还有一种是以策略性为主。

(4) 通过战例分析，提高阅读比赛路线的能力，以此培养青少年的攀岩意识；

2.3 身体训练部分

各种反应、协调性速度练习，运用各种手段和方法进行发展快速、协调的手、腿、脚、腰部动作的练习。

2.4 心理训练部分

培养自信心，注重思维能力开发，培养青少年的独立性和责任感以及抗干扰、抗压的能力。

2.5 理论学习部分

(1) 全面学习比赛规则，讲解路线攀爬策略原则，分析手脚支点组合运用、手法脚法、平衡和移动技术运用的合理性及原则。

(2) 加深对路线风格理解；结合战例进行攀登节奏原则分析。

(3) 讲授个人技术、战术理论知识以及有关的人体解剖等知识。

(4) 观摩专业队训练和比赛。

2.6 训练基本要求

(1) 每周训练4-6次，每次训练时间为2小时。

(2) 比赛：参加大区、省、市级比赛为主，学习先锋攀比赛。

(四) 12-15岁年龄组训练规划

1. 训练任务和重点

1.1 注重培养运动员的体育精神，培养良好的训练态度和比赛风尚，在思想和纪律上逐步向专业队的标准过渡。

1.2 在实战训练和比赛中，强化和改进个人技术，使之更适合自己技战术风格。

1.3 不断强化队员在不同角度多种形式的平衡、动态、指力、复杂地形等四种风格路线的技术。

1.4 学习和掌握几种难点拆分的方法。根据队员的技术水平，针对不同路线风格进行强化攀登策略、体能分配训练，形成自己的攀登风格。

比赛时，要在制定自己的攀登策略指导下，力求队员坚定、高质量地完成前期攀登计划。

1.5 对个人技战术训练内容进行目的明确的训练，发展与速度、难度、攀石不同项目策略、及战术有关的比赛技巧。

1.6 为适应高水平比赛的需求，提高队员在新场地不确定环境或极限难度路线下，完成技术动作和表现个人技巧能力的水平。

1.7 强化阅读比赛的能力及对赛点的掌控力。

1.8 抓好一般耐力和爆发力素质训练的敏感期训练，开始进行专项力量训练；进一步提高速度素质和协调性。

1.9 在继续提高全面身体素质的基础上强化专项能力训练，注重加强动态、指力、躯干相关肌肉群的力量训练；提高攀岩专项力量、耐力；强化动作敏捷性和协调性的训练；提升快速的动态、平衡等攀岩专项技能。

2. 基本内容

2.1 技术训练部分

(1) 以强化性、实战性训练纠正技术弱点和错误环节；掌握多元技术组合技术。提高队员在高空不确定性、新场地、新路线新环境下完成技术动作的能力；

(2) 提高首攀 ONSIGHT 技术和综合训练能力；

(3) 鼓励创造性和应变能力的发挥；

(4) 首攀技术，主要是路线阅读、攀登节奏的掌控；

(5) 通过模拟比赛，优化改进技术的能力。

2.2 战术训练部分

(1) 强调不同的路线风格，不同岩壁角度，不同技术的运用组合，如：身体运用、上肢动作组合、下肢动作组合、手脚腰的组合运用；

(2) 掌握动态、平衡、指力、复杂地形等基本路线风格爬法；根据实际情况，形成个人攀爬风格；继续提高看线能力和应急方案调整练习。

(3) 学习攀岩比赛不同阶段的基本策略：

a. 预赛、复赛、决赛不同策略；

b. 路线上、中、下不同位置，不同攀登策略；

c. 发现、创造隐形休息点，难点策略和应变；

(4) 针对性战术练习、抓握次序，动作组合及应变；

(5) 时空感知练习、体能流失、时间流失的感知；

(6) 通过进行实战和比赛录像分析，继续提高队员阅读比赛能力和意识，及赛点的掌控力。

2.3 身体训练部分

在全面身体素质的基础上，注重提高攀岩专项能力，发展专项力量、耐力和爆发力，通过模拟实战性练习6分钟、4分钟、2分钟、1分钟攀爬，进行专项耐力训练；以轻、中等重量的负重练习进行指力板引体专项力量训练，同时，运用各种手段和方法训练手、肩、背、腰、腿、脚部动作的协调与灵敏性。

2.4 心理训练部分

提高赛前、赛中心理稳定性调节和抗压力、抗干扰能力的培养；提高自我控制与自我暗示训练，加强意志品质和自信心训练；强化思维能力。

2.5 理论学习部分

(1) 现代攀岩发展史；攀登精神教育；

(2) 比赛规则的学习运用；攀登策略技战术；比赛定线，比赛分析；运动损伤与预防；

(3) 职业道德纪律教育；专业队员行为守则与要求。

2.6 训练基本要求

(1) 每周训练5-7次，每次训练时间为3小时。

(2) 比赛：参加全国、大区、省市级比赛。

第二节 青少年攀岩训练内容及评价标准

一、基本功内容及评价标准

内容		做法要求	评价标准		
			优秀 10 分	良好 8 分	合格 6 分
柔韧性	体前屈	1. 并腿站立, 体前屈, 两手抱脚踝, 两肘紧贴小腿外侧, 胸腹紧贴大腿	腿直、放松、轻松	腿直、欠轻松	腿不直, 胸腹离大腿 5cm
	坐前屈	2. 并腿坐, 体前屈, 两手握脚踝, 抬头、挺胸, 胸腹紧贴大腿	腿直、放松、轻松	腿直、欠轻松	腿不直, 胸腹离大腿 5cm
	横叉	双腿向左右分开 180°, 上体前屈俯卧, 双臂上举, 静止 5"	两腿成直线, 大腿内侧、胸腹轻松触地	两腿成直线, 大腿内侧、胸腹触地欠轻松	腿未成直线, 大腿内侧、胸腹离地 5cm 以内
	竖叉	双腿前后分开成直线贴于地, 上体正对前方, 双手于体侧撑地, 静止 5" 以上	腿直成直线, 大腿轻松触地, 两肩、髋平正	动作欠轻松	基本完成, 腿不直, 不正
	展胯	坐地上, 脚掌相对, 双手抱脚, 展胯	膝盖完全贴地	膝盖勉强触地	膝盖离地 3cm 以内
	转肩	两手握棍(绳)或拇指相扣, 作直臂前后转肩	两手相距 0-5cm	两手相距 > 5cm	两手相距 > 10cm 以上
	旋腕	两手与肩同宽, 作单杠扭吊悬垂或单杠上扭臂握成手倒立	手外沿间距窄于肩	手外沿间距同肩宽	手外沿间距宽于肩

内容		做法要求	评价标准		
			优秀 10 分	良好 8 分	合格 6 分
协调性	跳绳	双手跳绳	1 分钟跳 120 个	1 分钟跳 100 个	1 分钟跳 80 个
	挺身引体	双手抓杠,用脚摆动,振摆助力引体(5-6 岁不进行引体练习和考核)	能流畅的连续用脚和腰摆动助力引体	能较好的用脚和腰摆动助力引体	能用脚摆动助力引体
仰卧举腿	上下开合举腿	锐角坐或仰卧举腿,两腿伸直,两腿同时进行反向上下摆动,相遇时作短暂合并后立即分开,交替反复进行 10 次	并拢 8 次	并拢 7 次	并拢 6 次
	左右开合举腿	锐角坐或仰卧举腿,两腿伸直,两腿同时向外分开后再合并,反复进行 10 次	并拢 8 次	并拢 7 次	并拢 6 次
岩壁感	自由攀爬	顶绳攀爬,抓点、踩点、身体移动感觉	踩点轻柔,身体移动流畅	重心移动合理	动作较僵硬
		横移攀爬,动态、侧身、交叉手、转脚等动作的流畅度和动作连接度	身体柔软,很流畅	动作连贯,比较流畅	有停顿,不流畅
悬垂	指力板悬挂	抓点悬垂	中号点悬垂,30 秒以上	中号点悬垂,20 秒	大点悬垂,放松

注：基本功内容不设年龄段评价标准

二、攀岩基本技术及做法要求

项目	顺序	基本技术	做法要求
横移	1	手法、抓点	抓、握、抠、搂、搭、open、pinch手法手型,选择相对应的支点,使用相对应的手法手型
	2	脚法、踩点	内侧、外侧、正踩、挂脚,选择相对应的支点,使用相对应的手法手型
	3	身法	攀登时,腰部位置会影响平衡效果,体会正身攀爬和侧身攀爬效果
	4	三点平衡	根据手点选择脚点,形成各种角度三角形,其中正三角形是最具稳定性
	5	身体位置	根据手点开口方向,判断身体位置,身体位置往往在手点开口方向的相反方向,例,开口朝上,身体位置则朝下
	6	转脚技术	双手抓点,双脚内侧踩点,每次转动一脚,成外侧踩点,完成转脚动作,练习支点从易到难
	7	攀岩预备式	攀岩预备式,一个手点,两个脚点。以左手抓点为例,左手钩挂支点,手腕放松,手臂伸直,肘尖朝外(解剖式),头自然侧靠向右,肩关节放松拉伸,趋于 180° ,直腰,向右微曲,使右肩下垂,通过背肌承受上半身身体重量,上半身重心沿左手臂成一直线悬挂于左侧背部激脊肌上缘,胸大肌背阔肌及斜方肌同时固定,双脚左右分开,平放脚内侧踩点,脚踝放松,主作用力脚与岩壁成 40° 左右,脚与岩壁角度视情况视脚点位置和距离而定,右膝趋于横向放置,屈膝,右腹微收,身体重心稍偏放于右脚,左脚踩点自然放置;
速度	1	起步技术	双手抓点,一脚踩点,一脚踩踏板,身体下沉,专注,保持聆听
	2	脚上手点	在速度攀爬过程中,要求脚快速踩上同侧的手点,就是左脚上左手点,右脚上右手点
	3	踏点技术	在速度攀爬过程中,踩点要求脚尖快速踏点下压动作
	4	脚法、身法	体会速度攀爬中,正踩、内侧踩点的区别,正身攀爬,腰部位置对速度的影响

项目	顺序	基本技术	做法要求
难度	1	侧身	身体侧向岩壁,异侧手、脚抓点踩点,单腿支撑,另一只腿伸直调节身体平衡,配合同侧腰胯,把身体顶起,完成推膝,挺胯,转腰,旋肩,向上抓点的动作
	2	交叉	交叉手包括上交叉和下交叉,交叉脚包括内交叉和外交叉,要求交叉的支点在不同角度,完成以上动作
	3	换点	换手前,先预留部分位置,另一手完成从小拇指、无名指、中指、食指的换手动作,要求体会重心转移
	4	动态	要求支点跨度较大,抓点前,先摆动身体,利用速度爆发力移动身体
	5	看线	攀爬前,先规划手和脚的抓握次序,同时考虑手法、脚法、身法、技术动作、难点、休息点、攀爬节奏等
	6	挂快挂	要求掌握两种以上挂绳方法,中指压挂法、托绳法、叉绳法
攀石	1	跳落技术	要求对跳落高度、落点位置、跳落姿势、跳落时机、缓冲动作,进行练习
	2	平衡风格技术	包括直壁、内倾角为主题的风格路线,多为小脚点,远距离的移动
	3	跳跃风格技术	传统动态跳跃(纵向跳和斜向跳),跑跳动态风格,动态跳跃+二次移动风格路线
	4	小点技术	各种小点指力路线的攀爬
	5	造型技术	各种造型点组合的路线风格
	6	看线,难点分解	创造平衡,分解难点

三、难度、攀石、速度主要训练内容

	横移	难度	攀石	速度
6岁	- 抓点的练习 - 踩点的练习 - 前进、后退攀爬练习 - 三角形选点练习 - 交叉手、交叉脚练习 - 换点练习、侧身练习 - 单手攀爬、单脚攀爬 - 直臂攀登、游戏攀登 - 指点攀登、数字攀登 - 转脚练习、摆动攀登	- 装备认识、使用 - 顶绳攀登流程 - 攀登呼叫 - 高空适应 - 动作运用——顶绳攀登 - 手点规划——识别手点和脚点 - 攀登意识——努力抓到下个点	- 攀石规则，起步、得分、结束 - 下攀与安全跳落 - 攀登环境识别 - 记住手点、脚点 - 规划手点 - 动作运用	- 速度攀爬意识 - 横移快速攀爬 - 顶绳快速攀爬

	横移	难度	攀石	速度
7-8岁	1.手法、脚法 2.踩点,落点部位 3.攀登姿势、攀岩预备式 4.身体位置 5.动态移动 6.重心转移 7.侧身、交叉、换点技术规范 8.转脚、折膝 9.挂脚、勾脚 10.岩壁感训练 11.跳跃攀登 12.对角线攀爬 13.正身发力、侧身发力	1.挂快挂技术 2.模拟先锋攀 3.顶绳保护技术 4.新路线攀登——高空适应 5.先锋攀登——高空适应 6.新技术学习——顶绳攀登 7.技术运用——顶绳攀登 8.动作组合——顶绳攀登 9.路线分解、难点分解——顶绳攀 10.攀登节奏——顶绳攀 11.观察路线——脚点选择/身体位置 12.攀登意识——完攀路线	1.攀石跳落的自我保护 2.常规技术的运用 3.攀石路线的观察 4.平衡路线攀登 5.动态路线攀登 6.造型路线攀登 7.攀登兴趣——自由攀登	1.直线攀登 2.对称路线攀登 3.不规则路线攀爬 4.星星路线攀爬 5.脚上手点攀爬 6.横移快速攀爬 7.顶绳快速攀爬 8.起步反应技术

	横移	难度	攀石	速度
9-11岁	1. 岩壁感训练 2. 勾脚技术 3. 挂脚技术 4. 上高脚技术 5. 身体移动 6. 发力技术 7. 平衡——手法脚法身法的组合 8. 动作组合	1. 先锋攀登 2. 攀登节奏 3. 呼吸技术 4. 技术运用 5. 路线观察——难点识别 6. 路线观察——攀登规划 7. 不同风格路线攀爬 8. 攀登策略 9. 难点分解——先锋攀登 10. 攀登耐力 11. 比赛规则 12. 攀登意识——磕线	1. 新技术的学习 2. 常规技术运用 3. 身体运用 4. 路线观察 5. 平衡路线 6. 动态路线 7. 造型路线 8. 攀登策略 9. 比赛规则 10. 专注度 11. 空间感 12. 攀登兴趣——自由攀登	1. 星星路线；青少年版标准路线 2. 不规则路线攀爬 3. 脚上手点技术 4. 快速上脚技术 5. 蹭板攀爬技术 6. 踏点攀登技术 7. 倒脚、倒手技术 8. 起步、拍板技术 9. 速度攀的身体姿势
12-15岁	1. 热身与放松练习 2. 攀爬的感知训练 3. 攀爬耐力训练	1. 攀登节奏 2. 攀登策略 3. 难点拆解 4. 攀登呼吸 5. 上、中、下三段攀登策略 6. 攀登专项耐力 7. 攀登休息方式 8. 攀登方案优化 9. 时空感	1. 路线观察 2. 平衡路线 3. 动态路线 4. 造型路线 5. 动作优化 6. 专注度 7. 时空感 8. 创造平衡	1. 成人速度标准赛道攀爬 2. 速度攀登踩点和膝盖技术 3. 速度攀登抓点和肩肘技术 4. 速度攀登身体姿势 5. 速度攀登路线观察和动作串联(不规则路线) 6. 上、中、下三段攀爬技术

四、素质练习及考核的内容、方法和评价标准

(一).素质练习的内容、方法及运动量参考指标

6岁素质练习内容、方法及运动量指标

项目	练习内容	练习方法	运动量参考指标
柔韧	1.劈叉(纵、横)	地面劈叉,纵叉、横叉,压。要求腿直、方正	每个方向的压不超过3分钟
	2.展胯	坐地上,脚掌相对,双手抱脚,展胯,震动压和定相结合	每次练习不超过5分钟
	3.转肩	两手正握棍或短绳,直臂、两臂同时往返转肩,两手的宽度应由大到小	每次练习不超过3次(往返)
	4.脚踝柔韧性练习	1.垫子或地毯上跪坐,上体立直,两手叉腰; 2.两脚并拢全蹲拉跟腱	每次练习不超过3分钟
	5.胸腰柔韧性练习	1.下腰:面对肋木,两手正握肋木(与腰同高、与肩同宽),向后下腰,一点点下 2.坐体前屈压腿:直角坐,膝盖、脚尖绷直,抬头、挺胸、两臂上举体前屈压腿,两手尽量去触脚背或握住两脚	每种练习不超过3分钟
	6.踢腿、压腿	手扶肋木(或单杆)进行。侧、前、后方向,要求腿直、方向正。	每个方向压、踢各2个8拍(2拍1动)
速度	1.原地小步跑	上体立直,两臂屈肘于体侧,用前脚掌原地小抬腿快速跑。要求速度快、重心高、动作协调。	10"/组x3组 可不同节奏和速度
	2.后踢跑	站立式起跑,脚向后摆,脚跟触及臀	10m/组x5组
	3.10m冲刺跑	站立式起跑。	10m/组x5组
上肢	1.悬垂吊杠15"	单杠或指力板上进行。要求直臂、身体伸直成一直线	15"/组x3组
	2.俯撑20"	地上,两手同肩宽,含胸、直臂顶肩支撑,身体伸直,脚尖支撑于30cm的垫上,保持20"	20"/组x3组

项目	练习内容	练习方法	运动量参考指标
下肢	1.双脚起、落蹬练习	地上练习(可扶持)	15次/组x3组
	2.双脚原地纵跳	用前脚掌原地连续充分向上纵跳,收腹紧腰,充分蹬直髌、膝、踝	10次/组x3组
	3.原地高抬腿	前后摆臂,用前脚掌蹬地、立髓、大腿抬平	20次/组x3组
腰腹	1.仰卧起坐	仰卧垫子上,两手置于耳侧,起上体过垂面,同伴协助压其双脚踝	10次/组x3组
	2.俯卧挺身	俯卧垫子上,两手抱头,挺身起,同伴协助压其双脚踝	10次/组x3组
	3.仰卧举腿	仰卧垫子上,两腿上举,两手握同伴脚踝,收腹、举腿	10次/组x3组

7-8岁素质练习内容、方法及运动量指标

素质种类	练习内容	练习方法	运动量参考指标
柔韧	1.劈叉(纵、横)	地面劈叉(纵、横)压,横叉身体可以前倾,纵叉可向后下腰压。要求腿直、方向正	每个方向的静压不超过3分钟
	2.展胯	坐地上,脚掌相对,双手抱脚,展胯,震动压和定相结合	每次练习不超过5分钟
	3.转肩	两手正握短棍或绳,直臂、两臂同时往返转肩,两手的宽度应由大到小,逐渐缩小	每次练习不超过4次(往返)
	4.脚踝练习	1.垫子上跪坐,上体立直,两手叉腰; 2.跪坐,上体稍后倒,两手于体后两侧撑地压也可在此基础上将两膝抬起压; 3.两脚并拢全蹲拉跟腱	每次练习不超过3分钟
	5.腰练习(吊腰、做桥、坐体前屈压腿)	吊腰:与孩子面对面,两手托其腰后,让孩子两臂上举、向后下腰,轻轻弹动 做桥:先练习仰卧起桥,再练习站立下桥(可帮助完成)。要求:两手、两脚与肩同宽,直臂、直腿支撑,充分顶开肩角 坐体前屈压腿:直角坐,膝盖、脚尖绷直,抬头、挺胸、两臂上举体前屈压腿,两手尽量去触脚背或握住两脚	每种练习不超过3分钟
	6.压、踢腿(前、侧、后)	肋木上进行。要求腿直、方向正。可按顺序编成组合集体练习	每个方向压、定、踢各二个八拍(2拍1动)

素质种类	练习内容	练习方法	运动量参考指标
速度	1.原地小步跑	上体立直,两臂屈肘于体侧,用前脚掌原地小抬腿快速跑。可打节拍调整练习的节奏和速度。要求速度快、重心高、动作协调。	10〃/组 x3 组
	2.转身跑	背身,站立式起跑,10米	10m/组 x10 组
	3.扶墙后蹬腿跑	预备:两手同肩宽,直臂撑于墙(或肋木)上,身体伸直前倾(与地面约 60°),起踵。要求充分后蹬和前抬腿,后蹬腿一侧身体充分伸直(髋关节),用前脚掌跑,速度快	10〃/组 x3 组
	4.15m 冲刺/全速跑	站立式起跑。在操场上进行	15m/组 x10 组
上肢	1.悬垂吊杠 30〃	单杠或指力板上进行。扭臂握,要求直臂、身体伸直成一直线(两脚绷直、并拢)	30 秒/组 x3 组
	2.摆腿引体 20〃	单杠或指力板上进行。要求充分利用腿和腰,摆动助力引体	20〃/组 x3 组
	3.俯撑 40〃	地上,两手同肩宽,含胸、直臂顶肩支撑,身体伸直,脚尖支撑于 40cm 的垫上,保持 40〃	40〃/组 x3 组
	4.推小车 (10m)	两人一组进行。前面一人俯撑地上,身体伸直,两脚离地由后面一人握住于体侧;前面的人爬行,后面的人跟进。要求直臂、直体、快速	10m/组 x3 组
	5.倒立	靠墙做。要求含胸、直臂顶肩、圆背、身体伸直,用脚靠墙(两手与肩同宽,尽量靠近墙撑地)	1 秒/组 x3 组
	6.猴吊	单杆上,单臂抓杠悠摆行进,(视情况或助力保护)	5 个/组 x3 组
下肢	1.双脚起、落蹬练习	地上练习,起蹬立。(可扶持)	30 次/组 x3 组
	2.双脚锯形跳	双脚依次向左前方、右前方连续变向跳跃(成锯齿状)	10m 往返 2 次/组 X3 组
	3.双脚原地纵跳	用前脚掌原地连续充分向上纵跳,收腹紧腰,充分蹬直髓、膝、踝(两臂屈肘于体侧)	20 次/组 x3 组
	4.蛙跳	连续“立定跳远”,蹬地与摆臂协调配合,尽量跳远	10m 往返 2 次/组 X3 组
	5.跳绳	地上,双脚跳绳,前摇	60〃/组 x3 组
	6.单腿跳	地上,站立,单脚跳	左右脚各 10 次/组 x3 组

素质种类	练习内容	练习方法	运动量参考指标
腰腹	1.仰卧起坐	仰卧垫子上,两手置于耳两侧,起上体过垂面(另一人两手压其双脚踝)	20次/组x3组
	2.仰卧两头起	仰卧垫子上,双手双脚同时上起,手脚相碰,回落,再起	20次/组x3组
	3.俯卧挺身	俯卧垫子上,两手抱头,起上体(另一人两手压其脚踝)	20次/组x3组
	4.快速立卧撑	从站立开始,下蹲两手于体前撑地,然后两脚蹬地向后伸直身体成俯撑,接着再蹬地经蹲撑后站起还原成直立。要求俯撑时身体必须完全伸直	10次/组x3组
	5.仰卧举腿	仰卧垫子上,两腿上举,两手握同伴脚踝,收腹举腿。要求直腿、并腿、绷脚背	20次/组x3组

9-11岁素质练习内容、方法及运动量指标

素质种类	练习内容	练习方法	运动量参考指标
柔韧	1.劈叉(纵、横)	纵(或横)劈叉时将一脚搭垫子或海绵包上(约20cm)进行压和定。要求腿直、方向正	每个方向的压、定不超过3分钟
	2.展胯	坐高离地10cm上,脚掌相对,双手抱脚,展胯,震动压和定相结合	每次练习不超过3分钟
	3.扳腿	压腿后单腿站立,用单手或双手扳腿保持一定时间。要求上体立直,支撑腿和被扳腿绷直,开度大、方向正,前、侧扳腿	每个方向的扳腿约20"左右
	4.拉肩、压肩、	拉肩:单杆悬挂拉肩 压肩:面对肋木站立(两脚开立约与肩宽),体前屈、两臂上举、两手扶木。要求抬头、挺胸、直臂压肩	每次拉肩约1分钟以内; 每次压肩约2-3分钟;
	5.转肩、吊肩	转肩:两手正握棍或短绳,直臂、两臂同时往返转肩,两手的宽度应由大到小,逐渐缩小 吊肩:反吊单杠上,卷腹翻转身体(两手约与肩宽)	每次转肩约6次; 每次吊肩1分钟以内

素质种类	练习内容	练习方法	运动量参考指标
柔韧	6. 脚踝柔韧性练习	1. 垫子上跪坐, 上体立直, 两手叉腰; 2. 跪坐, 上体稍后倒, 两手于体后两侧撑地压 也可在此基础上将两膝抬起压, 每次练习不超过5分钟	每次练习不超过5分钟
速度	1. 小步跑	操场上 15m-20m 小步跑。要求上体立直、重心高、用前脚掌高频、小步行进	4-5 次/组 x (3-5) 组
	2. 后蹬跑	操场上 20m 后蹬跑。要求后蹬充分	4-5 次/组 x (3-5) 组
	3. 高抬腿跑	操场上 15m-20m 高抬腿跑。要求上体立直、重心高、充分蹬直膝盖和高抬大腿、频率快	4-5 次/组 x (3-5) 组
	4. 变向跑	站立式起跑, 根据教练要求做变向跑, 15 米。要求反应速度快	4-5 次/组 x (3-5) 组
	5. 折返跑	站立式起跑、10 米折返跑, (或加速跑)	4-5 次/组 x (3-5) 组
	6. 30m 冲刺跑	操场上进行, 站立式起跑	4-5 次/组 x (3-5) 组
力量			
上肢	1. 靠墙倒立	脚靠墙或靠杠进行练习。	1 分钟/组 x (3-5) 组
	2. 猴吊	单杆上, 单臂抓杠悠摆行进	10 个/组 x 3 组
	3. 摆腿引体	单杠或指力板上进行。要求充分利用腿和腰, 摆动助力引体	10 次/组 x (3-5) 组
	4. 推小车 (15m)	两人一组进行。前面一人俯撑地上, 身体伸直, 两脚离地由后面一人握住于体侧; 前面的人爬行, 后面的人跟行。要求直臂、直体、快速	15m/组 x 3 组
	5. 俯卧撑	地上进行。要求屈臂至大臂与地面平行, 有向后和向侧屈臂两种做法	20 次/组 x (3-5) 组
下肢	1. 原地团身跳	地上连续做。要求跳起充分向上收腿, 大腿高于水平	10 次/组 x (3-5) 组
	2. 开合跳、弓步跳	地上连续做。要求跳起手脚配合协调。先开合跳然后弓步跳	10 秒/组 x (3-5) 组
	3. 蛙跳	要求连续进行, 摆臂与蹬腿协调配合, 尽量跳远	10m 往返一次/组 x (3-5) 组
	4. 单脚锯齿形跳	单脚依次向左前方、右前方连续变向跳跃 (成锯齿状)	10m 往返 1 次/组 x (3-5) 组
	5. 跳绳	地上, 单脚跳绳, 前摇	60 " /组 x (3-5) 组
	6. 跳高	站立式助跑, 单脚起跳	20 次/组 x (3-5) 组

素质种类	练习内容	练习方法	运动量参考指标
腰腹	1. 悬垂举腿	单杠或指力板上进行,不可摆动,注意姿态	20次/组 x(3-5)组
	2. 平板支撑	肘、脚支撑地,身体伸直,保持60"	60"/组 x(3-5)组
	3. 侧卧起身	侧卧垫子上,两手置于耳两侧,起上体过垂面(另一人两手压其双脚踝)	30次/组 x(3-5)组
	4. 俯卧挺身	俯卧垫子上,两腿并拢,同伴坐压在其大腿上,两手抱头上体起挺	30次/组 x(3-5)组
	5. 仰卧举腿	仰卧垫子上,同伴协助站于头旁边,双手抓同伴的脚踝,举腿至同伴面前,放下,反复。(也可仰卧起腿,双脚上下左右交互摆动)	20次/组 x(3-5)组
专项素质练习内容、方法与运动量参考指标			
指力板	1. 中号点悬挂	中号点悬挂,反复做	20秒/组 x(3-5)组
	2. 小点悬挂	小点悬挂,反复做	8秒/组 x(8-10)组
	3. 中号引体	抓中号点引体	8次/组(3-5)组
	4. 小号引体	抓小号点引体	3-5次/组 x(3-5)组
	5. 连续跳跃引体	指力板连续跳跃引体	5-10次/组 x(3-5)组
岩壁	1. 岩壁跳跃	岩壁上纵向跳跃	5次/组 x(3-5)组
	2. 岩壁引体	岩壁上抓点引体向上移动	10次/组 x(3-5)组
	3. 岩壁攀爬	岩壁上抓点攀爬,抓中号点	3分钟/组 x(3-5)组

12-15岁素质练习内容、方法及运动量指标

素质种类	练习内容	练习方法	运动量参考指标
柔韧	1. 劈叉(纵、横)	纵(或横)劈叉时将一脚搭垫子或海绵包上(约15cm)进行压和定。要求腿直、方向正	每个方向的压、定不超过5分钟
	2. 扳腿	压腿后单腿站立,用单手或双手扳腿保持一定时间。要求上体立直,支撑腿和被扳腿绷直,开度大、方向正	每个方向的扳腿约20"左右
	3. 展胯	坐高离地10cm上,脚掌相对,双手抱脚,展胯,震动压和定相结合	每次练习不超过5分钟

素质种类	练习内容	练习方法	运动量参考指标
上肢	2.快速引体	在单杆或指力板上练习,肩放松,要求利用身体下降反弹力快速引体	10-20次/组 x(3-5)组
	3.负重引体	要求负重强度适中,可以助力辅助,负重10-30kg	8次/组 x(3-5)组
	4.斜拉引体	在低横杠上练习。身体倾斜,可并腿或分腿做	20"-30"/组 x3组
	5.俯卧撑跳	地上,俯卧撑跳	10-20次/组 x(3-5)组
下肢	1.负重起立蹬	扶持下负重起落蹬练习,注意负重强度适中,10-30kg	30次/组 x(3-5)组
	2.蛙跳	要求连续进行,摆臂与蹬腿协调配合,尽量跳远	10m往返一次/组 x(3-5)组
	3.单脚跳	要求连续进行,用前脚掌跳,尽量跳远	10m往返一次/组 x(3-5)组
腰腹	1.快速悬垂举腿	肋木或高杠上进行,不可摆动,注意姿态。20个一组,计时	20次/组 x(3-5)组
	2.空睡人	仰卧,头、脚两端架高,身体伸直,保持60"。腹部负重约2kg-3kg	60"/组 x(3-5)组
	3.平板支撑	俯卧,两脚并拢,身体保持平直,腰部负重约2kg-3kg	60"/组 x(3-5)组
	4.俯卧两头起	俯卧,上半身和脚同时上起到最高点,落下,反复	20次/组 x(3-5)组
	5.屈臂举腿悬垂	杠上进行。屈臂悬垂,举腿成90度,引体,再还原成屈臂直角悬垂。反复做	10次/组 x(3-5)组
专项素质练习内容、方法与运动量参考指标			
指力板	1.中号点悬挂	中号点悬挂,反复做	60秒/组, x(3-5)组
	2.小点悬挂	小点悬挂,反复做	10秒/组 x(8-10)组
	3.open点、捏点悬挂	各种open点、捏点悬挂,反复做	10秒/组 x(8-10)组
	3.中号引体	抓中号点引体	8次/组(3-5)组
	4.小号点引体	抓小号点引体	3次/组 x(3-5)组
	5.动态引体	指力板双手动态跳跃引体	8次/组(3-5)组

素质种类	练习内容	练习方法	运动量参考指标
柔韧	4.拉肩、吊肩、压肩、转肩	拉肩:单杆悬挂拉肩 压肩:面对肋木或平衡木站立(两脚开立约与肩宽),体前屈、两臂上举、两手扶木。要求抬头、挺胸、直臂压肩。 转肩:两手正握攀岩棍或短绳,直臂、两臂同时往返转肩,两手的宽度应由大到小,	每次拉肩1分钟内; 每次压肩约2-3分钟; 每次转肩约6-8次; 每次吊肩在1分钟以内
	5.坐体前屈压腿	分腿坐,双脚置于约30cm的垫子上,挺胸、抬头体前屈压腿(可两手握脚)。要求膝盖、脚尖绷直	每次压、定不超过5分钟
	6.脚踝柔韧性练习	1.垫子或地毯上跪坐,上体立直,两手叉腰; 2.跪坐,上体稍后倒,两手于体后两侧撑地压也可在此基础上将两膝抬起压	每次练习不超过5分钟
速度	1.30m冲刺跑	站立式起跑。有全速跑和加速跑两种	4-5次/组x(3-5)组
	2.下坡跑20m	专门场地或安全的、平坦的、有一定坡度的路上进行	4-5次/组x(3-5)组
力量			
上肢	1.爬绳	高度3m-4m,由手脚并用过渡到仅用手。加强保护,注意安全	4-5次/组x(3-5)组
岩壁移动	1.岩壁跳跃	岩壁上跑跳	5次/组x(3-5)组
	2.岩壁引体	岩壁上抓点引体向上移动	10次/组x(3-5)组
	3.岩壁攀爬	岩壁上抓点攀爬,抓中号点	6分钟/组x(3-5)组

(二).素质测试的内容、方法及评价标准

1、一般素质测试内容、方法及评分标准

年龄组	序号	测试内容	测试方法	评价标准		
				优秀	良好	及格
6岁	1	劈叉(纵、横)	平面、地毯上完成。要求:腿直、方向正、大腿与地面贴平。测量跨与地面的距离(cm)	0	1-2	>2
	2	转肩	正握绳或木棍,直臂前后转肩一次,测量两手间距(cm)	0-10	10-30	>30
	3	立定跳远	两脚平行站立(可稍分开)开始,测量起跳时脚尖至落地时脚跟之间的最短距离(垂直距离)(cm)	>140	120-140	<120

年龄组	序号	测试内容	测试方法	评价标准		
				优秀	良好	及格
	4	30"快速立卧撑	从站立开始,下蹲两手于体前撑地,然后两脚蹬地向后伸直身体成俯撑,接着再蹬地经蹲撑后站起还原成直立。要求俯撑时身体必须完全伸直。计数(个)	>15	10-15	<10
7-8岁	1	转肩	正握绳或木棍,直臂同时前后转肩一次,测量两手间距(cm)	<5	5-10	>10
	2	15m冲刺	采用站立式起跑。计时(")	<4.0	4.0-4.5	>4.5
	3	跳绳(前摇)	双脚跳绳,绳摇过脚计1次,中断可继续跳,计1分钟累计次数(次)	>120	100-120	<100
	4	引体向上	单杠正握悬垂开始,要求下颌过杠,可连贯微摆做。30"计数(个)	>15	10-15	<10
	5	悬垂举腿20"	肋木上正握悬垂开始,直腿并腿收腹举腿至脚碰肋木为一次。计数(个)	>16	12-16	<12
	6	30"俯卧撑	地上俯撑开始(两手与肩同宽,两脚并拢,身体伸直),做时要求屈臂至大臂与地面平行(向后屈肘)。计数(个)	>20	15-20	<15
	7	立定跳远	两脚平行站立(可稍分开)开始,测量起跳时脚尖至落地时脚跟之间的最短距离(cm)	>180	150-180	<150
9-11岁	1	引体向上	单杠正握悬垂开始,要求下颌过杠,可连贯微摆做。30"计数(个)	>20	15-20	<15
	2	悬垂举腿20"	肋木上正握悬垂开始,直腿并腿收腹举腿至脚碰肋木为一次。计数(个)	>18	16-18	<15
	3	30"俯卧撑	地上俯撑开始(两手与肩同宽,两脚并拢,身体伸直),做时要求屈臂至大臂与地面平行(向后屈肘)。计数(个)	>25	20-25	<20
	4	30m冲刺	站立式起跑。计时(")	<5	5-5.50	>5.50
	5	1分钟跳绳(双摇)	计数(个)(连续跳不得中断)	>50	30-50	<30
	6	立定跳远	两脚平行站立(可稍分开)开始,测量起跳时脚尖至落地时脚跟之间的最短距离(垂直距离)(cm)	>190	160-190	<160

年龄组	序号	测试内容	测试方法	评价标准		
				优秀	良好	及格
12-15岁	1	30m冲刺	站立式起跑。计时(″)	<4.80	4.80-5.30	>5.30
	2	1分钟跳绳(双摇)	计数(个)(计连续数量不得中断)	>60	40-60	<40
	3	400m跑	计时(″)	<75	75-90	>90
	4	引体向上	单杆正握悬垂开始,要求下颌过杠,可连贯微摆做。30″计数(个)	>30	18-25	15-18
	6	悬垂举腿25″	肋木上正握悬垂开始,直腿并腿收腹举腿至脚碰肋木为一次。计数(个)	>22	18-22	<18
	7	立定跳远	两脚平行站立(可稍分开)开始,测量起跳时脚尖至落地时脚跟之间的最短距离(垂直距离)(cm)	>200	170-200	<170
	8	引体向上	单杆正握悬垂开始,要求下颌过杠,可连贯微摆做。30″计数(个)	>30	18-25	15-18

2.专项素质测试内容与评价标准

年龄组	项目	测试内容	测试方法	评价标准		
				优秀	良好	及格
9-11岁	悬挂	指力板悬垂	指力板	小点10秒	中号点15秒	中号点8秒
	引体	1.快速引体	连续做5次/组	连贯快速	基本完成	不连贯、有停顿
		2.中号点引体	连续做10次/组	10次以上	8次	5次
	难度攀石速度	1.难度	两条路线,5.12a-13a	13a	12c	12a
		2.攀石	四条路线,V4-V6	V6	V5	V4
		3.速度	青少年星星赛道,计时	10秒	12秒	15秒

年龄组	项目	测试内容	测试方法	评价标准		
				优秀	良好	及格
12-15 岁	悬挂	指力板悬垂	指力板	open 点 10 秒	小号点 15 秒	中号点 10 秒
	引体	1. 快速引体	10 次/组	直臂、连接好。连续做 10 次	有停顿。连续做 6-8 次	数量不够 5 次
		2. 动态引体	指力板跳跃引体	抓小号点, 流畅连贯	抓中号点, 较流畅	抓中号点, 数量不够 5 次
		3. 引体摸高	快速引体, 向上摸高	15cm 以上	10-15cm	5-10cm
		4. 曲臂锁定	引体 90 度全锁	3 分钟以上	2-3 分钟	1-2 分钟
	难度 攀石 速度	1. 难度	两条路线, 5.12b-13c	13c	13a	12b
		2. 攀石	四条路线, V5-V8	V8	V7	V5
		3. 速度	成人标准赛道, 计时	男子 7 秒, 女子 10 秒	男子 10 秒, 女子 12 秒	男子 14 秒, 女子 16 秒

第五章 青少年攀岩的竞赛组织

第一节 竞技攀岩的竞赛计划

攀岩比赛是根据竞赛计划，遵循竞赛规程，根据统一的规则进行的个人在技术、技能、身体素质、心理素质等方面的比赛。其目的在于运用竞赛杠杆，检查攀岩运动项目的开展情况和运动员专项技术水平，推动攀岩运动的发展和提高。为了组织好攀岩比赛，需要预先规划和拟定竞赛具体内容和步骤，以作为开展攀岩竞赛活动的指导依据。

当前我国各个级别的青少年攀岩比赛主要是在国家体育总局登山运动管理中心和中国登山协会的指导下由各级地方政府、体育行政主管部门、社会组织或市场主体具体实施。全国性青少年攀岩比赛主要有全国青年锦标赛、全国少年锦标赛、全国青少年U系列联赛、全国青少年公开赛、全国攀岩希望之星系列赛。各省（市、区）每年组织省锦标赛和俱乐部联赛，间隔四年举行一次省级运动会攀岩比赛。

第二节 竞赛工作的管理要求

攀岩竞赛工作是攀岩教练员、运动员、裁判员等进行交流、学习的良好机会，竞赛工作组织、管理的水平，直接影响项目发展和运动训练水平的提高。

攀岩比赛的组织是一项系统工程，涉及面广，参与人员多，筹备工作繁杂。组织安排是否严密,各部门职能是否发挥，直接影响到比赛的顺利进行和运动员水平的发挥。

为了保证竞赛工作顺利进行，必须对竞赛过程进行合理管理和调控。攀岩竞赛的管理过程是指依据竞赛计划，确定某一具体竞赛活动的组织方案，明确组织机构，制定行为准则，有目的地组织指挥、调节和控制整个竞赛活动，保证竞赛活动顺利进行的过程。

（一）对组织工作的要求

组织机构的确立要根据比赛的规模而定，要做到精练高效。各机构之间既明确分工，又相互配合。准备充分，组织严密，不留死角和漏洞。

（二）比赛项目的确定

全国青少年攀岩比赛和省、市攀岩比赛可遵照国际攀联的竞赛规程进行，竞赛项目包括速度、难度和攀石，**9岁及以下**组别青少年速度赛道采用国家星星标准赛道，**10-11岁**可考虑采用青少年版速度标准赛道，**12岁**以上可考虑采用速度国际标准赛道。具体比赛项目根据比赛性质、目的、任务、规模、参赛队员年龄等，选用其中的部分比赛项目。

（三）比赛的组织与实施

攀岩比赛由准备、进行、结束三个阶段组成。比赛的准备工作包括：

（1）竞赛内容的确定，确定比赛名称、时间、地点、参赛对象、比赛项目等

（2）制定竞赛规程

竞赛规程根据上级主管部门的指示精神，比赛的目的、任务及本次比赛的具体情况制定，是竞赛的指导性文件。一经公布，所有参赛单位和人员必须严格遵守。竞赛规程一般至少在赛前一个月前下发,以便参赛单位和个人进行准备。竞赛规程的内容包括：比赛规程的名称、比赛的

目的与任务，比赛的日期和地点、参赛单位、比赛办法（比赛项目、内容、规程等）、参加办法（参赛人数、参赛条件等）、报名与报到、名次的录取与奖励、其它。

（3）建立组织机构

为了保证比赛的顺利进行，无论什么性质和规模的比赛，都要建立相应的组织机构。明确分工,各司其职。组织机构的大小根据比赛的规模而定。通常组织机构设：组织委员会、办事机构（办公室、竞赛组、场地器材组、接待后勤组、安全保卫部、医务组）、赛事纠纷协调组、定线组、裁判组等。

（4）竞赛筹备

攀岩比赛与场地条件关联性很强，除了组织机构、竞赛规程、赛事经费等评估之外，场地的岩壁条件，场馆功能布局等情况都会影响赛事成败。

在攀岩比赛确定了主要技术官员后，执委会会对赛事筹备小组和主要技术官员组成前期筹备工作组，开展各方面筹备工作，并按竞赛核心技术方面、后勤保障方面、场地物资三个方面进行具体开展。相关工作随着赛事日期的临近逐项落实，并按明确的工作指引开展相关工作。

赛事筹备小组在充分掌握各方面资讯，包括举办地的赛事组织水平和能力、赛事对接人员、场地设施、装备条件等，将所了解到的信息与赛事要求进行充分融合，根据攀岩办赛指南、赛事筹备检查清单、相关物资物料等与办赛地进行对接。

赛事筹备工作分启动阶段和赛前阶段，并将事务性工作按赛前一个月、两周、一周、两天进行细分，对赛时工作内容和赛后一周的工作内容也进行规划，在赛事圆满完成后，向参赛的各个方面征询改进的意见和建议。

赛前筹备小组提前一个月以上的时间进行筹备，定线团队会提前一周到赛场进行定线，裁判员是赛前一两天才能到比赛现场，然后是运动员报到，比赛才进入实质性阶段。

第三节 竞赛方法与主要内容

根据比赛规模和级别，青少年攀岩比赛可以分为全国、省、市级比赛，按照年龄划分组别为U7、U8、U9、U11、U13、U15，比赛内容包括攀石、难度、速度、全能。

（一）攀石赛

- 1.攀石赛分预赛和决赛，预赛为开放式比赛，决赛为隔离式比赛；
- 2.比赛时间预赛为每组每轮2小时（根据实际参赛人数确定最终比赛用时并提前公布），决赛比赛时间每人每条线路为4分钟；
- 3.预赛每组别各5条线路，5条线路成绩累加得到总成绩，取前6名进决赛，决赛每组别各4条线路。

（二）难度赛

- 1.难度赛分预赛和决赛，预赛为开放式比赛，决赛为隔离式比赛，预赛每组别攀爬2条难度线路，取前8名进入决赛，决赛每组别攀爬1条难度线路；
- 2.所有组别预赛及U7、U8、U9组别决赛采用顶绳攀登方式，U11、U13、U15组别决赛采用先锋攀登方式；
- 3.预赛关门时间为每条线路4分钟，决赛关门时间为6分钟。

（三）速度赛

- 1.速度赛分预赛（排名赛）和决赛（淘汰赛），视具体参赛人数情况取预赛前8名或前16名进入决赛，每条线路关门时间1分钟（根据实际参

赛人数和组别情况可调整);

2.速度赛预赛阶段允许运动员抢跑1次;

3.采用2022年中国登山协会发布的最新版青少年标准速度赛道。

(四) 两项全能赛

通过计算难度、攀岩两个单项排名确定名次(根据实际参赛人数和组别情况可不另设比赛)。

第四节 竞赛工作的监督评价

一项好的竞赛活动应该是准备充分、组织合理、机构健全、文件规范、运行流畅、保障安全、裁判公正、成绩正确。最终实现运动员满意、教练员满意、观众满意。攀岩竞赛活动可以采用下述指标体系进行评价,包括准备工作、组织运行、竞赛实施、竞赛结果四个方面10项指标,每项指标最高分为10分,分五级,优秀为9分、良好8分、及格6分、较差3分、差0分。到达90分以上为优秀竞赛工作,80-90分为良好竞赛工作,60-80分为达标竞赛工作,低于60分为不合格。可随机抽选一定比例的官员、教练员、裁判员、运动员等作为参评人员,对竞赛组织和运行工作进行评价。竞赛工作全部结束后,赛区应及时总结各项工作,以书面的形式向上级管理部门汇报。

青少年攀岩竞赛工作评价体系

	序号	内容	好10分	次好8分	中等6分	较差4分	差0分
准备工作	1	领导重视,准备工作启动早,准备充分					
	2	成立了筹备工作组,工作认真,有效率					
组织运行	3	组织机构健全,配置合理					
	4	分工明确,责任到人					
	5	秩序册内素全面,信息准确					
	6	接待热情、食宿满意、交通方便					
竞赛实施	7	场地、器材满足比赛要求,保障及时有效,未出安全事故					
	8	赛程流畅、赛风良好、秩序井然、观众较多媒体跟进					
	9	裁判工作达到公平、公正、公开					
	10	成绩客观、名次准确,没有异议					
总分							

第六章 大纲的执行与监督

（一）各省、市、区训练部门在指导教学训练工作中，要常讲大纲，用大纲，形成运用大纲制定计划、落实计划、检查计划的良好氛围。

（二）教练员应该根据大纲规定的教学内容制定年度教学训练计划，并将其张贴于训练馆（含内容、进度、考核），便于教、学双方自我监督和检查落实。

（三）各省、市、区有关训练部门应将大纲的教学训练纳入本单位的年度计划当中，并逐步成为教练员年终考核评估的重要依据。

（四）各省、市、区应按照大纲的要求定期举办各类赛事，并组织相关运动员参加各级比赛。

（五）中国登山协会青少年委员会定期对各省、市、区教练员和裁判员进行大纲培训，根据大纲规定的各年龄段的的教学训练及比赛内容进行考核评定。

（六）中国登山协会青少年委员会成立大纲执行与监督小组，制定完善的大纲执行监督机制，每年定期对各省、市、区执行大纲的情况进行监督检查，以保证大纲内容顺利贯彻到青少年的训练中。

附件一：

青少年各阶段攀岩练习内容

一、6岁阶段

根据6岁儿童的生长发育规律，此阶段的教学内容要着重于认识和体验攀爬活动带来的乐趣，应以形式多样的娱乐、游戏为主，强调活动的趣味性，教练需善用形象、诙谐的语言和动作引导其模仿练习，激发、培养儿童对攀岩的活动兴趣。

（一）基本身体姿态及装备认识

这部分练习主要培养儿童基本攀爬的平衡感，锻炼上肢下肢与身体的协调性，并通过攀爬活动，了解认识攀岩的基本姿态，初步掌握上肢和下肢、手、脚、身体各关节的简易动作。

1. 支点认识练习

（1）认识不同颜色、形状、大小的支点

（2）站立地面上感受支点，攀爬感受支点

（3）认识手点和脚点，以游戏形式完成教练所指定的点，例如根据数字点、动物形状点等

（4）造型点和岩壁的认识，联想创造自己与支点的故事，例如画出自己喜欢的点，给自己喜欢的点命名

2. 装备认识练习

与其他项目不同，攀岩运动涉及到很多装备。认识攀登装备是青少年攀岩入门和青少年基础课程的重要环节，同时锻炼青少年动手能力。

通过攀岩装备的学习，引导青少年关注装备，关注在攀登环境，逐渐让青少年理解，在攀登中自己、装备、环境之间的关系。

(1) 安全带：名称、作用、结构。分清安全带腰环、腿环、保护环。理清安全带上下、前后、左右。学会穿戴和检查。

(2) 攀岩鞋：名称、作用、结构。分清攀岩鞋主要用力的部位，学会使用攀岩鞋。

(3) 攀岩绳：名称、作用、结构。学会用攀岩绳结、8字结、防脱节，学会检查绳结。

(4) 主锁：名称、作用、结构。学会检查主锁。

(5) 自动保护器：学会使用自动保护器和检查。

3. 基本身体姿态

基本身体姿势包括基本身体的认识和基本攀登姿势的认识，是儿童的基础训练。

4. 身体认识练习

柔韧练习主要训练腿、脚和髋关节拉伸以及躯干直立的感觉,是儿童攀岩的基础训练。通过身体各种屈伸，摆动、旋转和伸拉等动作，增加儿童身体感。

(1) 上肢运动

腕部屈伸摆动和小绕环

肘部屈伸摆动和中绕环

肩部屈伸摆动和大绕环

肩部上下提肩、沉肩，前后动肩，绕肩，压肩

(2) 下肢运动

勾脚、绷脚、脚踝旋转练习

屈膝腿、伸直腿、踢腿练习

压腿，站体前屈，坐体前屈，弓步压腿，体侧压腿

横叉、竖叉、坐式展胯

(3) 躯干运动

弯腰、挺腰、侧弯腰

左右转腰、下腰

(4) 攀登姿势认识练习

上肢：直臂、屈臂、悬挂、用肩

下肢：屈膝、直膝、单脚站立

躯干：正身、侧身、挺腰

手：抓、握、抠、搂

脚：脚尖、内侧、外侧

(二) 基本攀登平衡

攀登平衡可以训练儿童空间规划和身体使用的能力，发展儿童的本体感觉和协调性；

该年龄段的儿童注意力集中的时间较短，攀爬练习的时间不宜过长，30分钟为宜。动作要简单，容易操作。

本阶段练习宜采用开放式体验式，引导儿童体会身体平衡和身体重心。

1. 根据身体位置练习

预备：在横移区教学，岩壁上装置各种形状支点，教练先示范，学员模仿。

根据不同手点抓握，寻找身体平衡位置，培养儿童岩壁平衡感。自由攀爬练习。

手点开口方向，确定身体位置，开口方向朝左，身体位置则位于右，反之位于左。先站在地面上单个体验练习，然后实际攀爬练习。

2. 三角形平衡

预备：在横移区教学，岩壁上装置各种形状支点，教练先示范，学员模仿。

根据手点选择脚点，要求手点在两个脚点中间，形成等腰三角形，培养青少年空间感。

改变支点的形状，或开口方向，进行三角形平衡练习

3. 正身与侧身

预备：在横移区教学，岩壁上装置各种形状支点，教练先示范，学员模仿。

正身横移，脚踩最底部一排脚点，身体面对岩壁，横向移动，保持身体平衡。

侧身横移，身体侧对岩壁，做前进和后退的移动，保持身体平衡。

（三）基本攀登动作

侧身、交叉、换手、跳跃等是攀岩的基本动作，通过基本动作练习，可以锻炼儿童身体动作的协调性、灵活性、平衡能力。此阶段的动作教学，都是在低空横移区进行。

1. 基础动作

（1）侧身、交叉、换点动作

（2）侧身攀爬，异侧手脚抓、踩点，行进攀登。教练先演示，学员模仿。

（3）交叉手，正身攀爬，左、右手相交通过，成“X”状，行进攀登。教练先演示，学员模仿。

（4）交叉脚，正身攀爬，左、右脚相交通过，称为交叉脚。教练先演示，学员模仿。

（5）换手点，正身攀爬，换点前，手点先预留部分位置，然后并

手，完成换手动作。教练先演示，学员模仿。

(6) 换脚点，正身攀爬，换点前，脚点先预留部分位置，然后并脚，完成换脚动作。

注：此阶段教学只要求儿童动作模仿，对技术不做要求，练习时间也要短。

2. 摆膝、跳跃动作

(1) 摆膝攀爬，通过膝盖滑动转移身体是攀岩重要的技术之一，教练先演示，学员模仿。

(2) 跳跃攀爬，包括双手跳跃攀爬和单脚跳跃攀爬，锻炼儿童协调性。

3. 三点不动一点动攀登

(1) 双脚踩点，固定不动，轮换调整手点位置，保持身体平衡。

(2) 双手抓点，固定不动，轮换调整脚点位置，保持身体平衡。

(3) 向左（或向右）三点不动一点动横移攀登。

(四) 实操及综合评价

通过各种基本动作训练，教练应该经常对儿童的练习给鼓励和肯定的评价，以表扬为主，增强他们的兴趣。

1. 实操：

(1) 能熟练穿戴攀岩装备，运用顶绳攀登流程，完成 5.8/5.9 的路线

(2) 掌握简单的攀石规则，识别起点、终点、得分点，完成 5.8/5.9 的路线

(3) 掌握侧身、交叉、换点、跳跃等基本攀登动作，熟练的进行横移攀爬

2. 综合评价：

(1) 参与快速反应类游戏，听口令，能快速辨别左右肢体和动作的基

本方向。

(2)掌握基本攀登姿势和动作。教练提出基本动作，学员能够准确快速做出对应姿态。

(3)具有初步的方向感和空间感，分清上、下、左、右，前进、后退。

4) 发展基础柔韧动作。

二、7-8岁阶段

(一) 基本技术动作

抓点、踩点是攀岩基础动作的核心，是构成攀岩动作的基本元素。各种攀岩动作和身体协调配合都是在此基础上产生和完成的。抓点和踩点可以帮助儿童掌握正确的手法、脚法，培养岩壁感，建立技术动作的规范意识。训练儿童用手、用脚的精准性，促进儿童的小脑发育。

初步建立关于攀岩平衡、身体移动、发力等技术的概念，学习手法、脚法、身法、交叉、侧身、换手、跳跃等攀岩基本技术动作。技术动作的学习涉及到身体各部位，每个技术动作都包括动作起点姿势、终点姿势和中间身体协调动作。技术动作始终要注意养成良好的基本姿态，培养儿童的动作协调性。

此阶段主要任务依然是发展兴趣，重点是发展关节柔韧和培养岩壁感。在初学时，一般以单一的动作反复练习为主，新动作的学习，教学中可以多使用分解法教学，把单一动作，分解成若干局部动作，在各局部关节掌握的基础上，逐步增加对整个动作的串联，强化身体协调性训练。但此阶段儿童教学，要注意避免长时间的进行单一动作的重复枯燥练习。该阶段要引导教会儿童在攀爬实践中如何用力，体会身体平衡的感觉，使之掌握动作要点，这是攀岩教学最重要的方面之一，需要持之

以恒的培养。

7-8岁年龄段特别需要加强身体各部位关节的协同训练，技术动作要注重协调性，动作要有弹性，可以采用主、辅动作配合的方式，多进行辅助动作的练习，强化身体协调能力训练。

本年龄段将逐步进入较规范的、常规化的基础练习，初步掌握基本的攀岩技术，形成技术概念。

1. 基本技术

(1) 手法：在横移练习中，通过丰富多样的手点，培养手感，鼓励儿童探索不同抓握方式掌控身体平衡。

(2) 脚法：在横移练习中，鼓励儿童探索用脚踩、踏、勾、挂、夹、压等各种方式，掌控身体平衡。

(3) 身法：在横移练习中，通过正身、侧身、转身等身法练习，体会身体位置对平衡的影响。

2. 基本动作

(1) 攀岩预备式：

攀岩预备式是攀岩最基础的平衡技巧，通常为三点平衡，一个手点，两个脚点。

以左预备式为例，左手抓点，手腕放松，手臂伸直，肘尖朝外，头自然侧靠向右，肩关节放松拉伸，趋于 180° ，直腰，向右微曲，使右肩下垂。背肌承受上半身重量，上半身重心沿左手臂成直线悬挂于左侧背部激脊肌上缘，胸大肌背阔肌及斜方肌同时固定。双脚左右分开，平放，脚内侧踩点，脚踝放松，主作用力脚（右脚）与岩壁成 40° 左右（视脚点位置和距离而定），右膝趋于横向放置，屈膝，右腹微收，身体重心偏于右脚，左脚踩点自然放置。预备式两种情况，重心在两脚中间、重心三七分（或四六分）放置于两脚。儿童对于攀岩预备式教学是

长期的过程，要逐步增加身体各部位的要求。

(2) 抓点：通常摆臂抓点的具体方法是，预备式起，作用力手控制身体平衡，另一只手放松下垂，肘微屈，摆臂，从身体外侧滑动，弧线形上摆，完成抓点动作。让学员体会肘峰位置（朝外）和摆臂的弧线路径，是该动作重点。抓点包括直壁抓点、屈臂抓点和动态抓点。

(3) 踩点：具体方法是，提大腿伸小腿踩点，在触达脚点的瞬间停顿，然后踏放落脚，完成踩点动作，要求学员踩点无声，切忌咚咚直响。踩点的练习是增加学员对脚的控制力。

(4) 侧身：侧身是攀岩很重要的技术动作，可以更好的平衡和使用身体的力量，抓到更远的手点，经常用于 **overhand** 大角度地形攀登。具体方法是，以异侧手脚抓点踩点，身体侧对岩壁，单脚支撑，另一腿悬置于空中，调节身体平衡。侧身动作，先滑动膝盖，依次推膝，挺胯，转腰，旋肩，最后抓点，完成侧身动作。

以左手侧身为例，左手抓点，身体侧对岩壁（面朝左），右腿外侧踩点，右膝弯曲，大腿与岩壁平行，左腿内侧踩点（或悬空不踩点），滑动右膝，抬胯，顺势转右腰，旋左肩，屈臂，伸右手抓点，完成侧身动作，侧身对动作发力有明确先后顺序，要求学员体会发力次序。

(5) 转脚：转脚是攀岩的重要技术动作之一，经常和折膝动作一起使用。转脚前，通常先移动重心至另一脚，然后转动脚尖，转脚时不能脱点。转脚可以很好的锻炼儿童身体转移的能力。

(6) 折膝：膝盖的滑动是攀岩转移身体的重要技术，包括摆膝、推膝和折膝。在发力前，先摆动膝盖，用膝盖转移身体重心。膝盖横向滑动叫推膝，膝盖反向移动叫折膝。折膝之前，先要把重心移到一脚，然后再做折膝动作。另外，如果重心平均在两脚之间，则无法做折膝动作。折膝和转脚技术经常组合使用。

(7) 挂脚：挂脚是攀岩项目独特的动作，是一种身体平衡技巧。具体方法是，挂脚时，先提大腿，屈膝外展，展胯，脚后跟外侧放置于支点，膝横向放置并外展，然后大腿带动小腿对脚点挂压用力，产生平衡。挂脚动作一般用于脚点较高或不能用脚尖踩点的时候，挂脚技术的要点在于脚跟和膝盖位置的移动。

(8) 旋肩：攀登过程中，离不开上肢的运用，旋肩是通过肩膀向内旋转，使身体靠近作用力手，达到更好的平衡，此技术叫旋肩，包括内旋肩和外旋肩。悬肩技术动作的学习，可以从攀岩预备式开始。

(9) 动态：攀登过程中，经常因为手点跨度较大而跳跃抓点，这种在运动中利用速度完成抓点动作的方式，叫做动态移动。做动态移动的时候，先通过膝盖滑动，来回摆动，让身体摆动起来，找到节奏，然后腾跃移动。动态是发展儿童速度、协调性的很好方式。儿童先从纵向动态练习开始，教学训练中，动作难度要循序渐进，做好防护。

(10) 对角线移动：攀登过程中，异侧手脚组合使用，即左手和右脚配合（或右手和左脚），形成对角线方式，称为对角线移动，是攀岩常用的技术动作，这个动作有利于发展核心力。儿童的对角线技术注重小角度对角线练习。

(二) 基本身体训练

7-8岁年龄段要着重加强下肢和躯干的柔韧性训练，发展速度练习，提高攀岩动作的柔软度及动作协调能力，增强岩壁感，同时为下阶段攀岩技术动作学习打好基础。

1. 柔韧练习

(1) 脚踝：勾脚、绷脚、脚踝旋转、坐脚踝仰卧

(2) 下肢：横叉、竖叉、坐式展胯、站体前屈，坐体前屈，弓步压腿，体侧压腿

(3) 上肢：腕部屈伸和小绕环，提肩、沉肩、压肩，手臂屈伸和大绕环

(4) 躯干：弯腰、侧弯腰、下腰、转腰

2. 速度力量练习

(1) 上肢：悬挂、摆动引体、倒立、卧撑等

(2) 躯干：仰卧起坐、仰卧分腿、仰卧举腿、侧卧起身、俯卧起身、两头起等

(3) 下肢：

a. 踢腿，向前大踢腿、向侧大踢腿、小踢腿跳（前、后、左、右）、弹踢腿跳等

b. 跳，开合跳、方格跳、双脚跳、单脚跳、跳绳等

c. 跑，后踢跑、转身跑、冲刺跑、跑跳结合等

d. 游戏：乒乓球、足球、篮球、网球、飞盘、滑板、体操前滚翻、后滚翻、侧手翻等

（三）攀爬实战练习

攀爬练习作为实战训练，包括顶绳攀爬、攀石、速度攀爬和模拟赛等方式，通过实战练习加强和巩固平常所学的技术，培养学员观察、思考、应变、总结的能力，培养岩壁感，激发学员兴趣。教、学、练为一体，身与心相交融，意识与感觉的一统。本年龄段将逐步进入常规化的基础练习，初步掌握基本的攀岩技术。

1. 速度攀登

(1) 横移速度

横移区，5米速度横移，练习敏捷性，可以采用单人攀爬计时测速的方式，或两人攀爬对抗PK的方式。

(2) 顶绳速度

a. 攀爬数数攀爬，队员根据教练数数，开始攀爬，训练队员速度意识，每次3-5组。

b. 顶绳攀爬计时，可以采用单人攀爬计时测速的方式，或两人攀爬对抗PK的方式。每次3-5组。

c. 10秒计时攀爬，可以采用单人攀爬计时测速的方式，或两人攀爬对抗PK的方式。每次3-5组。

2. 顶绳攀登

(1) 顶绳，自由攀爬

每次攀爬，学员要有意识的寻找和运用，教练所要求的技术动作。完成3-5组。

(2) 顶绳，常规路线攀爬

通过之前的常规路线（已经攀爬过的路线），根据教练的要求，有针对性的练习抓点、踩点、侧身、交叉、换点、跳跃等技术动作，每次至少有1-2个技术动作的要求，完成3-5组。

(3) 顶绳，新路线攀爬

实战，运用所学，完成路线攀爬，检验学习效果，增强学员兴趣，培养学员观察、思考、总结的能力。

3. 攀石

(1) 复习常规路线，按教练要求的技术动作完成路线。完成3-5组。

(2) 新路线攀爬，学员先观察路线，然后攀爬，教练点评，学员反复练习。每次3-5条路线。

4. 自由攀登

(1) 定线攀爬，横移区15-20个动作的攀爬，要求有针对性的练习侧身、交叉、换点、转脚、旋肩、跳跃等常规性技术动作，每次攀爬，至

少有1-2个技术动作的要求。每次攀爬2条路线，完成3-5组。

（2）岩壁感练习

横移区自由攀爬，根据手点寻找身体平衡，根据脚点寻找身体平衡，培养岩壁感，发挥想象力，激发兴趣。

（四）综合评价

1. 实操：

（1）能熟练穿戴攀岩装备并检查，熟练的运用顶绳攀登流程，初步掌握顶绳保护和先锋挂快挂基础技能。

（2）掌握手法、脚法、抓点、踩点、侧身、平衡、移动等基本技术，完成5.11a的路线。

（3）掌握基本攀石规则，完成V2的攀石路线。

（4）速度攀登，青少年速度随机赛道12-20秒。

2. 综合评价：

（1）身体具备一定的协调性、灵活性。具有一定的岩壁感，能够流畅地使用各种动作进行横移攀爬。

（2）身体的柔韧性全面发展，动作的幅度、力度和准确度大大提高，攀岩的兴趣增加，基本技术动作娴熟。

（3）通过攀岩技术动作基础练习，尤其是新路线的实战练习，使儿童发现并意识到看线规划攀登动作的重要。

（4）通过实战训练，儿童初步掌握一些基础攀登技战术，攀登表现力得到提高。

三、9-11岁阶段

随着年龄增长和各项基础素质的训练，青少年具有一定的攀爬能力。青少年将进入到更多元化的技术性训练阶段，并逐渐开始专项练

习，攀岩训练也要相应地结合实际应用。此阶段是技能发展的第一个关键时期，该阶段训练本着“不断完善，全面发展”的原则，重视关节柔韧，提高制胜因素的基本动作能力。根据攀岩项目特点，开始尝试更多不同风格的技术路线，如直壁、斜壁、屋檐、各种多角度地形的攀登，及小点、力量、造型、平衡、跑跳等不同技术风格的动作，逐步丰富攀岩的训练内容，并寻找适合自己的攀爬风格。

本年龄段练习，以单个技术深化和各种动作的组合练习为主，增强青少年对于路线阅读、平衡、重心移动的理解，激发青少年完攀路线的欲望。在本阶段着重学习踩小点、坡面点、勾挂脚、动态、跑跳、造型等类型的技术动作。

（一）技术动作练习

9-11岁年龄段仍需要保持一定的岩壁感练习，内容可逐渐缩短，可以在课前热身或课后练习，鼓励学员探索各种身体配合的平衡与协调，并结合身体柔韧性的训练，提高身体和动作的张弛度，进一步发展身体的协调性和灵敏性。将上阶段所学的技术动作应用到实际攀爬中，提高身体姿态和技术动作的运用能力。

1. 常规技术动作

（1）手法：手是维持身体平衡的第一个工具，手法是攀岩的核心技术之一，手法源于好的手感。

手法的要点：手腕放松，伸直并外展；根据支点形状使用不同手法；增加手指与支点接触面积；手指综合用力，感受身体移动对手法的影响。鼓励学员尝试用不同手型抓握支点，培养手感。重新认识支点，例如OPEN点，开放式抓点需要较强的腕力，可以有效的提高指力。多体会练习不同角度的OPEN点抓握。

（2）脚法：脚法的训练包括三方面，首先是脚法动作要求，然后是

寻找脚点的有效部位，最后是保持脚的定型。

脚法的要点：脚踝放松及踝关节柔软度；重心移动时，脚后跟尽量不要踮起；精确脚落点位置；通过改变膝关节位置，来移动重心，感受膝盖位置与身体平衡的关系；踩点后脚不要动。

踩小点，主要用于打钉点和坡面点或地形，脚尖（前脚掌）踩点，脚跟踮起，增加对支点的压力，踩点后，保持脚的稳定，不动。

（3）平衡：包括力学平衡（相对用力、相向用力、动态、静态），空间平衡（一点、两点、三点、四点），动作平衡（侧身、交叉、挂脚、钩挂、撑拉、按压、抱推），身体平衡（上下、左右、前后、内外）等。

（4）发力：腿、膝、胯、腰、肩、肘等不同部位发力，另外强调身体姿态和身体移动轨迹的概念。

（5）锁定：屈臂锁定，是攀岩经常使用的一个技术动作，屈臂锁定时，让身体靠近屈臂端，可以增加对支点的压强，较好的控制身体，保持平衡，经常运用在大角度和OPEN点（或较难的手点）的抓握。包括0度屈臂、90度屈臂、120度屈臂动作。青少年尽量采用动态弹性攀登，不宜多做屈臂锁定练习。

（6）对角线动作：大角度对角线（30度左右），提高躯干核心力的运用。15个/组，3-5组。

（7）同侧攀登：攀登过程中，同侧手脚用力状态，称为同手同脚。同侧攀登时，可以把异侧脚从作用力脚内穿过，形成类似侧身动作，称为内侧身，如果异侧脚从作用力脚外面穿过，叫做外侧身，这两个动作可以很好训练学员动作协调性和平衡能力。15个/组，3-5组。

（8）反扣：当手点开口方向朝下，反提抓点，上半身后仰，腰顶起，转腰，靠近作用力手。注意，反扣动作，重心往上，才能身体平衡，反扣动作经常和侧身技术一起使用。反扣动作要求注意脚法正踩和

转腰，包括两点反扣、三点反扣。15个/组，3-5组。

(9) 跑跳：跑跳是目前攀石常见的动态跳跃动作，可以很好的训练青少年协调性和平衡能力。要求先易后难，做好保护。

(10) 多次动态：Double dyno就是在动态跳跃移动时，当触及到下一个支点，利用身体速度进行第二次移动。

triple dyno就是连续多次动态移动。

(11) 上高脚：攀爬中，当脚点位置较高时（超过腰）或较远，需要上高脚踩点（或要跳跃），才能踩到点，然后将重心迅速移至脚点，叫做上高脚。上高脚技术需要很好柔软度，包括静态上高脚和动态上高脚。

15个/组，3-5组。

(12) 脚上手点：做技术动作前，先预留部分手点位置，然后脚上手点，压脚，膝盖横向滑动，迅速把重心顶起，让身体重心快速转移至脚点上。注意，如果腿柔韧还不够，上脚之前，可以先将身体移至另一脚，然后再脚上手点。15个/组，3-5组。

(13) 攀爬呼吸：攀爬中技术动作的运用常常配合呼吸，效果会更佳。特别是难度攀登，呼吸会影响攀登节奏和体能流失。

呼吸技巧要根据攀登情况而变化，一般小跨度动作或简单动作为吸气，大跨度或大发力动作为呼气，极限动作为闭气。练习呼吸技巧，也可以采用抓点时吸气，踩点时呼气的方式。总之，每个人的情况及攀爬不同，需要有意识的找到自己的呼吸节奏，不断练习。

(14) 攀爬休息：攀登的疲劳主要是前臂和手指，所以调整抓握的手法是一种积极的休息方式。另外，在攀登过程中，如果能找到较好的休息姿势，就可以很好的缓解前臂压力，特别是创造独特的攀爬动作进行休息，例如，单脚坐点、KneeBar、L地形攀登等。

(二) 动作组合练习

在攀爬过程中，攀登动作随着路线的变化而变化，动作之间不断的进行组合连接。平常训练可以尝试各种演习。

1. 手法动作组合

- a. 正向抓点与正向抓点组合，15个/组，3-5组。
- b. 外侧抓点与外侧组合：相向用力抓点，15个/组，3-5组。
- c. 内侧抓点与内侧组合：相对用力抓点，15个/组，3-5组。
- d. 反向抓点与反向组合：反扣用力练习，15个/组，3-5组。
- e. 正向、外侧向、内侧向及反向自由组合抓点练习，15个/组，3-5组。

2. 脚法动作组合

- a. 脚法组合，横移过程中，脚正踩点和侧向踩点组合，侧向与侧向的组合，脚的盘与夹的组合，脚的钩挂组合等。
- b. 内侧踩点与内侧踩点组合：内侧正向踩点与内侧正向踩点，内侧正向踩点与内侧侧向踩点，内侧侧向踩点与内侧侧向踩点。
- c. 内侧与外侧踩点组合：运用于交叉脚和侧身动作，15个/组，3-5组。
- d. 内侧与正踩组合：运用于纵向踩点，15个/组，3-5组。
- e. 正踩与外侧踩点组合：运用于转脚，15个/组，3-5组。
- f. 正踩点与正踩点组合，15个/组，3-5组。
- g. 同点双脚正向夹点组合，15个/组，3-5组。
- h. 同点踩和夹组合，15个/组，3-5组。

3. 手点与脚点空间位置组合

根据手点4种开口方向、3种脚点方位位置及5种脚法，进行不同形式的平衡组合。

a.手和脚纵向组合。

b.手和脚斜向组合。

c.手和脚横向组合。

4.实战技术动作组合

a.交叉手和侧身、转脚动作组合。

b.侧身起，交叉脚，交叉手、侧身组合。

c.反扣、交叉手和侧身组合。

d.膝盖滑动、换脚、侧身、交叉手组合。

e.换手、交叉脚、侧身、上高脚组合。

f.脚上手点、交叉手组合。

(二) 身体训练

1.柔韧练习

(1) 脚踝：勾脚、绷脚、脚踝旋转、坐脚踝仰卧。

(2) 下肢：横叉、竖叉、坐式展胯、站体前屈，坐体前屈，弓步压腿，体侧压腿。

(3) 上肢：腕部屈伸和小绕环，提肩、沉肩、压肩，手臂屈伸和大绕环。

(4) 躯干：弯腰、侧弯腰、下腰、转腰。

2.速度力量练习

(1) 上肢：悬挂、摆动引体、倒立、卧撑等。

(2) 躯干：仰卧起坐、仰卧分腿、仰卧举腿、侧卧起身、俯卧起身、两头起等。

(3) 下肢：踢腿、开合跳、跳绳、后踢跑、转身跑、冲刺跑、跑跳结合等

(4) 游戏：足球、篮球、网球、滑板、体操前滚翻、后滚翻、侧手

翻等。

3. 专项素质练习

(1) 指力板悬挂，指力板中号点悬垂，20秒/组，6-8组，指力板小号点悬垂，10秒/组，6-8组。

(2) 指力条引体，指力条引体移动，可以单脚踩点助力，上下引体移动，3趟/组，3-5组。

(3) 岩壁引体移动，在斜壁上引体移动，5个/组，3-5组。

(4) 有氧攀爬练习，4分、6分钟、8分钟的心肺耐力攀爬练习，完成3-5组。

(5) 体能练习，助力引体5个、立卧撑跳90秒、俯卧挺身10个、跳远5个、仰卧起坐10个、闭眼单脚平衡90秒，循环练习，3-5组。

(三) 攀爬实战练习

1. 速度攀登

(1) 随机赛道

a. 对称性动作，这是速度训练的基础练习，有利于培养速度攀爬意识，每次3-5组。

b. 直线动作，双排直线动作和单排直线动作，每次3-5组。

c. 斜线动作，主要针对速度攀爬中快速交叉手的技术动作，如何保持平衡和快速移动，每次3-5组。

d. 横移动作，主要针对横向移动中快速交并手的技术动作，如何保持平衡和快速移动，每次3-5组。

(2) 青少年标准赛道

青少年速度标准赛道，岩壁、支点、路线都是统一标准，是检验青少年速度攀爬能力的重要手段，每次6-8组。

2. 攀石

(1) 复习常规路线，按教练要求的技术动作完成路线。完成3-5组。

(2) 新路线攀爬，学员先观察路线，然后攀爬，教练点评，学员反复练习。每次3-5条路线。

(3) 磕线，优化改进动作。

3. 难度攀登

(1) 顶绳攀登，常规路线攀爬

每次攀爬，学员要有意识的寻找和运用教练所要求的技术动作。完成3-5组。

(2) 先锋攀登，

通过之前的常规路线（已经攀爬过的路线），根据教练的要求，有针对性的练习抓点、踩点、侧身、交叉、换点、跳跃等技术动作，每次训练至少有1-2个技术动作的要求，完成3-5组。

(3) 磕线（REDPOINT），通过攀爬自己极限能力的路线，不断训练提高攀登节奏和过难点的能力。

(4) 模拟比赛（ONSIGHT）

实战，模拟赛，观察路线能力。每次2条路线，先做首攀，然后做复盘总结，继续攀爬，不断改进攀登方案。

（四）综合评价

1. 实操：

(1) 能熟练的进行先锋攀登。

(2) 掌握观察路线技巧，完成5.13a的路线。

(3) 掌握跑跳等攀石技巧，完成V6的攀石路线。

(4) 掌握速度攀登技巧，青少年速度标准赛道6秒。

2. 综合评价:

(1) 青少年逐渐地能够掌控平衡、重心转移、动态移动、复杂造型等技术动作,如跑跳、直壁平衡技术。动作的各个关节部位的位置、运动轨迹、移动路线等能够准确、到位。

(2) 青少年对路线观察、动作分析、和攀登应变处理能力的明显提高。

(3) 能正确掌握各种攀登技术动作,并在各种情景下充分的运用。

(4) 青少年身体柔韧性增强,岩壁感良好,动作幅度能大开大合,基本姿势标准化。

(5) 提高攀岩的艺术性,就要提高青少年对平衡和空间的创造力和想象力,让攀登表现在意念与感觉中延伸。

四、12-15岁阶段

攀岩技术动作从技术技能的认知到技巧的发展,必须通过长时间知觉认知与动觉的反复练习,经验累积,形成肌肉记忆,才能习得动作技巧。通过前几个阶段的攀岩技术训练,青少年已培养了一定的攀岩素养,个人技术已经形成。本阶段要加强青少年对平衡、空间和移动的理解,培养创造平衡的能力,建立自己的攀爬风格,逐步进入人、岩合一的境界。

本阶段青少年攀岩专项训练任务较重,重点提高制胜因素核心力量的专项动作能力,相对的岩壁感练习比重会降低。

(一) 攀石训练

攀石练习能保持技术和促使技术发展,要循序渐进地根据技术动作难易程度交替进行,使技术动作进一步巩固和发展,并增加青少年身体平衡的控制能力、动作协调的准确度和对技术动作的理解。结合该年龄

段技术动作对攀岩专项的要求，增加跑跳、造型躯干力、平衡等技术风格的练习，借助攀石技术动作的分解练习，掌握技术动作的细节，强化技术概念，建立优化动作思维。

1. 平衡风格路线

(1) 负角度的路线，小脚点，小坡面点，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

(2) 小点平衡路线，小手点，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

2. 动态风格路线

(1) 常规动态路线，纵向跳和横向跳，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

(2) 跑跳动态路线，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

(3) triple dyno 路线，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

3. 造型风格路线

(1) 常规造型路线，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

(2) 躯干力造型路线，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

(3) 直壁造型路线，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

(4) 大斜壁造型路线，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

4. 单个技术路线

(1) 常规力量路线，指力、肩背核心力使用技术，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

(2) 常规单个技术路线，针对身体局部小关节技术的使用，难度 V6，每次 2 条路线，每条路线爬 6-8 次，不断优化改进动作。

5. 路线串联攀爬

专项耐力训练，四条路线串联攀爬，中间不能休息，四条路线完成为一组，3-5 组，每组之间休息 3-5 分钟。

(二) 先锋攀登训练

攀石针对性技术练习的同时，还要进行先锋攀登难度训练，并进一步巩固技术，提高实战运用。先锋攀登要注重路线观察、攀登策略、攀登节奏的训练。

1. 难度路线观察练习

这部分练习是将攀石看线技术应用到难度攀登中，难度路线观察相较于攀石有一定难度，因为距离较远，观察路线时需要借助望远镜,另外需要提高队员判断力。

(1) 难点、休息点的判断

a. 难点位置的判断，休息点位置的选择，挂快挂位置的选择，都会影响攀登效果。

b. 难点的动作选择和策略方案，要考虑详细。

注：对于极限攀登来说，路线中不会有休息点。

(2) 动作串联

用手比划模拟攀爬，手的抓握次序，说出攀爬技术动作，做到眼

到、手到、口到、心到，提高观察路线的效果。

(3) 想象攀爬

路线观察后，用5分钟时间，回忆刚才看线的情形，并进行想象意念攀爬，特别是关键动作的处理，例如难点攀爬的情景。

2. 攀登节奏练习

这部分练习内容包括：

(1) 攀登的速率

a. 不同的攀登速率对体能有不同的影响，用快、慢、适中的速率进行攀登，对比不同速率对体能流失的影响。

b. 感受在不同难度路线（极限难度、80%难度、60%难度），不同风格路线时，自己最佳的攀登速率。

(2) 呼吸

a. 有意识的通过呼吸调整攀登节奏，要有针对性的进行呼吸训练。

b. 感知正常情况下的呼吸节奏，面对难点时的呼吸方式，快力竭时的呼吸方式。

c. 不同风格路线的呼吸方式，例如，平衡动作的呼吸方式，难点在路线的上、中、下不同位置的呼吸节奏。

(3) 减少能耗

使用不同的动作组合方式进行攀登，减少过渡依赖单一动作方式的攀登习惯，通过改变抓握方式，身体移动方式，快速通过难点的方式，减少攀登的能耗，同时增加局部肌肉的恢复。

3. 攀登策略练习

难度的攀登策略训练，是把路线分为上、中、下三段，根据自己的能力水平、难点的位置、动作风格、路线的难度，来确定在上、中、下三段攀登中，如何进行体能分配、攀登节奏和攀登策略。所谓的攀登策

略就是你选择什么样路径、方式、方法通过难点，以达到最高的高度，获得最好的成绩。攀石动作分解和动作优化的练习，为难度攀登策略的训练提供有效的支撑。攀登策略训练就是要根据路线风格、路线难度、自己的能力水平、比赛轮次等因素，来制定策略方案。

(1) 上段练习，这段的练习主要为了登顶完攀路线，是模拟体能在80-90%耗损情况下的攀登练习，和应急方式。

(2) 中段练习，这段的练习是难度攀登的重点，赢得比赛，很多时候看中段攀登的效果。

(3) 下段练习，这段的练习主要是为了找到节奏，最大的保留体能。

(4) 串联练习，难度13ab，每次1条路线，爬6-8次。不断改进动作，调整攀登策略，优化攀登方案。

串联练习就是红点攀登，完攀整条路线，串联练习是不同类型动作的组合以及不同形式攀登训练。

(三) 专项训练

12-15岁年龄段开始进入专项训练的阶段，但仍然要继续保持一定的柔韧练习，该年龄段骨骼韧性下降，所以训练时要有人保护，循序渐进，避免受伤。

1. 指力板悬挂，指力板中号点悬垂，10秒/组，6-8组，指力板小号点悬垂，5秒/组，6-8组。

2. 指力条引体，指力条引体双手跳跃移动，3趟/组，3-5组。

3. 单杆负重引体（进入青春期才能进行此力量训练），80%负重强度，3-5个/组，6-8组。

4. 岩壁引体移动，在斜壁上引体移动，5个/组，3-5组。

5. 攀石指力路线练习，3条指力路线，难度V8，串联攀爬，6-8组。

6. 攀爬耐力练习，4分、6分钟、8分钟、12分钟的耐力攀爬练习，完

成3-5组。

7.速度攀登，成人标准赛道练习，作为爆发力专项体能训练，6-8组。

（四）综合评价

1.能熟练的进行先锋攀登和先锋保护操作。

2.青少年表现自我个性的攀爬风格，能够做出高质量的跑跳、triple dyno、造型、负角度平衡风格技术动作等。

3.青少年能很好地掌握身体动作的平衡重心及各种身体移动技巧，能充分利用攀石技术动作的分解训练提高技术动作质量和难度。

4.青少年能很好的观察路线、动作分析，制定攀登方案，优化攀登策略。

5.掌握观察路线技巧，完成5.13c的难度路线。

6.掌握跑跳等攀石技巧，完成V8的攀石路线。

7.掌握速度攀登技巧，世界速度标准赛道7秒。

8.青少年攀爬动作要有自信、要有创造力，随着技术的不断提升以及对攀岩的理解，能进行各种技术动作组合，攀登专注，达到人、岩合一的境界。

附件二：

攀岩基础知识

一、攀岩装备介绍

攀岩绳 (climbingrope)

安全带 (harness)

攀岩鞋 (climbingshoes)

铁锁 (carabiner)

确保/下降器 (belay/rappeldevices)

粉袋 (chalkbag)

(一) 攀岩绳 (climbingrope)

绳子是确保攀登者安全重要工具之一。它是由高强度的尼龙按特殊的方法编织而成，结构上由绳心、绳壳两部分组成，具有较大的延展性，可以吸收大部分跌落时所产生的冲击力，从而减低对攀爬者的伤害。按用途分类可以分为动力绳与静力绳。一般用于攀岩的主绳为9mm-10.2mm。

1. 主绳

攀岩最直接的危险来自于冲坠，主绳是解决这一问题的最主要手段。

(1) 用途

为攀登者与保护者之间建立一种可靠的远程联接，或为操作者提供安全的平衡过渡。

(2) 分类及适用范围

a. 动力绳：主要用于攀岩。

b. 静力绳：主要用于岩降。

(3) 动力绳性能指标

a. 直径：9.2–10.5mm，常用的为 9.2mm 或 10mm。

b. 抗拉力：22–30kN。

c. 弹性系数：6%–8%。

注：冲坠系数=坠落距离/有效绳长。

2. 安全带 (harness)

穿着安全带是为了为攀登者和保护者提供一种舒适、安全的连接。

(1) 分类及适用范围

a. 可调式：用于登山、攀冰、攀岩场馆。

b. 固定式：用于个人攀岩。

(2) 使用注意事项

a. 分清上下、里外、左右，不可颠倒、扭曲。

b. 选择大小相配，松紧适度。

c. 带子必须反扣回去，反扣的带子长度大于 8 厘米。

d. 穿好后必须进行检查。

e. 攀登过程中不能解开安全带。

f. 装备挂环不能用于任何形式的保护。

3. 攀岩鞋 (climbing shoes)

一种专门为攀岩者而设计，攀岩鞋底橡胶具有高磨擦力，同时要求对脚具有很好的包裹性，我们通常称为穿“小鞋”。这种鞋是有意识地做小一点，变形变曲一点，使之更加贴脚，增加脚与岩面的触感。

4. 铁锁 (carabiner)

铁锁就是主锁，是用来连接绳子与保护点、安全带与确保/下降器、携带器材等。主锁分为大锁和小锁两大类。在确保和下降时，必须保证锁扣是锁紧的。

(1) 用途

在保护系统中作刚性连接。

(2) 分类及适用范围

a. 丝扣锁：用于相对永久的保护点。

b. 简易锁：用于临时性的保护点。

(3) 性能指标

a. 纵向拉力：大于 20kN。

b. 横向拉力：大于 7kN。

c. 开门状态下纵向拉力：大于 7kN。

(4) 使用注意事项

a. 保证纵向受力。

b. 丝扣锁在使用过程中要拧紧丝扣。

c. 尽量避免坠落，若坠落高度超过 8m，并撞击到硬物，就要报废。

5. 确保/下降器 (belay/rappel devices)

确保/下降器是利用器械与绳子产生磨擦力，让绳子因磨擦而减速以至停止滑动，保障跌落者不会继续下坠，下降者能减速下降的一种设计。

6. 镁粉和粉袋 (chalkbag)

使用碳酸镁 (MgCO_3) 粉末，主要作用是吸收手汗和增加手指的磨擦力，粉袋是挂于腰后。

二、攀岩常用术语

- 1.手点：攀登过程中，手着力点称为手点，你可以把手点理解为抓手，没有抓手的岩壁是无法攀登的。
- 2.开口方向：开口方向是对手点作用力部位方位描述，手点作用力部位朝向，叫做开口方向，朝向向上则开口方向朝上，反之朝下。
- 3.脚点：攀登过程中，脚的着力点称为脚点，攀登的乐趣有时就是寻找隐形的脚点。
- 4.支点：攀登过程中，所有手点和脚点的总称，叫做支点。
- 5.支点有效部位：攀登踩点时，手点或脚点的作用力使用部位，叫支点有效部位。
- 6.路线：攀登过程中攀登者行进线路，称为攀登路线，攀岩路线是定线员为对支点的提前规划和布局设计而成。
- 7.定线：就是攀岩路线的规划，确定从起点到终点的过程，叫做定线。路线设计者叫做定线员，定线员是出题人，而攀登者是解题的人。
- 8.作用力手：攀登状态下，对手点产生主要作用力的手，叫做作用力手。
- 9.次作用力手：攀登状态下，对手点产生次作用力的手，叫做次作用力手。
- 10.作用力脚：攀登状态下，对脚点产生主要作用力的脚，叫做作用力脚。
- 11.次作用力脚：攀登状态下，对脚点产生次作用力的脚，叫做次作用力脚。
- 12.同侧：以身体正中线为界，正中线相同的一侧为同侧，例如右手右腰右脚。
- 13.对侧：以身体正中线为界，正中线不同的一侧为对侧，或异侧。

14.内侧：身体正立，以身体正中线为界，靠近正中线为内，称为内侧。

15.外侧：身体正立，以身体正中线为界，远离正中线为外，称为外侧。

16.脚内侧踩点：脚尖拇指内侧端踩点，称为脚内侧踩点。

17.脚外侧踩点：脚尖小拇指外侧端踩点，称为脚外侧踩点。

18.脚正踩点：脚尖正面踩点，称为脚正踩点，简称正踩。

19.横移：攀登者在不超过3米的岩壁左右自由移动，选择任意的手点和脚点，这种攀登方式叫横移。

20.攀石：英译名词bouldering，矮墙攀登，高度不超过五米，攀石的路线叫做“problem”问题，每条路线就是一个课题。

21.Onsight：先锋攀登前没有获得任何路线信息，一次完成路线。

22.Flash：先锋攀登前观看别人攀爬或获悉相关路线信息，一次完成路线。

23.Redpoint：多次尝试后一次完成路线，叫做红点路线。

24.观察路线：攀登者攀登前对路线进行分析，叫做观察路线。

25.动作数据库：攀爬动作资料积累库，包括手法脚法支点使用及身体用力的各种方式方法等。

26.开门：攀登时，攀登者一侧手脚朝外向另一侧手脚方向摆动现象，类似“开门”。

27.翘肘：攀登力竭时，攀登者手臂弯曲，把身体努力拉近岩壁，肘朝外上翘的现象。

28.难度等级：攀岩难度通过等级量化指标来描述，是攀岩的一个术语。

三、攀登过程中交流用语

攀岩属于高空运动，一旦准备攀登，攀爬者应该保持与保护者交流沟通，提醒并告知保护者注意自己攀登状况，这非常重要，特别在户外攀登及大岩壁攀登时，当攀登者超出保护者视线，这时需要通过对讲机保持通话。

（一）攀登前的交流：

攀爬者：保护好了吗？

保护者：保护好了！

攀爬者：“开始”，或“攀爬”

保护者：“好的”或“攀登”

（二）攀登结束时的交流：攀爬者：安全了，解除保护保护者：保护解除

（三）攀登过程可能出现的交流：

收绳、拉紧、放绳、注意脱落、下降、落绳、当心落石（四）攀岩注意事项

危险潜伏于你的习惯中，了解你的搭挡以他们的习惯，检查你的保护装置是否已经装备好，仔细阅读装备使用说明，攀登前一定要和同伴互相检查，请记住保证安全是你永远的责任。

四、攀岩须知：

（一）攀登前：

1. 攀登前应做好充分的热身活动。
2. 攀登前阅读岩场路线表或咨询教练，选择自己适合的路线和攀登区域
3. 攀登前，指甲应剪至不会导致手产生伤害的程度，脱除戒指手机等

贵重物品，留长发者应将长发盘起

4. 攀登前，攀登者和保护者相互检查装备，并告之保护员，开始攀登

（二）攀登时：

1. 攀登时，请勿徒手（无保护）向上攀登，攀登者在无保护状态下攀登，其身体最低部位不得超过从地面数 1.5 米，攀石训练除外。

2. 攀登时，随时保持与保护者沟通，反馈自己攀登情况

3. 攀登脱落时，请保持正确的身体姿势，缓冲保护

4. 下降时，单手抓绳，膝盖弯曲，脚蹬岩壁，以免身体和岩壁磕碰，自然下降

（三）攀登装备确认：

1. 规范使用各种装备

2. 保护及攀登装备必须有 UIAA 或 CE 认证

3. 攀登保护绳必须使用主绳，先锋攀登必须使用动力绳

4. 先锋攀登须使用八字结与安全带直接相连，顶绳攀登必须使用八字结，通过保护铁锁与安全带相连，或者直接与安全带连接

（四）保护和休息：

1. 请不要选择自己不熟悉的人保护，尽量选择岩场教练或自己熟悉的搭档做保护

2. 请不要与保护员聊天，以免分散其注意力，影响保护工作

3. 请不要在岩壁底下随意走动，或坐在岩壁底下休息和聊天，以免攀登者脱落踩伤

4. 请不要踩踏绳索或随意抛扔保护器

