

附件 2

巴中市哲学社会科学规划项目
结项申请书

立 项 编 号 BZ25YB139

项 目 类 别 一般课题

项 目 名 称 巴中市中小学生近视状况及相关影响因素的研究

项 目 负 责 人 向 洋

所 在 单 位 巴中市疾病预防控制中心

填 表 日 期 2025 年 9 月 30 日

巴中市社会科学界联合会 制

2025 年 3 月

声 明

本研究成果不存在知识产权争议；巴中市社会科学界联合会享有推广应用本成果的权利，但保留作者的署名权。特此声明。

成果是否涉及敏感问题或其他不宜公开出版的内容：是 否

成果是否涉密： 是 否

项目负责人（签字）

年 月 日

填 表 说 明

一、本表适用于巴中市社科年度规划项目、专项项目等结项申请。

二、认真如实填写表内栏目，凡选择性栏目请在选项上打“√”。课题申报信息无变更情况的可不填写《项目变更情况数据表》。

三、本《结项申请书》报送 2 份（A3 纸双面印制，中缝装订），并附最终成果打印稿（正文格式要求：主标题 2 号方正小标宋简体，其中一级标题 3 号方正黑体-GBK，二级标题 3 号方正楷体-GBK，三级标题 3 号方正仿宋-GBK 加粗，正文 3 号方正仿宋-GBK）。

四、所有结项材料须经所在单位审核并签署意见。县（区）申报者报送所在县（区）社科联审核后统一报送至市社科联，其他申报者可直接报送市社科联。

一、项目变更情况数据表

立项项目名称		巴中市中小学生近视状况及相关影响因素的研究						
结项成果名称		巴中市中小学生近视状况及相关影响因素的研究						
是否变更		B、否		变更的内容				
原计划成果形式		研究报告		现成果形式		研究报告		
原计划完成时间		2025年10月1日		实际完成时间		2025年10月1日		
项目负责人及参与人员变更情况								
原负责人	姓 名	向洋	性别	男	民族	汉	出生日期	1991年1月
	所在单位	巴中市疾病预防控 制中心		行政职务		无	专业职务	主管医师 (中级)
	通讯地址	巴中市巴州区江北育才街50号				联系电话	18096357052	
现负责人	姓 名	向洋	性别	男	民族	汉	出生日期	1991年1月
	所在单位	巴中市疾病预防控 制中心		行政职务		无	专业职务	主管医师 (中级)
	通讯地址	巴中市巴州区江北育才街50号				联系电话	18096357052	
原参与	姓 名	单 位			职 称	联系 电话		
	刘益凤	巴中市疾病预防控中心			初级	17738481998		
	张东彦	巴中市疾病预防控中心			无	17738516861		

人 员	胡钧元	巴中市疾病预防控制中心	无	19198980580
现 参 与 人 员	姓 名	单 位	职 称	联系 电 话
	刘益凤	巴中市疾病预防控制中心	初级	17738481998
	张东彦	巴中市疾病预防控制中心	无	17738516861
	胡钧元	巴中市疾病预防控制中心	无	19198980580

二、申请人所在单位审核意见

1.成果无政治导向问题,但涉及敏感数据,有不宜公开出版的内容; 2.最终结果的内容质量符合预期研究目标。

签 章

年 月 日

三、县(区)社科联意见

单位(公章):

负责人签字:

年 月 日

四、专家鉴定意见

(请在对应意见栏划“√”)

1.成果有无意识形态方面问题： 有 否

2.是否同意结项： 是 否

3.鉴定等级： 优秀 良好 合格

主审专家签字：

年 月 日

五、市社科联审核意见

单位（公章）：

年 月 日

巴中市中小学生近视现状与影响因素 分析研究报告

向洋，刘益凤，张东彦，胡钧元

巴中市疾病预防控制中心，四川巴中，636000

[摘要] 目的 了解巴中市中小学生近视患病情况、分析学生近视影响因素，为巴中市今后中小学生的近视防控提供建议。方法采用整群分层抽样方法，对 2024 年巴中市两区三县共 26 所中小学校 11146 名中小学生进行视力检查和影响因素问卷调查。采用 EpiData 3.1 软件双录入，SPSS 22.0 软件对数据进行分析。组间比较用 χ^2 检验，影响因素采用 Logistic 回归分析。结果 共调查 11146 名学生总体近视率为 52.53%。女生近视率

高于男生 ($\chi^2=504.864$, $p<0.001$)。不同年级的学生近视率差异有统计学意义 ($\chi^2=1787.773$, $p<0.001$)。在影响近视的各因素中，经常调换座位、按身高调整课桌椅、在学校做眼保健操、课间休息在户外活动等因素呈负相关，是近视的保护因素 ($OR<1$)。而父母双方近视、长时间用眼后不休息、使用电子屏幕时间过多等因素，是造成近视的危险因素 ($OR>1$)，与近视的发生存在正相关性。**结论** 巴中市中小学生的近视率处于较高水平，且与许多因素相关，需针对性的开展近视的监测与干预工作，引导学生形成自主自律的健康生活方式，强调在学校、家庭、政府等多层面协同推进儿童青少年视力健康管理。

[关键词] 中小学生；近视调查；影响因素；干预策略

Research report on the current situation and influencing factors of myopia among primary and middle school students in Bazhong City

Xiang Yang, Liu Yifeng, Zhang Dongyan, Hu Junyuan
(Bazhong Center for Disease Control and Prevention, Bazhong,
Sichuan, 636000, China)

Abstract Objective To investigate the prevalence of myopia among primary and middle school students and its influencing factors in Bazhong city, aiming to make recommendations for the prevention and control of

myopia in this city. **Methods** A total of 26 schools in two districts and three countries of Bazhong city were selected by using a stratified cluster sampling method and around 11146 students participated in this survey. Visual acuity examination and questionnaire survey were conducted. Epidata 3.1 was used to enter the data, and SPSS 22.0 was used for statistical analysis. The Chi-square test was used for comparison between groups, and the influencing factors were analyzed by logistic regression. **Results** A total of 11146 students were surveyed, and the prevalence rate of myopia was 52.53%. The myopia rate of girls was higher than that of boys($\chi^2=504.864$, $p<0.001$). There is significant difference of prevalence rate of myopia among different grades($\chi^2=1787.773$, $p<0.001$). Frequent seat changes, adjusting desks and chairs according to height, insisting on eye exercises, and outdoor activities during break times were associated with low odds for myopia($OR<1$). The myopia of both parents, long-term use of eyes without rest, too much time using electronic screens, and too long reading and writing time after class is correlated to increased odds for

myopia ($OR > 1$). **Conclusions** The prevalence rate of myopia in primary and middle school students is at a relatively high level in Bazhong city, and is related to many factors. It is necessary to carry out targeted monitoring and intervention of myopia to help students to form a healthy lifestyle. Emphasis should be placed on promoting the coordinated advancement of vision health management for adolescents at multiple levels, including schools, families, and the government.

Keywords primary and middle school students; myopia survey; influencing factors; intervention strategies

一、研究背景与意义

(一) 研究背景

目前，近视已经成为全球范围内严重的公共卫生问题，是导致视力不良的常见原因之一^[1]。据预测，截至 2025 年，全球近视人口将预计达到约 50 亿人^[2]。近视通常始发于儿童青少年时期，并在此阶段呈现快速进展的趋势，至成年左右趋于稳定^[3]。儿童青少年时期是干预近视进程的关键窗口期，具有重要的预防和控制意义^[4]。近年来，随着社会生活方式的深刻变革，电子产品的广泛普及，以及学业负担的持续加重，我国中小学生的近视

发生率显著上升，并呈现低龄化趋势^[5]。近视患病率的迅速增长已成为我国儿童青少年群体中亟待解决的健康问题。根据相关报告显示，我国近视患病率居于全球前列，近视人数居首位，6~18岁儿童青少年总体近视率为 51.9%，约达 1 亿人^[6]。近视不仅导致视力受损，还可能引发一系列严重的视网膜病变、黄斑变性、青光眼等并发症，对个人生活质量、社会经济发展及国家公共卫生体系构成重大挑战^[7]。目前近视一旦发生，无法通过现有医学手段得到有效逆转，儿童青少年受生理发育特征的影响，近视起始年龄越早，其进展速度往往越快，并有较大概率发展为高度近视，从而对学习、生活以及未来职业选择造成深远影响^[8]。

因此，在中小学生群体中开展近视的科学防控工作已成为刻不容缓的任务，同时需要深入分析近视的流行现状及其相关危险因素，为精准干预提供科学依据。研究表明，近视的发生发展受多种因素的共同作用，包括遗传易感性、不良用眼行为、缺乏户外活动、环境因素等^[9]。据现有的研究结果发现，城市地区的中小学生近视率相较农村地区更高，这可能与电子产品使用时间增加、户外活动时间减少、学业负担加重等因素密切相关^[10]。巴中市位于中国西南部，是典型的山区区域，其独特的地理环境、社会经济水平、教育模式等因素可能导致当地儿童青少年近视的流行特征不同于其他地区。因此，对巴中地区中小学生近视现状的系统性调查和深入研究，既具有重要的公共卫生价值，也为制定具有针对性的区域性防控策略提供科学依据，具有重要的现实

意义。

（二）研究意义

目前，关于近视的流行病学研究多集中于东部发达地区，关于中西部尤其是西南地区如巴中市的研究较少。巴中市作为典型的川东北山区城市，其经济发展水平、教育资源、生活习惯及地理环境具有独特性。本研究基于 2024 年巴中市视力筛查数据，旨在填补区域研究空白，系统分析影响近视发生的行为、环境和遗传因素，为本地乃至西部地区制定科学有效的视力防控政策提供参考依据。

本研究不仅着眼于当前巴中地区儿童青少年近视的流行趋势及其影响因素，还旨在探索更具针对性的干预策略，以期优化学校和家庭层面的视力健康管理措施。研究成果将有助于制定符合巴中地区实际情况的近视防控对策，提升学生的视力健康水平，并为学校和家长提供科学合理的用眼健康教育指导。同时，本研究的结论与经验可为其他具有相似社会经济条件和教育背景的中西部地区提供借鉴，进一步推动全国范围内儿童青少年视力健康管理的均衡发展。此外，本研究所得数据还可为国家眼健康政策的优化提供科学支持，为地方教育与公共卫生政策的调整和完善提供参考依据，助力提升儿童青少年的整体视力健康水平，为实现“健康中国”战略目标贡献力量。

二、研究目标与内容

（一）研究目标

了解巴中地区中小学生的近视患病现状与基本特征，分析学生近视的主要影响因素，识别高风险人群和关键干预点，评估学校及家庭现有防控措施的实施现状与效果，提出切实可行的干预对策，推动建立巴中地区儿童青少年视力健康长效管理机制。

（二）研究内容

实施远视力筛查，获取巴中市中小学生裸眼视力等级分布；设计结构化问卷，涵盖用眼行为、电子产品使用、课外活动、读写环境、家庭遗传等方面；运用统计学方法分析不同因素与近视之间的相关性；综合评价防控现状，并提出基于实证数据的改进建议。

三、研究方法

（一）研究对象与样本设计

研究对象为巴中市小学、初中、高中各年级学生。于 2024 年从巴中市辖两区三县中，采用整群分层抽样法，选取 5 个县（区）共 26 所中小学校进行学生近视基本情况及影响因素的调查分析。在选定的中小学校中分别抽取小学、初中、高中各年级学生至少 80 人，每所小学至少抽取 480 名学生，初中、高中至少抽取 240 名学生，以整班为单位，共抽取 11146 名中小学生进行视力检查。在进行基本近视情况监测的基础上同时对上述抽取的小学 4~6 年级、初中、高中共 6849 名学生开展近视影响因素的问卷调查。

（二）研究方法

视力检查：包括远视力检查和屈光检查。对小学、初中、高中的所有年级学生进行远视力检查。远视力检查采用统一的 5 米标准对数视力表标准^[11]，检测方法按照儿童青少年近视筛查规范开展。对远视力检查结果 ≥ 5.0 的学生采用台式自动电脑验光仪进行屈光检查。

相关指标和诊断标准：裸眼视力即不佩戴眼镜测量出来的远视力，球镜度数加上 **1/2** 柱镜度数即为等效球镜度数。根据《眼科学》第九版及儿童青少年近视筛查规范^[12]，近视的判定标准为：①裸眼视力 < 5.0 并且非睫状肌麻痹下电脑自动验光等效球镜度数(SE) $< -0.500 \text{ D}$ ；②已经确认为佩戴角膜塑形镜者。近视分度以标准对数视力表检查结果进行划分：**4.9** 为轻度；**4.6~4.8** 为中度； **≤ 4.5** 为重度。以电脑自动验光检查结果以裸眼视力较差眼进行严重程度划分进行近视分度：**SE $\leq -6.00 \text{ D}$** 为高度近视；**-6.00~ -3.00 \text{ D}** 为中度近视；**-3.00~ -0.500 \text{ D}** 为轻度近视。

问卷调查：经培训后的调查人员确保老师不在现场时发放问卷，由学生自己理解并现场逐项填写问题，当场审核无误后回收问卷，以填写项目完整、逻辑正确为有效答卷。质控人员在每天的监测过程中，以随机方式按 **5%** 的比例抽取复测对象，以检验检测结果，控制误差总参与近视影响因素的问卷调查 **6849** 人，应答率为 **100%**。

统计分析：采用 EpiData 3.1 软件系统进行数据录入，SPSS

22.0 对数据进行统计学分析，分类资料组间差异比较选择卡方检验。以“是否近视”为因变量，“用眼相关行为因素”为自变量，采用多因素 Logistic 回归进行分析。检验水准规定为 $\alpha=0.05$ ，以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

四、研究结果与分析

(一) 近视现状

本次调查巴中市中小学生共 11146 人，男生 5671 人，女生 5475 人，平均年龄 (11.69 ± 3.44) 岁。其中小学 5857 人，平均年龄 (8.88 ± 1.76) 岁；初中 2818 人，平均年龄 (13.46 ± 1.00) 岁；高中 2471 人，平均年龄 (16.34 ± 0.99) 岁。**2024** 年巴中市中小学生总体近视率为 52.53%。女生近视检出率高于男生，不同年级近视率有所不同，其中小学生近视率 (33.62%) 相对低于初中、高中的学生，近视患病率最高的是高中生 (76.53%)，可能与学业压力、教育程度、户外运动、睡眠等因素有关^[13-14]；郊县近视率 (52.99%) 略高于城区 (51.96%)。不同学段、不同地区之间近视检出率有差异且均有统计学意义（均为 $P<0.001$ ）（表 1）。随着学段升高，学生近视率也升高，且小学至初中阶段的近视增长率高于初中至高中阶段。巴中市中小学生的近视率处于一个较高水平。

(二) 中小学生近视的多因素影响 Logistic 回归分析

将 6849 名学生的性别、年级等 25 个因素进行近视的单因素 Logistic 回归分析，筛选出 P 值 <0.10 的因素进行多因素

Logistic 回归分析，变量名称及赋值见表 2。

经二元 **Logistic** 回归分析得出：经常调换座位、根据身高调整课桌椅、在学校做眼保健操、课间休息在户外活动等因素与近视的发生呈负相关，是患近视风险的保护因素 ($OR<1$)。“平均每天家庭作业时长”因素中的“1~2h”者发生近视的危险是“<1h”者的 1.156 倍。“父母一方近视”者、“父母均近视”者发生近视的危险是“都不近视”者的 1.907 倍、2.582 倍。除此之外，性别女、郊县、初中和高中学段、每天用移动电子设备、经常躺着趴着看书或电子屏幕等因素也是造成学生近视的危险因素，与学生近视的发生呈正相关 ($OR>1$)。结果详见表 3。

表 1 2024 年巴中市中小学生近视患病率比较

人口学特征	调查人数	近视人数	近视率/%	χ^2 值	P 值
性别					
男	5671	2835	49.99	504.864	$P<0.001$
女	5475	3020	55.16		
年级					
小学	5857	1969	33.62	1787.773	$P<0.001$
初中	2818	1995	70.79		
高中	2471	1891	76.53		

表 2 近视相关行为变量赋值表

变量	赋值
近视	1-否， 2-是
城区/郊县	1-城区， 2-郊县
年级	1-小学生， 2-初中生， 3-高中生
性别	1-男， 2-女
民族	1-汉族， 2-非汉族
座位定时调换	1-从不， 2-1 次/学期， 3-1 次/月， 4-1 次/2 周， 5-1 次/周
根据身高调整课桌椅高度	1-从不， 2-1 次/学年， 3-1 次/学期， 4-1 次/2~3 月
眼保健操次数	1-1 次， 2-2 次， 3-≥3 次， 4-0 次
课间休息时在户外活动	1-否， 2-是
平均每天家庭作业	1-<1h, 2-1~2h, 3-2~3h, 4-≥3h, 5 -没有
过去一周，参加文化类补习班的时长	1-<1h, 2-1~2h, 3-2~3h, 4-≥3h, 5 -没有
家长会减少你的运动时间	1 -经常， 2 -有时， 3-没有
读写时，遵循“一拳”原则	1 -从不， 2 -偶尔， 3-经常或总是
读写时，遵循“一尺”原则	1 -从不， 2 -偶尔， 3-经常或总是
读写时，遵循“一寸”原则	1 -从不， 2 -偶尔， 3-经常或总是
每天看电视时间	1-从不， 2-<1h, , 3-1~2h, 4-2~3h, 5-3~4h, 6-≥4h
每天用电脑时间	1-从不， 2-<1h, , 3-1~2h, 4-2~3h, 5-3~4h, 6-≥4h
每天用移动电子设备	1-从不， 2-用过
每天看（玩）电子屏幕	1-从不， 2-用过
阳光直射下看书或电子屏幕	1 -从不， 2 -偶尔， 3-经常或总是
躺着或趴着看书或电子屏幕	1 -从不， 2 -偶尔， 3-经常或总是
走路或乘车看书或电子屏幕	1 -从不， 2 -偶尔， 3-经常或总是
天黑后在家读写用什么灯光	1-仅用屋灯， 2-仅用台灯， 3-同时
近距离用眼时，多长时间休息一次	1-<15min, 2-15~30min, 3-0.5~1h, 4-1~2h,
每天白天户外活动时间	1-<1h, 2-1~2h, 3-2~3h, 4->3h
父母近视	1-都不近视， 2-一方近视， 3-双方近视

表3 2024年巴中市中小学生近视影响因素的Logistic 回归分析结果

影响因素	分类	β	SE	P值	OR值	95%CI
城乡/家庭	城 及 郊 且	0.233	0.061	<0.00	1.263	1.120~1.42
性别	男 女	0.244	0.055	<0.00	1.276	1.146~1.42
学段	小学 初中 高中	0.754 1.117	0.076 0.101	<0.00	2.126 3.055	1.831~2.46 2.505~3.72
民族	汉 族 非汉 族	0.110	0.473	0.816	1.116	0.441~2.82
调换座位频率	从 不 1 次 / 学期 1 次 / 月 1 次 / 2 周 1 次 / 周	-0.25 -0.15 -0.32 -0.26	0.170 0.147 0.152 0.152	0.140 0.300 0.033 0.084	0.778 0.859 0.724 0.770	0.558~1.08 0.644~1.14 0.538~0.97 0.571~1.03
根据身高调教课桌椅高度频率	从 不 1 次 / 学年 1 次 / 学期 1 次 / 2~3	-0.18 0.211 0.114	0.117 0.084 0.098	0.115 0.012 0.245	0.832 1.235 1.121	0.662~1.04 1.048~1.45 0.924~1.36
每日眼保健操次数	1 次 2 次 >3 次 0 次	-0.07 -0.00 -0.14	0.076 0.107 0.094	0.309 0.963 0.125	0.926 0.995 0.866	0.798~1.07 0.807~1.22 0.720~1.04
课间休息时在户外活动	否 是	-0.24	0.068	<0.00	0.784	0.686~0.89
平均每天家庭作业时长	<1h 1~ 2~ ≥3 没有	0.145 0.185 0.248 0.072	0.062 0.097 0.145 0.154	0.021 0.056 0.088 0.639	1.156 1.204 1.281 1.075	1.022~1.30 0.995~1.45 0.964~1.70 0.795~1.45
参加文化类补习班的时间	<1h 1~ 2~ ≥3 没有	-0.07 0.111 0.206 -0.03	0.133 0.158 0.150 0.098	0.576 0.485 0.172 0.707	0.929 1.117 1.228 0.964	0.716~1.20 0.819~1.52 0.914~1.64 0.796~1.16

家长会减少你的运动时间	经常 有时 没有	1				
		-0.01	0.142	0.905	0.983	0.744~1.29
		-0.00	0.134	0.962	0.994	0.764~1.29
读写时 遵守“一拳”原则	从不 偶尔 经常或总是	1				
		0.035	0.111	0.754	1.035	0.833~1.28
		-0.05	0.119	0.637	0.945	0.749~1.19
读写时 遵守“一尺”原则	从不 偶尔 经常或总是	1				
		-0.05	0.115	0.622	0.945	0.753~1.18
		-0.15	0.125	0.215	0.857	0.670~1.09
写时 遵守“一寸”原则	从不 偶尔 经常或总是	1				
		0.054	0.098	0.584	1.055	0.871~1.27
		0.098	0.099	0.324	1.102	0.908~1.33
持续 1 周每天看电视时间	从不 <1h 1h~ 2h~ 3h~ ≥4h	1				
		-0.01	0.084	0.860	0.985	0.836~1.16
		0.002	0.090	0.985	1.002	0.840~1.19
		-0.16	0.114	0.140	0.845	0.676~1.05
		-0.17	0.181	0.323	0.837	0.587~1.19
		-0.37	0.203	0.066	0.688	0.462~1.02
持续 1 周每天用电脑时间	从不 <1h 1h~ 2h~ 3h~ ≥4h	1				
		-0.02	0.077	0.732	0.974	0.837~1.13
		-0.35	0.099	<0.00	0.703	0.579~0.85
		-0.15	0.131	0.225	0.853	0.660~1.10
		-0.17	0.244	0.483	0.843	0.522~1.36
		0.077	0.295	0.793	1.080	0.606~1.92
每天使用移动电子设备	从不 用过	1				
		0.049	0.080	0.540	1.050	0.898~1.22
每天看(玩)电子屏幕	从不 用过	1				
		0.148	0.091	0.103	1.160	0.971~1.38
阳光直射下看书或电子屏幕	从不 偶尔 经常 总是	1				
		0.101	0.064	0.114	1.106	0.976~1.25
		0.174	0.153	0.257	1.190	0.881~1.60
		0.057	0.255	0.822	1.059	0.642~1.74
躺着或趴着看书或电子屏幕	从不 偶尔 经常 总是	1				
		0.110	0.070	0.115	1.116	0.974~1.28
		0.154	0.101	0.125	1.167	0.958~1.42
		-0.09	0.185	0.606	0.909	0.633~1.30
走路或乘车看书或电子屏幕	从不	1				

		偶尔	-0.07	0.070	0.304	0.930	0.811~1.06
		经常	-0.04	0.135	0.735	0.956	0.734~1.24
		总是	0.094	0.303	0.756	1.099	0.607~1.99
天黑后在家读书用什么灯光		仅用层灯				1	
		仅用台灯	-0.13	0.079	0.098	0.878	0.753~1.02
		同时	0.109	0.061	0.074	1.116	0.989~1.25
近距离用眼多长时间休息一次		<15min				1	
		15~30mi	0.048	0.078	0.541	1.049	0.900~1.22
		0.5~1h	-0.06	0.079	0.450	0.942	0.806~1.10
		1~2h	0.082	0.088	0.353	1.085	0.913~1.29
		2~3h	0.196	0.146	0.180	1.216	0.914~1.62
		>3h	0.018	0.120	0.883	1.018	0.805~1.28
每天白天户外活动时间		<1h				1	
		1~2h	0.113	0.072	0.115	1.120	0.973~1.29
		2~3h	0.137	0.086	0.113	1.147	0.968~1.35
		>3h	0.068	0.089	0.450	1.070	0.898~1.27
父母近视		都不近视				1	
		一方近视	0.646	0.065	<0.00	1.907	1.678~2.16
		双方近视	0.949	0.128	<0.00	2.582	2.010~3.31

五、讨论

近年来我国儿童青少年近视防控工作受到多方的关注和重视。本研究通过对巴中市中小学生近视监测及影响因素的调查分析，了解中小学生近视现状，发现影响近视的相关因素，探讨有针对性与有效的干预措施，为本地区今后的近视防控工作提供数据支持与建议。

本次调查结果显示 2024 年巴中市中小学生近视率为 **52.53%**，处于一个较高水平，且随着年龄、年级的增加，近视率与近视程度相应增加。其中小学近视率为 **33.62%**、初中近视率为 **70.79%**、高中近视率为 **76.53%**，学龄段近视率中仅小学达到《综合防控儿童青少年近视实施方案》目标要求（小学近视

率 $\leq 38\%$ 、初中近视率 $\leq 60\%$ 、高中近视率 $\leq 70\%$ ），初中和高中阶段学生近视率远远超过目标要求。初中至高中阶段，是青春期发育和学业逐步加重的双重时期，所以该阶段也是近视防控的关键时期。

近视患病率女生（55.16%）高于男生（49.99%）。有研究指出，女生生长发育比男生快，是因为女生相对男生眼球发育也较快且易受环境因素影响^[15]，近距离用眼时间长，在课间和业余时间户外活动和体育活动时间较少所致^[16]，应鼓励女生多参加户外活动。在调查的学生中，中重度近视者主要发生在初中和高中，这可能与教育程度进展有关^[17]。研究不同阶段学生近视发展状况，可为后续不同近视人群的防治提供依据。

学生近视相关因素的调查结果显示，经常调换学生座位、根据身高调整课桌椅、在学校做眼保健操、课间休息在户外活动、经常注意读写姿势、父母双方均不近视等因素是患近视风险的保护因素。而平均每天家庭作业时长 $\geq 2\text{h}$ 、性别女、初中和高中学段、每天用移动电子设备、经常躺着趴着看书或电子屏幕等因素是造成学生近视的一些危险因素。由此可见近视是由众多因素共同引起的，受环境、生活方式、用眼行为等综合因素影响。

本次研究显示，父母两人为近视的学生近视患病率最高，且有发展为高度近视的可能性。父母均无近视的学生中近视眼患病率最低，与相关研究一致^[18-19]。遗传因素对近视的发生起着关键作用，应对父母一方或双方均为近视和低年龄近视人群给予

重点关注，在遗传因素不能改变的情况下，控制外界环境因素，可以延缓近视的进展。

六、结论与建议

综上所述，巴中市中小学生视力健康问题严峻，近视率高发且呈现明显的城乡、性别与年级差异。近视的发生与发展是多种因素共同作用的结果，主要涉及户外活动不足、电子产品使用频繁、遗传因素以及学业压力等多方面影响。当前近视防控措施覆盖面虽广，但在落实层面存在明显不足，亟需构建系统性、精准化的干预体系。为有效应对这一挑战，必须建立政府主导、家校协同、医教结合、全社会共同参与的综合治理机制。

（一）强化政府统筹与政策保障

教育部门应严格落实“双减”政策，切实减轻学生用眼负担，推动学校设计分层、弹性及实践性作业，减少持续近距离用眼时间。加大财政投入，改善教学环境，推进教室照明改造、可调节课桌椅普及与定期调整，增加户外体育设施与场地。加强教育、卫健等部门协作，共同落实《巴中市儿童青少年近视防控干预技术指南》，通过宣传资料、健康橱窗、广播电视与新媒体等多种渠道，普及科学用眼知识，提升公众认知水平。

（二）夯实学校主体责任与日常管理

学校应完善视力筛查制度，建立学生电子视力档案，实行每

学期筛查与结果反馈机制。对视力不良或可疑近视者，及时向家长预警并建议转介医疗机构进行散瞳验光等进一步检查，实现早发现、早预警、早干预。严格落实阳光体育活动，保障学生每日户外活动时间不少于 2 小时，鼓励课间走出教室。实施座位轮换制度，每学期根据身高个性化调整课桌椅，坚持规范开展眼保健操，定期邀请专业人员入校指导。通过主题班会、知识竞赛、校园广播等形式，将正确读写姿势（“一尺一拳一寸”）、控制电子产品使用等知识融入日常教育，引导学生养成良好用眼习惯。

（三）发挥家庭关键作用与健康监督

家长应重视营造健康的家庭用眼环境，严格控制非学习用途的移动电子设备使用时间，定期带孩子进行视力检查，督促规律作息，保障充足睡眠。认识到户外活动是防控近视最经济有效的手段，充分利用周末与假期增加户外活动时间。家庭应配备可调节高度的学习桌椅和光线适宜的台灯，家长需及时纠正孩子不良读写姿势，形成持续监督与引导机制。此外，近视基因与环境因素之间存在基因-环境交互作用，父母高度近视或携带高度近视致病基因的儿童，更应当注意减少近视的危险环境因素暴露。

（四）推进医教协同与专业支撑

建议成立巴中市儿童青少年近视防控专家库，依托市、县两级眼科医疗资源，组建专家团队，负责校医与保健教师培训，推

广科学防控技术。推动干预“关口前移”，早期发现儿童远视储备量不足就及时采取干预措施，落实“抓早、抓小、抓关键”原则。在孕期保健、妇幼机构及托幼场所开展“孕期父母行动”“儿保父母行动”等早期健康促进项目，扩大防控覆盖范围，实现全周期视力健康管理。

关注青少年的视力健康，需要不断探寻社会、学校、家庭、个人的综合干预手段。向学生、家庭和家庭普及健康知识，提高引导儿童青少年形成自主健康的行为意识，加强近视防控的宣传教育及青少年近视防控相关研究，促进技术成果转化应用，提升儿童青少年近视防控专业化和科学化水平，建立并完善防治工作体系和长效机制，从而预防与控制近视的发生。

七、参考文献

- [1] Dolgin E. The myopia boom[J]. Nature. 2015, 519(7543): 276-278.
- [2] Morgan I G, Ohno-Matsui K, Saw S. Myopia[J]. Lancet. 2012, 379(9827): 1739-1748.
- [3] Cumberland PM, Peckham CS, Rahi JS. Inferring myopia over the lifecourse from uncorrected distance visual acuity in childhood[J]. Br J Ophthalmol. 2007, 91(2): 151-153.
- [4] Jan C, Li L, Keay L, et al. Prevention of myopia, China[J]. Bull World Health Organ. 2020, 98(6): 435-437.
- [5] Chen M, Wu A, Zhang L, et al. The increasing prevalence

of myopia and high myopia among high school students in Fenghua city, eastern China: a 15-year population-based survey[J]. BMC Ophthalmol. 2018, 18(1): 159.

[6] 国家疾病预防控制局. 积极推进儿童青少年近视防控 近视率呈下 降 趋 势 [EB/OL]. (2024-03-13) [2025-01-09]. https://www.ndcpa.gov.cn/jbkzzx/c100008/common/content/content_1764617954927783936.html.

[7] 李红飞, 莫健. 中国青少年近视情况及影响因素分析[J]. 现代预防医学. 2021, 48(14): 2552-2557.

[8] Chua SY, Sabanayagam C, Cheung YB, et al. Age of onset of myopia predicts risk of high myopia in later childhood in myopic Singapore children[J]. Ophthalmic Physiol Opt. 2016, 36(4): 388-394.

[9] 陶芳标.《儿童青少年近视防控公共卫生综合干预技术指南》专题解读[J]. 中国学校卫生. 2023, 44(10): 1445-1449.

[10] Zhu Z, Chen Y, Tan Z, et al. Interventions recommended for myopia prevention and control among children and adolescents in China: a systematic review[J]. Br J Ophthalmol. 2023, 107(2): 160-166.

[11] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理办公室. 标准对数远视力表: GB 11533-2011[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012.

[12] 国家卫生健康委办公厅，教育部办公厅，财政部办公厅. 儿童青少年视力筛查规范[Z]. 2018-10-25.

[13] Xiang ZY, Zou HD. Recent epidemiology study data of myopia[J]. Journal of Ophthalmol. 2020(7): 1-12.

[14] Li SM, Li H, Li SY, et al. Time outdoors and myopia progression over 2 years in chinese children: the Anyang childhood eye study[J]. Investigative Ophthalmology & Visual Science. 2015, 56(8): 4734-4740.

[15] 赵海岚, 余洁, 徐海铭. 杭州市拱墅区公立小学三年级小学生近视患病率及相关因素分析[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志. 2019, 21(5): 321-326.

[16] 刘灵琳, 吴峥嵘, 李冬锋, 等. 成都和绵阳地区青少年近视患病率及影响因素分析[J]. 国际眼科杂志. 2019, 19(7): 1196-1200.

[17] 段海平, 薛晓蕾, 刘艳, 等. 青岛市中小学生视力不良流行现状分析[J]. 中华疾病控制杂志. 2014, 18(11): 1059-1062.

[18] Guggenheim JA. The heritability of high myopia : a reanalysis of Goldschmidt's data[J]. Journal of Medical Genetics. 2000, 37(3): 227-231.

[19] Wu X, Gao G, Jin J, et al. Housing type and myopia: the mediating role of parental myopia[J]. BMC Ophthalmology. 2016, 16(1):151.