



中华人民共和国国家标准

GB/T 31178—2014

儿童青少年发育水平的综合评价

Comprehensive evaluation of children and adolescents development

2014-09-03 发布

2015-01-01 实施



中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评价要求 1

 4.1 评价指标 1

 4.2 评价指标权重分配 2

 4.3 评价指标标准化评分 2

 4.4 评价方法 4

附录 A（规范性附录） 儿童少年生活质量量表 5

附录 B（规范性附录） 营养状况判断 8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会提出并归口。

本标准起草单位：华中科技大学同济医学院、湖南省湘潭市学校体育卫生工作站、广州市中小学卫生保健所、哈尔滨医科大学、湖南省湘潭市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：吴汉荣、韩娟、蒙衡、许东华、麦锦城、张慧颖、萧福元、高华北。

儿童青少年发育水平的综合评价

1 范围

本标准规定了儿童青少年发育水平综合评价的评价指标、指标权重分配、指标标准化评分和评价方法。本标准适用于7岁~18岁的儿童青少年。本标准不适用于丧失运动能力的残疾和智障儿童青少年。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 17099 儿童少年血红蛋白筛查

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

发育 development

人体形态生长、功能的分化和不断完善,心理的发展和运动技能的获得。

3.2

身体健康 physical health

身体的完好状态。

3.3

生活质量 quality of life

对人生活的全面评价和总结,反映个体的心理健康状况。

注:生活质量既与生活的客观条件有关,也与个体对生活的主观满意程度有关。

3.4

权重 weight

反映不同指标对综合评价结果的贡献大小。

3.5

综合评价 comprehensive evaluation

建立在单指标评价基础上,通过单指标评价加权的集合,把不同一的要素指标数量化,再采用层次分析法等进行评价的多指标、多层次因素综合分析。

4 评价要求

4.1 评价指标

4.1.1 身体形态

体重指数(体重/身高,kg/m)。

4.1.2 生理功能

肺活量指数(肺活量/体重, mL/kg)。

4.1.3 身体素质

50 m 跑(单位为 s)、立定跳远(单位为 cm)、耐力跑(7 岁~12 岁以下儿童 50 m×8 往返跑、13 岁及以上女生 800 m 跑、男生 1 000 m 跑,单位为 s)。

4.1.4 心理健康

用附录 A《儿童少年生活质量量表》对儿童少年心理健康进行评定。从精力与睡眠状况、活动能力、饮食与健康、学习能力及态度、自我概念、负性情绪、亲子关系、同伴关系、师生关系、居住环境、活动机会性和生活便利性以及生活质量满意度等共 13 个维度评定儿童的社会心理健康状态。

4.1.5 身体健康

无视力不良、龋齿、贫血、肠道蠕虫感染、肥胖、营养不良及心、肺、肝、胃、肾等器质性疾病。

4.2 评价指标权重分配

五类指标权重分配见表 1。

表 1 五类指标权重分配

指标类别	具体指标	权重系数(W_i)
身体形态	体重指数	0.153 5
生理功能	肺活量指数	0.153 5
身体素质	50 m 跑	0.075 0
	立定跳远	0.075 0
	耐力跑	0.075 0
心理健康	生活质量	0.153 5
身体健康	视力不良、龋齿、贫血、肠道蠕虫感染、 肥胖或营养不良及心、肺、肝、胃、 肾等器质性疾病	0.314 5
合 计		1.000 0

4.3 评价指标标准化评分

4.3.1 身体形态、生理功能、身体素质指标标准化评分

个体的身体形态、生理功能和身体素质等指标实测值(x_i),按照最新一次的全国学生体质健康调研报告资料判定所属等级,将其转化为相应标准分 T_i ,依次赋予 90 分、80 分、70 分、60 分、50 分的标准分,见表 2。

表 2 身体形态、生理功能、身体素质指标等级划分

指标类别		等级划分				
		上等水平 (90 分)	中上等水平 (80 分)	中等水平 (70 分)	中下等水平 (60 分)	下等水平 (50 分)
身体形态		$P_{50} \leq P < P_{70}$	$P_{30} \leq P < P_{50}$	$P_{15} \leq P < P_{30}$ 或 $P_{70} \leq P < P_{85}$	$P_5 \leq P < P_{15}$ 或 $P_{85} \leq P < P_{95}$	$< P_5$ 或 $\geq P_{95}$
生理功能		$\geq P_{97}$	$P_{75} \leq P < P_{97}$	$P_{25} \leq P < P_{75}$	$P_3 \leq P < P_{25}$	$< P_3$
身体素质	立定跳远	$\geq P_{97}$	$P_{75} \leq P < P_{97}$	$P_{25} \leq P < P_{75}$	$P_3 \leq P < P_{25}$	$< P_3$
	50 m 跑	$\leq P_3$	$P_3 < P \leq P_{25}$	$P_{25} < P \leq P_{75}$	$P_{75} < P \leq P_{97}$	$> P_{97}$
	耐力跑	$\leq P_3$	$P_3 < P \leq P_{25}$	$P_{25} < P \leq P_{75}$	$P_{75} < P \leq P_{97}$	$> P_{97}$

4.3.2 心理健康指标标准化评分

按 A.3、A.4 计算儿童青少年生活质量量表的标准分。

生活质量量表的标准分为心理健康指标的得分。按以下界值将得分转化为相应标准分,即上等水平(≥ 70 分)、中上等水平(60 分~69 分)、中等水平(40 分~59 分)、中下等水平(30 分~39 分)、下等水平(< 30 分),依次赋予 90 分、80 分、70 分、60 分、50 分的标准分。

4.3.3 身体健康指标标准化评分

身体健康指标评分按扣分方式计算。无疾病状态的得分为 100 分,按照鼓励治疗和预防原则,按表 3 所示赋予不同疾病以分值。总分 100 分减去不同疾病得分之和,即为该个体的身体健康得分。如同时有多种疾病,则扣完为止。

身体健康指标评分按以下界值将其转化为相应标准分,即按上等水平(100 分)、中上等水平(97 分~99 分)、中等水平(87 分~96 分)、中下等水平(80 分~86 分)、下等水平(< 80 分),依次赋予 90 分、80 分、70 分、60 分、50 分的标准分。

表 3 疾病得分评判标准

疾病种类	评判标准
视力不良	轻度视力不良 3 分,中度视力不良 5 分,重度视力不良 10 分
龋齿	只计算恒牙,每颗龋齿 2 分,限 10 分,填充完好的龋齿不赋分
贫血	贫血 3 分。贫血筛查按照 GB/T 17099 执行
肠道蠕虫感染	阳性 10 分
肥胖	超重 10 分,肥胖 15 分。超重与肥胖诊断标准见表 B.1
营养不良	生长迟滞 5 分,消瘦 10 分。营养不良依据 WHO 筛查标准,见表 B.2、表 B.3
器质性疾病	每项现患疾病 30 分

4.4 评价方法

4.4.1 综合评价计算公式

以各指标的标准分乘以相应权重系数得各指标加权标准分,再将各指标加权标准分累加得综合指数得分。

综合指数得分按照式(1)计算:

$$M=\sum M_i=\sum T_iW_i \qquad \qquad \qquad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- M —— 综合指数得分;
- M_i —— 各指标加权标准分;
- T_i —— 各指标的标准分;
- W_i —— 各指标相应权重系数。

4.4.2 评估等级

综合指数得分按以下界值评定个体发育水平等级,即上等水平(≥ 79 分)、中上等水平(75分~78分)、中等水平(69分~74分)、中下等水平(65分~68分)、下等水平(< 65 分)。

附 录 A
(规范性附录)
儿童少年生活质量量表

A.1 概述

儿童少年生活质量量表是一份适用于7岁~18岁中小学生,以学习生活为核心,涵盖生理、心理、社会功能及生活环境等领域的多维度儿童少年生活质量自评式测量工具。

A.2 儿童少年生活质量量表的内容

儿童少年生活质量量表	
指导语:这份问卷是为了了解你的生活状况,与你是否聪明、是否是好学生没有关系,题目的答案也没有正确与错误之分。 一、请你根据自己的实际情况,选择与你的感觉和生活最接近的答案,并将答案前的圆涂黑。每题只选一个答案。	
例题:你喜欢冰淇淋吗? ① 不喜欢 ② 有一点喜欢 ③ 比较喜欢 ④ 非常喜欢	
1. 你觉得班上的同学对你友好吗? ① 不友好 ② 有一点友好 ③ 比较友好 ④ 非常友好	
2. 你能轻松地参加田径和球类运动吗? ① 不轻松 ② 较轻松但体力较差 ③ 轻松且体力好 ④ 非常轻松	
3. 你对自己的记忆力感到满意吗? ① 非常不满意 ② 有一点不满意 ③ 比较满意 ④ 非常满意	
4. 你家附近有你可以进行体育活动的场所吗? ① 没有 ② 有但不安全 ③ 有但较小 ④ 有很好场所	
5. 你对你和老师的关系感到满意吗? ① 不满意 ② 有一点不满意 ③ 比较满意 ④ 非常满意	
6. 你对父母和你的关系感到满意吗? ① 不满意 ② 有一点不满意 ③ 比较满意 ④ 非常满意	
7. 你有机会参加你所喜欢的课余活动吗? ① 极少有机会 ② 机会较少 ③ 有比较多的机会 ④ 有非常多机会	
8. 你的朋友关心你吗? ① 不关心 ② 有一点关心 ③ 比较关心 ④ 非常关心	
9. 你的好朋友多吗? ① 有一、两个 ② 有三、四个 ③ 有五、六个 ④ 有很多	
10. 你对自己参加体育活动的的能力感到满意吗? ① 非常不满意 ② 有一点不满意 ③ 比较满意 ④ 非常满意	
11. 你家周围的环境安静吗? ① 非常吵闹 ② 有一点吵闹 ③ 比较安静 ④ 非常安静	
12. 你对自己的睡眠情况感到满意吗? ① 非常不满意 ② 有一点不满意 ③ 比较满意 ④ 非常满意	
13. 你对自己的精力感到满意吗? ① 非常不满意 ② 有一点不满意 ③ 比较满意 ④ 非常满意	
14. 你对自己的生活感到满意吗? ① 不满意 ② 有一点不满意 ③ 比较满意 ④ 非常满意	
15. 你家附近能方便地买到你的生活和学习用品吗? ① 很不方便 ② 有一点不方便 ③ 比较方便 ④ 非常方便	

16. 你觉得老师喜欢你吗?
① 不喜欢 ② 有一点喜欢 ③ 比较喜欢 ④ 非常喜欢
17. 你对自己的健康感到满意吗?
① 不满意 ② 有一点不满意 ③ 比较满意 ④ 非常满意
18. 你家附近交通方便吗?
① 很不方便 ② 有一点不方便 ③ 比较方便 ④ 非常方便
19. 你对自己的朋友感到满意吗?
① 非常不满意 ② 有一点不满意 ③ 比较满意 ④ 非常满意
20. 你认为自己的生活快乐吗?
① 非常不快乐 ② 有一点不快乐 ③ 比较快乐 ④ 非常快乐

二、请选择与你的实际情况最相符合的选项,1=从不这样,2=很少这样,3=经常这样,4=总是这样。将你选的答案圈出,每题只选一个结果。

例:你经常洗澡吗?(如果你每天都洗澡,则选4)	1	2	3	④
21. 你常为已经做的事后悔吗?	1	2	3	4
22. 你常觉得大多数人都喜欢你吗?	1	2	3	4
23. 你一做作业就觉得心烦吗?	1	2	3	4
24. 你做作业的过程中常需要休息好几次吗?	1	2	3	4
25. 当遇到难题时,你仍然能坚持做下去吗?	1	2	3	4
26. 当遇到困难时,你能得到老师的帮助吗?	1	2	3	4
27. 你常偏爱某些食物或不吃某些食物吗?	1	2	3	4
28. 你容易感到紧张或害怕吗?	1	2	3	4
29. 需要帮助时,你能找到可信赖的朋友吗?	1	2	3	4
30. 你常很容易就记住新学的知识吗?	1	2	3	4
31. 你常感到疼痛或身体不舒服吗?	1	2	3	4
32. 你常为这样或那样的事感到烦恼吗?	1	2	3	4
33. 你常有机会去看展览、比赛或旅游吗?	1	2	3	4
34. 你除了完成作业还愿意做其他的练习吗?	1	2	3	4
35. 你常担心自己做错事吗?	1	2	3	4
36. 你觉得自己是集体中重要的人吗?	1	2	3	4
37. 你常喜欢和父母呆在一起吗?	1	2	3	4
38. 你常举手回答老师提出的问题吗?	1	2	3	4
39. 你常感到累或者没有精神吗?	1	2	3	4
40. 你早上起床后常觉得还是很累吗?	1	2	3	4
41. 你喜欢你的老师吗?	1	2	3	4
42. 你认为自己是个好学生吗?	1	2	3	4
43. 你常觉得生活没意思吗?	1	2	3	4
44. 父母能理解你的想法吗?	1	2	3	4
45. 你常要花很长的时间来完成作业吗?	1	2	3	4
46. 你觉得老师对你友好吗?	1	2	3	4
47. 你常觉得不想吃饭或吃得过饱吗?	1	2	3	4
48. 你常参加体育锻炼吗?	1	2	3	4
49. 当遇到困难时,你愿意告诉父母吗?	1	2	3	4

A.3 儿童少年生活质量量表的计分方法

每个条目的4个选项依次赋予1、2、3、4等级分,所选选项等级分即为该条目的得分。49个条目中有36个正性条目,得分越高表示生活质量水平越高;有13个负性条目,得分越高表示生活质量水平越低,它们是第21、23、24、27、28、31、32、35、39、40、43、45和47题。需要对负性条目得分进行正向转换,即用5减去该条目得分。

示例:第21项的选项为3,得分为3,则正向转换后得分为 $2(5-3=2)$ 。

负向条目得分转换后,所有条目得分之和为儿童少年生活质量量表总得分。

A.4 儿童少年生活质量量表的得分标准化

使用表A.1《儿童少年生活质量常模》计算儿童少年生活质量量表总得分的标准分。

根据个体所属居住地(城市或农村)和年龄,查相应的平均分($\bar{X}$)和标准差(S),按式(A.1)计算标准分:

$$T = 50 + 10(X - \bar{X})/S \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

T —— 儿童少年生活质量量表标准分;

X —— 儿童少年生活质量量表总分;

$\bar{X}$ —— 全国常模的儿童少年生活质量量表平均分;

S —— 全国常模的儿童少年生活质量量表标准差。

表 A.1 儿童少年生活质量常模

年龄/岁	城市				农村			
	男		女		男		女	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
7~	151.97	18.07	150.61	18.29	148.17	15.39	151.04	18.57
8~	146.59	18.27	150.18	16.60	142.81	16.72	147.36	16.58
9~	144.90	17.41	148.99	17.94	141.05	16.16	143.40	16.77
10~	144.94	16.85	147.72	17.47	139.75	16.49	143.75	16.30
11~	145.99	16.44	147.79	17.26	140.54	16.50	143.29	15.25
12~	145.65	16.69	145.74	17.23	140.05	15.30	140.67	15.69
13~	141.86	17.54	140.47	16.87	140.81	15.24	139.20	16.21
14~	137.26	15.48	136.12	14.55	136.88	15.75	135.91	17.10
15~	136.27	15.85	134.81	15.83	133.93	15.66	132.45	16.86
16~	134.24	16.93	130.86	15.52	132.35	15.40	129.26	14.59
17~	131.61	15.72	130.74	16.03	129.57	17.04	127.96	17.82
18	129.58	14.69	129.21	15.67	126.05	16.77	129.56	15.98
注:常模是比较的标准,是对能代表总人群的样本测试所获得的结果								

附 录 B
(规范性附录)
营养状况判断

B.1 儿童青少年超重与肥胖的筛查

B.1.1 体重指数(BMI)计算公式

$$\text{BMI} = \text{体重(kg)} / [\text{身高(m)}]^2。$$

B.1.2 结果判断

使用表 B.1 进行超重、肥胖判断。当被检者 BMI 值大于或等于相应年龄、性别组的超重值,而小于相应组段的肥胖值时,判断为超重。当被检者 BMI 值大于或等于相应年龄、性别组的肥胖值时判断为肥胖。

表 B.1 儿童青少年 BMI 指数超重和肥胖的判定 单位为千克每平方米

年龄/岁	超 重		肥 胖	
	男	女	男	女
7~	17.4	17.2	19.2	18.9
8~	18.1	18.1	20.3	19.9
9~	18.9	19.0	21.4	21.0
10~	19.6	20.0	22.5	22.1
11~	20.3	21.1	23.6	23.3
12~	21.0	21.9	24.7	24.5
13~	21.9	22.6	25.7	25.6
14~	22.6	23.0	26.4	26.3
15~	23.1	23.4	26.9	26.9
16~	23.5	23.7	27.4	27.4
17~	23.8	23.8	27.8	27.7
18	24.0	24.0	28.0	28.0

B.2 儿童青少年生长迟滞筛查

使用表 B.2 进行生长迟滞判断。当被检者身高小于相应年龄、性别组的身高值时,判断为生长迟滞。

表 B.2 WHO 男女年龄性别身高生长迟滞判定 单位为厘米

年龄/岁	男	女
6~	<108.7	<107.4
7~	<113.6	<112.4
8~	<118.3	<117.6
9~	<122.8	<123.0
10~	<127.3	<128.7
11~	<132.2	<134.7
12~	<137.9	<140.2
13~	<144.5	<144.4
14~	<150.8	<147.1
15~	<155.5	<148.5
16~	<158.8	<149.2
17~	<160.6	<149.7
18	<161.6	<150.0

B.3 儿童青少年消瘦筛查

使用表 B.3 进行消瘦判断。当被检者 BMI 指数小于相应年龄、性别组的 BMI 指数值时,判断为消瘦。

表 B.3 WHO 男女年龄性别 BMI 指数消瘦判定 单位为千克每平方米

年龄/岁	男	女
6~	<13.4	<13.1
7~	<13.6	<13.2
8~	<13.8	<13.4
9~	<14.0	<13.7
10~	<14.3	<14.1
11~	<14.7	<14.6
12~	<15.1	<15.2
13~	<15.7	<15.8
14~	<16.3	<16.3
15~	<16.8	<16.7
16~	<17.3	<16.9
17~	<17.7	<17.1
18	<18.1	<17.2