

ICS 13.100
CCS C 56
备案号：88701-2022

DB11

北京市地方标准

DB11/T 1966—2022

中小学生健康监测技术要求

Technical guidelines for health surveillance of primary and
secondary school students

2022 - 03 - 24 发布

2022 - 07 - 01 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 监测分类.....	2
5 基本要求.....	4
6 监测要求.....	5
7 质量控制要求.....	6
8 安全保护要求.....	7
附录 A（资料性） 健康监测期间仪器内部校准要求	9
附录 B（资料性） 检查项目及要求的	11
附录 C（资料性） 复测	11

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编写规则》的规定起草。

本文件由北京市卫生健康委员会提出并归口。

本文件由北京市卫生健康委员会和北京市教育委员会共同组织实施。

本文件起草单位：北京市疾病预防控制中心、北京市体检中心、北京市平谷区中小学卫生保健所、北京市西城区疾病预防控制中心、北京市顺义区疾病预防控制中心、北京市海淀区体育运动与卫生健康促进中心、北京市朝阳区中小学卫生保健所、北京市延庆区中小学卫生保健站、首都医科大学附属北京安定医院、北京市大兴区疾病预防控制中心、北京第二外国语平谷分校。

本文件主要起草人：郭欣、孙冰洁、符筠、刘峥、钱文红、张海军、高仙、赵瑞兰、窦紫岩、李长富、张大有、王维锁、马瑀涵、李慧、王刚。

中小学生学习健康监测技术要求

1 范围

本文件规定了中小学生学习健康监测的基本要求、监测要求、质量控制要求和安全保护要求。
本文件适用于普通中小学习校、职业高中、中等职业学校学生的健康监测。

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 3976 学校课桌椅功能尺寸及技术要求
- GB/T 5699 采光测量方法
- GB/T 5700 照明测量方法
- GB/T 7722 电子台案秤
- GB/T 11533 标准对数视力表
- GB 15982 医院消毒卫生标准
- GB/T 16133 儿童青少年脊柱弯曲异常的筛查
- GB/T 18204.1 公共场所卫生检验方法 第1部分：物理因素
- GB/T 18204.2 公共场所卫生检验方法 第2部分：化学污染物
- GB/T 18205 学校卫生综合评价
- GB/T 22576.1 医学实验室 质量和能力的要求 第1部分：通用要求
- GB/T 26343 学生健康检查技术规范
- WS/T 367 医疗机构消毒技术规范
- WS/T 610 7岁~18岁儿童青少年血压偏高筛查界值
- WS/T 663 中小学习生屈光不正筛查规范
- WS/T 779 儿童血细胞分析参考区间
- YY/T 0653 血液分析仪
- YY/T 0654 全自动生化分析仪
- YY 0673 眼科仪器 验光仪
- YY/T 1150 血红蛋白干化学检测系统通用技术要求
- JJG 635 一氧化碳、二氧化碳红外气体分析器
- JJG 692 无创自动测量血压计
- JJG 966 手持式激光测距仪检定规程
- RB/T 208 化学实验室内部质量控制 比对试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中小学生健康监测 student health surveillance

长期、连续、系统地收集、分析中小学生健康相关信息，动态掌握其健康状况和健康影响因素，并及时将监测信息报送或反馈给有关部门。

3.2

健康监测机构 health surveillance institution

能独立开展学生健康监测工作的医疗卫生机构。

4 监测分类

中小学生健康监测包括以下三类：

- a) 学生常规健康检查；
- b) 学生常见病和健康影响因素监测；
- c) 教学生活环境监测。

5 基本要求

5.1 健康监测机构要求

5.1.1 应具备开展相关现场监测工作的能力。

5.1.2 应有对健康监测数据进行个体和整体的评价、分析、反馈的能力。

5.1.3 应建立健全相关组织管理制度和质量控制管理组织，编制质量管理体系文件，执行健康监测安全和质量控制相关规章及规范。

5.2 学校要求

5.2.1 学校应在健康监测机构指导下做好传染病防控措施。

5.2.2 学校应与健康监测队伍共同制定现场监测方案及流程，并进行隐患排查。

5.2.3 学校应对学生进行健康监测前宣传教育，发放健康监测知情同意书，告知家长和学生健康监测内容、注意事项及配合事宜。

5.3 仪器要求

5.3.1 应配备符合健康监测项目要求的监测设备、检验仪器和质控仪器标准物，种类、数量、性能、量程、精度能满足工作需要，并能良好运行。

5.3.2 监测仪器和质控仪器，应当定期检定或校准。有国家计量检定规程的计量器具，应当实施计量检定。无国家计量检定规程的计量器具，应当采用校准或检测的方式溯源保障量值准确。

5.3.3 健康监测仪器在监测过程中应定期使用质控仪器进行内部校准，要求参照附录 A。

5.3.4 仪器设备应有完整的操作规程，并建立仪器档案，定期开展维护和期间核查。

5.4 人员要求

5.4.1 健康监测队伍应由健康监测人员和质量控制人员组成。健康检查各专业和质量控制人员应具有执业医师资格，至少有 1 人具有中级及以上专业技术职务任职资格。内科、外科、耳鼻喉科、眼科、口

腔科检查及实验室检验的人员均应具有相应专业技术职务任职资格。

5.4.2 健康监测人员和质量控制人员均应进行监测项目、应急及感染防控培训，并考核合格。各岗位健康监测人员宜固定，应持工作证上岗。

5.4.3 应建立并管理健康监测人员（含健康检查人员、健康影响因素调查人员和教学生活环境监测人员）及质量控制人员信息档案，包括人员基本信息、体检项目、考核情况等。

6 监测要求

6.1 健康检查

6.1.1 检查频次

应按照本市各区当年监测方案开展，与全市中小学生健康体检统筹进行，不可重复检查。

6.1.2 检查项目

6.1.2.1 现场检查项目及要求见附录 B。

6.1.2.2 应在体检前填写既往病史，现场进行查验。

6.1.3 场地要求

现场应符合以下要求：

- a) 应满足健康检查项目对环境的要求，可设置在医疗机构或学校内；
- b) 应有学生集合场地，并设有不小于 20 m² 的室内候诊区；
- c) 现场检查场所应光线充足，通风良好；
- d) 需男女生分开检查的项目（含体重、腰围、内科、外科）检查室各不少于 1 间，如房间不足应男女生分时段轮换检查；涉及敏感或隐私的项目，应提供屏风或遮挡物。
- e) 内科检查宜配备诊疗床，口腔检查应配备简易诊疗椅，采血时应配备带有靠背的座椅，血压测量应配置单独房间且冬季温度不低于 18℃。

6.1.4 现场检查流程要求

6.1.4.1 宜在集合区显著位置粘贴检查流程图、程序序号及项目名称。需空腹的项目宜优先检查，其余项目应合理安排流程。

6.1.4.2 健康检查宜按班为单位在候诊区集合后依序进入监测场地，各检查室宜控制人数。

6.1.4.3 需要男女学生分开检查的项目，应安排与学生同性别的检查人员进行。

6.1.4.4 应有指定人员核实学生检查项目完成情况。

6.2 常见病和健康影响因素监测

6.2.1 监测频次

应按照当年本市监测方案进行抽样监测，可与健康检查配合同开展。

6.2.2 监测项目

6.2.2.1 包括常见病监测、学校卫生工作基本情况和中小学校开展学校卫生工作情况调查、健康影响因素监测（含近视、脊柱弯曲异常、网络使用等专项调查及行为影响因素问卷调查）、学校环境健康影响因素调查。

6.2.2.2 常见病监测检查项目及要求见附录B。现场应询问月经初潮/首次遗精年龄。

6.2.3 场地要求

6.2.3.1 常见病监测场地按6.1.3要求。

6.2.3.2 健康影响因素监测场地应符合以下要求：

- a) 场地宜选择教室，无噪音干扰，应避免多班学生集中在学校会议室、礼堂等地方进行调查；
- b) 参与调查学生之间应保持足够的间隔，避免学生之间互相干扰。

6.2.3.3 学校环境健康影响因素调查场地应符合以下要求：

- a) 在监测点学校选择不同楼层、不同朝向的6个普通教室开展监测；
- b) 不选择专用教室。

6.2.4 监测要求

6.2.4.1 常见病监测流程按6.1.4要求执行。

6.2.4.2 健康影响因素监测应符合以下要求：

- a) 做好学生编码分配，保证编码唯一性；
- b) 问卷调查前应确认调查开展的时间、地点、年级、班级、人数；
- c) 学校老师、校医应回避调查过程；
- d) 调查人员应现场宣读导语，强调学生隐私保护；
- e) 可对学生问题进行解答，在调查过程中应避免频繁走动；
- f) 纸质问卷收卷时应核查学生关键信息完整性，发现缺项应要求学生现场补填。

6.2.4.3 学校环境健康影响因素调查应按以下要求：

- a) 现场测量教室人均面积、课桌椅、黑板、采光、照明及噪声；
- b) 进行饮水、食堂、厕所、宿舍等环境卫生状况实地调查。

6.3 教学生活环境监测

6.3.1 监测频次

每两年一次。

6.3.2 监测项目

6.3.2.1 在教室现场测量教室人均面积、课桌椅、黑板、采光、照明及噪声。

6.3.2.2 在采暖季开展教室微小气候和教室换气检测。

6.3.3 场地要求

6.3.3.1 每所学校应选择不同楼层、不同朝向的2间普通教室开展监测。

6.3.3.2 不选择专用教室。

6.3.4 现场要求

现场监测项目应分别按照GB/T 18205、GB/T 3976、GB/T 5699、GB/T 5700、GB/T 18204.1及GB/T 18204.2选择仪器并进行操作。

7 质量控制要求

7.1 监测过程质控

7.1.1 健康监测过程质控应满足以下要求：

- a) 身高、体重、远视力及屈光检查复测应由质控人员进行抽样，复测的操作见附录 C；
- b) 血红蛋白应每测 20 个样品，做一次平行样本检测。血常规检测质控应符合 WS/T 779 要求，室内质控及室间质量评价结果均应合格，质控结果不合格应按照 GB/T 22576.1 要求处理。

7.1.2 健康影响因素监测过程质控应符合以下要求：

- a) 应核实监测对象年龄段、人数是否符合要求；
- b) 现场应核查监测项目内容，避免缺项、漏项，缺失核心条目；
- c) 缺项超过 20% 的问卷如不能补填应按照无效问卷登记并剔除，剔除后的监测对象人数应符合监测总体要求；
- d) 调查及质控人员应现场签字。

7.1.3 教学生活环境监测质控应根据 RB/T 208，按年度质量控制计划需要进行以下比对：

- a) 人员比对：相同环境条件下，采用相同检测方法、相同的教学环境监测设备和设施，由不同的教学环境监测人员对同一样品进行检测，可在同一检测点进行比对；
- b) 仪器比对：相同环境条件下，采用相同检测方法、相同的检测人员，采用不同编号的同类检测仪器设备对同一样品进行检测，可在同一检测点进行仪器比对。

7.2 数据管理质控

7.2.1 应有专人负责现场监测表格和调查问卷收集。质控人员发现异常结果应进行核实，重新监测。清点监测人数，确定补测时间和人数。

7.2.2 数据应采用双录入。应对数据库进行整理核查，健康检查异常数据应反馈监测人员进行核对或重测，数据错误应更正。

8 安全保护要求

8.1 应急管理

8.1.1 健康监测机构应制定学生监测应急管理方案，包括应急小组成员名单及分工，突发公共事件应急处理预案等。

8.1.2 健康监测现场应设置应急事件处置区，配备应急设备。

8.1.3 健康监测机构应定期开展应急演练。

8.1.4 监测中出现身体不适的学生，监测机构应急小组人员应进行处置，学校通知家长，并做好追踪。

8.2 传染病及感染防控

8.2.1 监测人员和质控人员应开展健康监测，无异常方可上岗。

8.2.2 监测场所应按照 WS/T 367 进行消毒处理，符合 GB 15982 中 III 类环境的消毒卫生标准。监测器具的消毒应符合 GB 15982 中对医疗用品的卫生要求。

8.2.3 学校应根据每日晨午检结果，安排无传染病症状的学生参加健康监测。监测过程中，如发现学生出现发热、咳嗽、呕吐、腹泻、皮疹等症状，应立即由带队老师带离健康监测区域，按照应急预案进行处置。

8.2.4 在传染病流行常态化防控期师生和监测人员应在监测中按防疫要求进行防护，呼吸道传染病流行期学生在室内候诊区应相互保持 1 m 距离。

8.2.5 监测人员在检查完学生及监测结束应及时洗手或使用快速手消毒剂，保持手卫生。

8.3 隐私保护

DB11/T 1966—2022

- 8.3.1 所有涉及学生隐私的问题及监测操作，均应提前告知并获得家长及受测学生的知情同意。
- 8.3.2 体重、内科、外科及发育情况检查场地应符合 6.1.3 d) 要求，并按 6.1.4.3 要求检查。
- 8.3.3 监测人员不应在监测现场公开讨论学生监测结果和学生隐私信息。
- 8.3.4 学生健康监测信息应严格保密，不应泄露个人标识性信息。信息管理系统应加密，离机锁屏或退出。

附录 A

(资料性)

学生健康监测期间仪器内部校准要求

健康检查和常见病监测的仪器以及教学生活环境监测仪器内部校准要求见表A.1。

表A.1 学生健康监测期间仪器内部校准要求

监测类型	监测仪器	仪器要求	质控仪器	频次	内部校准要求
健康检查及常见病监测	人体测高计	符合GB/T 26343要求	钢直尺/钢卷尺	每日	每5 cm或10 cm或20 cm, 应无可见误差每米误差不应超过±0.1%
			钢直角尺		立柱与底板之间角度为直角; 滑板与立柱之间角度为直角
	杠杆秤	不使用弹簧秤	100kg砝码 0.1kg砝码 (标准物)	每日	使用前应检验其准确度和灵敏度, 准确度要求误差不超过0.1% (即每100 kg 不超过0.1 kg), 灵敏度应能测出0.1 kg
	电子秤	符合GB/T 7722要求			
	尼龙带尺	符合GB/T 26343要求	钢直尺/钢卷尺	每日	每米误差不应超过±0.2%
	上臂式电子血压计	JJG 692	血压模拟器 (标准物)	定期	按照无创自动测量血压计方法校准, 至少每2周一次, 测量差值平均值≤5 mmHg
			水银血压计		比对测量差值平均值≤5 mmHg ^a
	电子肺活量计	-	肺量计定标筒 (标准物)	定期	误差在±3%或±50 ml (取其大者) 内
	电子脊柱侧弯测量仪	-	水平仪	定期	倾斜角测量角度值为0°
	标准对数视力表灯箱	应符合GB 11533要求	光度计	每日	亮度≥200 cd/m ²
	标准对数视力表(纸张)	应符合GB 11533要求	照度计	每日	照度≥300 lx
	验光仪	符合YY 0673规定	标准眼	每日	将柱镜值调至负值状态
	血红蛋白分析仪(干化学法)	应符合YY/T 1150要求	校准品 质量控制品 (标准物)	定期	检测系统准确性、线性、重复性要求均按照 YY/T 1150 要求
	血液分析仪	应符合YY/T 0653要求	温湿度计 / 校准品、质量控制品(标准物)	每日	定期按WS/T 347或仪器说明书要求校准
	全自动生化分析仪	符合YY/T 0654要求	温湿度计 温度检测仪	定期	按YY/T 0654或产品说明书要求频次校准
校准品 (标准物)					

表 A.1 学生健康监测期间仪器内部校准要求（续）

监测类型	监测仪器	仪器要求	质控仪器	频次	内部校准要求
教 学 生 活 环 境 监 测	手持式激光测距仪	应符合JJG 996-2010要求		-	-
	照度计	应符合GB/T 5700规定		-	-
	数字声级计	符合GB/T18204.1	声校准器	定期	声校准器 94 dB 声强度信号进行校准，示值偏差不得大于 0.5 dB。
	二氧化碳分析仪	符合JJG 635要求	二氧化碳标准气	定期	空气经干燥管和烧碱石棉过滤管后，进行零点校准；用二氧化碳标准气连接在仪器进样口，进行终点刻度校准，零点与终点校准2-3次
	温度计	符合GB/T 17225要求	-	-	定期比对

^a 校准方法具体为用三通和胶管将电子血压计和水银血压计连接，由两名及以上有经验的医务或健康体检人员采用人工柯氏音法与电子血压计进行比对，两种血压计同时各测量血压 3 次，每次间隔时间为1 min，计算测量差值平均值≤5 mmHg则为合格。

附 录 B
(资料性)
检查项目及要求

健康检查和常见病监测中涉及身体检查的项目和要求见表B.1。

表 B.1 检查项目及操作规范要求

项目		健康检查	常见病监测	特殊要求	操作规范
身高		√	√	-	GB/T 26343
体重		√	√	-	
腰围		√	-		
臀围		√	-		
血压	水银血压计	√	√	筛查	GB/T 26343
	电子血压计	√	√	按照仪器说明书操作 可用于初测血压偏高时重复测量	WS/T 610
肺活量		√	-		GB/T 26343
眼外观		√	-		GB/T 26343
裸眼远视力		√	√		GB/T 11533
戴镜远视力		-	√		GB/T 11533
屈光检测		√	√		WS/T 663
色觉		√	-	初一、高一监测	GB/T 26343
眼外观		√	-		GB/T 26343
龋齿		√	√		GB/T 26343
牙周		√	-	高一监测	GB/T 26343
外科	头部、颈部、胸廓、四肢、皮肤、淋巴结	√	-		GB/T 26343
	脊柱弯曲异常	-	√		GB/T 16133
内科	心、肺、肝、脾	√	-		GB/T 26343
	月经初潮/首次遗精年龄	-	√	初潮由女性内科医师/遗精由男性内科医师询问	中国学生体质与健康调研监测细则
耳鼻喉科		√	-		GB/ T 26343
血红蛋白	干化学法	√	-		YY/T 170

表 B.1 检查项目及操作规范要求（续）

项目	健康检查	常见病监测	特殊要求	操作规范
肝功能（丙氨酸氨基转移酶）	√	-	寄宿学生监测	GB/ T 26343
结核菌素试验	√	-	初中寄宿和高中入学筛查	GB/ T 26343

附 录 C (资料性) 复测

C.1 身高体重复测

- D.1.1 身高、体重每日复测人数均应不小于当天样本数的3%。应采用现场多次随机抽样复查的方法。
- D.1.2 宜选择结束全部测量的学生立刻进行复测,应核实受测学生未在首测后排空大小便或大量喝水。
- D.1.3 应备空白学生复测结果表,登记学生基本信息。收回原记录表,应要求学生回到首次检查人员处复测。
- D.1.4 复测后应将复测结果抄录入复测结果表,与原测记录对照后计算误差发生率。
- D.1.5 身高测量误差的允许范围是 $\leq 0.5\text{cm}$;体重测量误差的允许范围是 $\leq 0.1\text{kg}$ 。超过误差允许范围应记录并纳入误差发生率 P 值,计算见式(1):

$$P = \Sigma n / (A \times N) \times 100\% \quad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中:

P ——误差发生率;

Σn ——复测数中检测误差超过允许范围的项次数的总和;

A ——复测指标之和;

N ——复测数。

C.2 远视力及屈光复测

- C.2.1 每日以随机方式抽取不少于当天检查样本数5%(不包括佩戴角膜塑形镜者)的学生进行左右眼裸眼视力、戴镜视力、球镜和柱镜度数的复测。
- C.2.2 应收回原记录表,在空白学生复测结果表上登记学生基本信息。
- C.2.3 应由原检测人员复测。
- C.2.4 复测后将复测记录表与原测记录表对照。分别计算原测和复测的等效球镜度数(球镜度数加上 $1/2$ 柱镜度数)、左右眼裸眼视力、戴镜视力的差值即为两次检测误差。
- C.2.5 裸眼和戴镜视力误差允许范围为不超过 ± 1 行,等效球镜度数误差绝对值 $\leq 0.50\text{D}$ 。超过误差允许范围应记录并纳入误差发生率 P 值,计算见式(2):

$$P = \Sigma n / (A_1 \times N_1 + A_2 \times N_2) \quad \dots\dots\dots (C.2)$$

式中:

P ——误差发生率;

Σn ——复测数中检测误差超过允许范围的项次数的总和;

A_1 ——戴镜复测指标数的总和(包括左右眼裸眼视力、左右眼戴镜视力、左右眼等效球镜度数共6项);

N_1 ——戴镜复测记录表人数;

A_2 ——非戴镜复测指标数的总和(包括左右眼裸眼视力、左右眼等效球镜度数共4项);

N_2 ——非戴镜复测记录表数。

C.3 误差发生率的判定

P 值应不超过5%。

若 $5\% < P \leq 10\%$ 时应查明原因,对超过允许误差范围的指标进行复测、改正。同时健康检查人员应

及时改进，合乎要求后方可继续。当 $P>10\%$ 时，进行复测的项目当日全部检测数据无效，需要重测。

C.4 复测档案

健康检查当日应由检查队伍队长和质控人员共同核对计算，签名，误差卡及复测记录表均归入“复检复测记录档案”。
