



T/CECS XXX—XXXX

中国工程建设标准化协会标准

健康校园评价标准

Assessment standard for healthy campus

(征求意见稿)

2021年02月

前言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2018年第二批协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字[2018]030号）的要求，标准编制组经广泛调研，认真总结经验，参考有关国内外标准，在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容是：1总则；2术语；3基本规定；4空气；5水；6舒适；7体育运动；8营养卫生；9教育人文；10提高与创新。

本标准由中国工程建设标准化协会负责管理，由上海市建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至上海市建筑科学研究院有限公司（地址：上海市徐汇区宛平南路75号2号楼，邮政编码：200032），以供今后修订时参考。

主编单位：

参编单位：

主要起草人员：

主要审查人员：

目次

1 总则.....	6
2 术语.....	9
3 基本规定.....	11
3.1 一般规定.....	11
3.2 评价方法与等级划分.....	12
4 空气.....	15
4.1 控制项.....	15
4.2 评分项.....	18
I 空气品质.....	18
II 污染源控制.....	21
III 监测与反馈.....	25
5 水.....	28
5.1 控制项.....	28
5.2 评分项.....	33
I 水质.....	33
II 系统.....	36
III 检测.....	40
6 舒适.....	43
6.1 控制项.....	43
6.2 评分项.....	46
I 声环境.....	46
II 光环境.....	50
III 热湿环境.....	57
IV 人体工程学.....	59
7 体育运动.....	62
7.1 控制项.....	62

7.2 评分项	63
I 场地设施	64
II 运动环境	71
III 运动管理	75
8 营养卫生	79
8.1 控制项	79
8.2 评分项	85
I 用餐环境	85
II 营养食品供应	88
9 教育人文	95
9.1 控制项	95
9.2 评分项	98
I 心理	98
II 安全	102
III 教育	104
IV 服务	106
10 提高与创新	108
10.1 一般规定	108
10.2 加分项	108
本标准用词说明	116
引用标准名录	117

Contents

1 General Provisions	6
2 Terms.....	9
3 Basic Requirements.....	11
3.1 General Requirements	11
3.2 Assessment and Rating	12
4 Air.....	15
4.1 Prerequisite Items	15
4.2 Scoring Items	18
I Air Quality	18
II Source Control.....	21
III Monitoring and Feedback	25
5 Water	28
5.1 Prerequisite Items	28
5.2 Scoring Items	33
I Water Quality	33
II Water Systems	36
III Water Quality Inspection.....	40
6 Comfort	43
6.1 Prerequisite Items	43
6.2 Scoring Items	46
I Sound	46
II Light	50
III Thermal Environment	57
IV Ergonomics	59
7 Sports.....	62
7.1 Prerequisite Items	62

7.2 Scoring Items	63
I Facilities.....	64
II Sports Environment.....	71
III Sports Management.....	75
8 Nutrition and Hygiene	79
8.1 Prerequisite Items	79
8.2 Scoring Items	85
I Dining Environment	85
II Nutritional food supply	88
9 Education and Humanity	95
9.1 Prerequisite Items	95
9.2 Scoring Items	98
I Mental Environment.....	98
II Secure Environment	102
III Health Education.....	104
IV Health Services	106
10 Promotion and Innovation.....	108
10.1 General Requirements	108
10.2 Bonus Items	108
Explanation of Wording in This Standard.....	108
List of Quoted Standards.....	108

1 总则

1.0.1 为贯彻健康中国战略部署，实现校园健康性能提升，指导健康校园建设及评价，提高学生及教职工的健康水平，制定本标准。

【条文说明】

本条规定了标准的编制背景和目的。

根据党的十八届五中全会战略部署，中共中央、国务院于 2016 年 10 月 25 日印发了《“健康中国 2030”规划纲要》（简称《纲要》），明确提出推进健康中国建设。《纲要》提出把健康教育纳入国民教育体系，加大学校健康教育力度、普及健康科学知识、提升学生健康素养、加强学校健康建设、建立健全学校健康促进与教育体系，加强学校体育工作，完善学校食品安全、疾病预防和传染病防控相关政策等具体要求。

中小学校、职业学校及高等院校是社会的重要组成部分，是为国家提供发展支撑力量的重要摇篮，更是宣导健康理念的理想基地。现阶段我国校园分布量大面广，为使“健康中国”建设目标在校园中得到具体落实，需要结合国情制定健康校园评价标准，综合评价校园建设运行中的健康举措及成效，最大程度地指导学校营造健康的校园环境，提升校园设施、环境等方面的健康性和舒适性，促进健康校园建设机制的形成，并对校园长效运维进行引导，从而实现校园健康性能的提升，提高学生及教职工的健康水平，推进健康中国建设。

1.0.2 本标准适用于中小学校、职业学校和高等院校的校园健康性能的评价。

【条文说明】

本条规定了标准的评价对象。

本标准适用于评价校园空间的健康性能，主要评价对象为中小学校、职业学校和高等院校。

依据现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099，中小学校泛指对青、少年实施初等教育和中等教育的学校，包括完全小学、非完全小学、初级中学、高级中学、完全中学、九年制学校等各种学校；职业学校包括中等专业学校、技工学校、职业高级中学和成人中等专业学校、高等职业学校等；高等院校包括普通

高等院校、成人高等院校、民办高等院校等，涵盖了高等教育的各个方面。为体现民主和公平性，不同类型的中小学校、职业学校及高等院校校园均可作为评价对象。

本标准主要适用于中小学校、职业学校和高等院校新建校园的健康性能评价，改扩建校园在技术条件相同时可参照执行。

人的健康状况受多种复杂因素的影响，是由身体状况、心理因素、生活习惯、外部环境等多方面共同作用的结果，因此，本标准并非保障建筑使用者的绝对健康，而是有针对性地控制影响健康且涉及校园的不良因素指标，进而全面提升校园的健康性能。

1.0.3 健康校园评价应遵循多学科融合性的原则，对校园的空气、水、舒适、体育运动、营养卫生、教育人文等指标进行综合评价。

【条文说明】

本条遵循多学科融合性的原则，规定了标准的评价内容。人的健康水平是由多种复杂因素共同作用的结果，因此健康校园的指标设定涵盖了建筑学、流行病学、心理学、营养学、人文与社会科学、体育学等多种学科领域。校园的健康性能涉及空气、水、舒适、体育运动、营养卫生、教育人文等内容，健康校园评价应遵循多学科融合性原则，对上述健康性能指标进行综合评价。

1.0.4 健康校园的设计应融入校园规划设计全过程，应采用促进学生和教职工身心健康的技术、产品、材料、设备、设施和服务，并应对校园的规划设计、施工建造和运行管理进行全过程管控。

【条文说明】

健康校园注重为学生和教职工提供更加健康的环境、设施和服务，促进学生和教职工身心健康，实现校园健康性能的提升。因此在规划设计阶段就应融入健康校园的理念，采用相关技术、产品、材料、设备、设施。在后续的施工建造和运行管理阶段，也应关注设计的落地和运维的管控。以便实现校园规模、建筑技术、投资与健康性能之间的总体平衡。

1.0.5 健康校园的评价除应符合本标准的规定外，尚应符合国家和行业现行有关标准的规定。

【条文说明】

符合法律法规和国家和行业现行有关标准是健康校园评价的前提条件。本标准重点在于对校园涉及的空气、水、舒适、体育运动、营养卫生、教育人文等方面的健康性能评价，并未涵盖校园全部功能和性能要求，故参与评价的校园还应符合国家和行业现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 健康校园 **healthy campus**

在满足学校功能的基础上，为师生提供更加健康的环境、设施和服务，促进师生身心健康、实现健康性能提升的校园。

2.0.2 可吸入颗粒物（PM₁₀） **inhalable particulate matter**

悬浮在空气中，粒径（空气动力学当量直径）小于等于 10.0 μm 的颗粒物。

2.0.3 细颗粒物（PM_{2.5}） **fine particulate matter**

悬浮在空气中，粒径（空气动力学当量直径）小于等于 2.5 μm 的颗粒物。

2.0.4 总挥发性有机化合物（TVOC） **total volatile organic compounds**

挥发性有机物（VOCs）是指在标准压力 101.325 kPa 下初沸点小于或等于 250 °C 的全部有机化合物；TVOC 特指使用 Tenax TA 填料吸附管采样，非极性毛细管色谱柱（极性指数小于 10）分析，保留时间在正己烷和正十六烷之间的挥发性有机化合物。

2.0.5 合成材料面层 **synthetic surface**

铺装于沥青混凝土或水泥混凝土等基础层上的高分子合成材料层。

2.0.6 色容差 **chromaticity tolerances**

表征一批光源中各光源与光源额定色品的偏离，用颜色匹配标准偏差 SDCM 表示。

2.0.7 人体工程学 **ergonomics**

使工具或设施尽量适合人体的构造、尺度和自然形态，从而尽量减少长期使用造成疲劳或损伤的科学。

2.0.8 食品安全量化分级管理 quantitative classification management of food safety

量化分级管理是指按照国家食药监局《实施餐饮服务食品安全监督量化分级管理工作指导意见》的要求，应用危险性评估的原则，将其信誉度进行分级，然后再根据不同信誉等级确定监督检查频率的一种监督方法。

2.0.9 预包装食品 prepackaged foods

预先定量包装或者制作在包装材料和容器中的食品，包括预先定量包装以及预先定量制作在包装材质和容器中，并且在一定量限范围内具有统一的质量或体积标识的食品。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 健康校园的评价应以学校整体或相对完整的区域作为评价对象，综合考虑评价范围内各类功能空间和人员的健康需求。

【条文说明】

本条明确了评价的具体范畴。中小学校、职业学校及高等院校可将整体校园纳入健康校园评价范围；考虑校园建设的实际情况，尤其是对于高等院校而言，基于地理位置、开发周期等因素，独立分校区、某期独立开发校园等相对完整的区域也可申请进行健康校园评价。

校园通常集教学、科研、生活于一体，含有教学及教学辅助用房、行政办公用房、生活服务用房等多种类型建筑功能用房。根据国家标准《中小学校设计规范》GB 50099-2011，教学及教学辅助用房包括普通教室、专用教室、公共教学用房及其各自的辅助用房，其中公共教学用房包括图书馆、学生活动室、心理咨询室、任课教师办公室等；行政办公用房包括校务、教务等行政办公室、档案室、会议室、学生组织及学生社团办公室、文印室、广播室、值班室、安防监控室、网络控制室、卫生室（保健室）、传达室、总务仓库及维修工作间等；生活服务用房包括饮水处、卫生间、配餐室、发餐室、设备用房、宿舍、食堂、浴室等。职业学校及高等院校的校园内各类建筑功能用房划分可参考现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099。

每种功能用房使用对象不同，对健康的需求不尽相同，其使用时间和管理方式也存在着很大差异，因此在健康校园评价时应综合考虑不同空间和人员的健康需求。另外，在进行申报时，校园内一些具有特殊功能的用房可以不包括在内。例如，职业学校及高校中专业性较强的生物实验室、化工实验室、放射性实验室等。

3.1.2 参与健康校园评价的区域内教学及教学辅助用房、行政办公用房、生活服务用房应全装修。

【条文说明】

本条提出了参与健康校园评价的前提条件，健康校园具体评价范围内的教学及教学辅助用房、行政办公用房、生活服务用房应为全装修建筑。

本条的全装修是指在交付前，墙面、顶面、地面及公共区域固定面全部铺贴、粉刷完成，门窗、设备管线、开关插座、教学用具、卫生间等固定设施安装到位。

3.1.3 健康校园评价分为设计评价和运行评价。设计评价应在学校建筑工程施工图设计文件完成后进行，运行评价应在学校建筑工程竣工并投入使用一年后进行。

【条文说明】

本标准将健康校园评价划分为“设计评价”和“运行评价”。设计评价的重点为健康校园采取的提升健康性能的预期指标要求和设计措施。运行评价更关注健康校园的运行效果。

将健康校园的正式评价时间节点放在建筑竣工并投入使用一年后，可有效保障健康相关技术落地，提升健康性能。为指导校园按照预期等级进行设计和建造，在施工图设计文件完成后（如当地有设计文件施工图审查要求，则在审查通过后），鼓励按照本标准要求进行设计评价。

3.2 评价方法与等级划分

3.2.1 健康校园评价应对空气、水、舒适、体育运动、营养卫生、教育人文 6 类指标进行综合评价，且每类指标均包括控制项和评分项，评价指标体系统一设置加分项。

【条文说明】

人的健康是由多种复杂因素共同作用的结果，因此，健康校园在指标设定方面不只是建筑工程领域内学科，还包含了病理毒理学、流行病学、心理学、人文文学与社会科学、体育学等多种学科领域，健康校园的健康性能涉及空气、水、舒

适、体育运动、营养卫生、教育人文等内容，因此本标准要求遵循多学科融合性原则，对健康校园上述性能指标进行综合评价。

为了鼓励采用创新的建筑技术和产品建造更高性能的健康建筑，健康校园评价指标体系还统一设置“提高与创新”加分项。

3.2.2 控制项的评定结果应为满足或不满足，评分项和加分项的评定结果应为分值。

【条文说明】

控制项的评价，根据评价条文的规定确定满足或不满足，当申请评价的项目控制项中存在不满足的条文时，则该项目不满足健康校园的标准要求。评分项和加分项的评价，根据评价条文的规定确定得分或不得分，分值根据具体达标程度确定。

评分项和加分项条文主干部分给出的“评价分值”或“评价总分值”，是该项可能得到的最高分值。

3.2.3 健康校园评价指标体系 6 类指标的总分均为 100 分，各类指标评分项得分分别记为 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 、 Q_6 ，应按该类指标评分项的实际得分值计算。加分项的附加得分记为 Q_7 ，应按本标准第 10 章的有关规定确定。

【条文说明】

健康校园评价指标体系中空气、水、舒适、体育运动、营养卫生、教育人文 6 类指标的总分均为 100 分，实际项目得分依据每类指标各项评价条文分值之和相加确定。

本标准第 10 章对建筑健康性能提高和创新项统一进行评价，各项评价条文分值之和即为附加得分。

3.2.4 健康校园的总得分应按下式进行计算，评价指标体系 6 类指标评分项的权重 $w_1 \sim w_6$ 应按表 3.2.4 取值。

$$\Sigma Q = w_1 Q_1 + w_2 Q_2 + w_3 Q_3 + w_4 Q_4 + w_5 Q_5 + w_6 Q_6 + Q_7 \quad (3.2.4)$$

表 3.2.4 评价指标体系 6 类指标评分项的权重

评价指标 评价类别	空气 w_1	水 w_2	舒适 w_3	体育运动 w_4	营养卫生 w_5	教育人文 w_6
设计评价	0.2	0.2	0.2	0.2	—	0.2
运行评价	0.18	0.18	0.18	0.18	0.14	0.14

注：表中“—”表示营养卫生指标不参与设计评价的评分统计。

【条文说明】

本条对各类指标在健康校园评价中的权重做出规定。表 3.2.4 中给出了设计评价和运行评价时健康校园的分项指标权重。

设计评价主要对空气、水、舒适、体育运动和教育人文五类指标进行评价，对营养卫生的控制项指标进行预评价。营养卫生的评分项不参与设计评价。运行评价是最终结果的评价，检验健康校园投入实际使用后是否真正达到了健康性能所要求的效果，应对空气、水、舒适、体育运动、营养卫生和教育人文全部 6 类指标进行评价。

3.2.5 健康校园按总得分确定评价等级。当健康校园总得分分别达到 40 分、50 分、60 分、80 分时，健康校园评价等级从低到高分别为基本级、一星级、二星级、三星级。

【条文说明】

本标准依据总得分来确定健康校园的 4 个等级。考虑到各类指标重要性方面的相对差异，计算总得分时引入了权重。同时，为了鼓励健康校园性能的提升和创新，计算总得分时还计入了加分项的附加得分。

设计评价的总得分为空气、水、舒适、体育运动、教育人文 5 类指标的评分项得分经加权计算后与加分项的附加得分之和；运行评价的总得分为空气、水、舒适、体育运动、营养卫生、教育人文 6 类指标的评分项得分经加权计算后与加分项的附加得分之和。

4 空气

4.1 控制项

4.1.1 控制教学期间教学及教学辅助用房的室内可吸入颗粒物浓度，PM_{2.5}年平均浓度不应高于 25 μg/m³，PM₁₀年平均浓度不应高于 50 μg/m³。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的教学及辅助教学用房设计和运行评价。

空气颗粒物的浓度上升对人体呼吸系统的发病率、人体心肺疾病发生率、血液系统和免疫系统等均有显著的影响。校园是学生学习和生活的重要场所，严格控制教学及教学辅助用房室内空气颗粒物的浓度，对学生身体健康有重要意义。对于大气中颗粒物浓度较低的地区，本条可通过增强建筑围护结构气密性能，降低室外颗粒物向室内的穿透等被动措施直接满足；对于大气中颗粒物浓度较高的地区，本条可通过增设空气净化装置，新风过滤等主动控制措施降低室内可吸入颗粒物浓度。

设计评价时，可参考现行行业标准《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T 461 中室内空气质量设计计算的相关规定进行室内 PM_{2.5}年平均浓度评估；运行评价时，需在建筑内加装颗粒物浓度监测传感设备，至少每小时对建筑内颗粒物浓度进行一次读取存储，连续监测一年后取算术平均值，并出具报告。建筑中每种类型的房间至少取一间进行颗粒物浓度的全年监测。

4.1.2 校园中教学及教学辅助用房室内空气中氡，氨，甲醛，苯，甲苯，二甲苯及 TVOC 等空气污染物浓度限值应满足现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的要求。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

空气品质是影响学生及教职工身体健康的关键环境因素。氡、甲醛、苯、甲苯、二甲苯是已知的致癌物；总挥发性有机物对人体的视觉、听觉、嗅觉均有损

伤；氨对人体中枢神经系统有强烈刺激作用。预防和控制室内空气污染，保障建筑室内空气质量满足现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的相关指标要求是健康建筑的最基本前提。

设计评价时，参考现行行业标准《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T 461 中室内空气质量设计计算的相关规定对室内空气中的甲醛、苯、TVOC 进行浓度预评估，提交污染物浓度与评估报告；根据国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 中对工程地点土壤中氡浓度调查及防氡的规定，设计前对所在城市土壤中氡浓度或土壤表面氡析出率进行调查，并提交相应的调查报告；运行评价时，查阅相关室内空气检测报告，教室、宿舍的室内空气检测抽样百分比应不少于房间总数的 50%，且不得少于 20 间，其他类型建筑单体的抽检量不得少于房间总数的 5%，每个建筑单体不得少于 3 间。检测方法满足《室内空气质量标准》GB/T 18883 的要求。

4.1.3 建筑材料、装饰装修材料及家具中有害物质限量应满足国家现行相关标准的规定。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

一些建筑材料及制品在使用工程中不断暴露出问题，已被证明不适宜在建筑工程或某些地区的建筑中应用，目前住房和城乡建设部发布的有效文件主要为《建设部关于发布建设事业“十一五”推广应用和限制禁止使用技术（第一批）的公告》（建设部公告第 659 号，2007 年 06 月 14 日发布）和《关于发布墙体保温系统与墙体材料推广应用和限制、禁止使用技术的公告》（住房和城乡建设部公告第 1338 号，2012 年 03 月 19 日发布）。健康校园的建筑项目不应采用国家和地方建设主管部门禁止和限制使用的建筑材料及制品。

室内装饰装修材料会影响室内空气质量，在设计阶段控制装饰装修材料中有害物质限量可以从源头切断污染源，防止材料使用后的长时间挥发，对师生及教辅人员的身体健康造成损害。为应对建筑材料、装饰装修材料及家具中可能含有的包括甲醛、挥发性有机物（TVOC）、苯、甲苯、二甲苯等有害物质，我国制定了多项有关建筑材料中有害物质限量的国家标准，包括但不限于：

《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》 GB 18580
《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料有害物质限量》 GB 18581
《室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量》 GB 18582
《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》 GB 18583
《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》 GB 18584
《塑料家具中有害物质限量》 GB 28481
《室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量》 GB 18585
《室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材材料地板中有害物质限量》 GB 18586
《混凝土外加剂中释放氨的限量》 GB 18588
《建筑材料放射性核素限量》 GB 6566

设计评价时，查阅审核室内装饰装修设计资料、家具预选方案及清单，审核项目采用的建筑材料、装饰装修材料及家具的由具有资质的第三方检测评价机构出具的质量检测报告。运行评价时，提供建筑材料、装饰装修材料及家具的采购记录，审核由具有资质的第三方检测评价机构出具的质量检测报告。

4.1.4 校园运动场地的合成材料面层成品和原料中有害物质限量及气味应满足现行国家和地方的相关标准规定。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

我国对体育教育重视程度日益提高，合成材料面层运动场地已成为各体育场馆和大中小学的基础硬件之一，在学校运动场和室内开始大量铺设。应严格控制操场材料中的有害物质及气味，防止其散发，危害学生身体健康。现行国家标准《中小学合成材料面层运动场地》 GB 36246 对运动场地合成材料面层的设计、选材、铺装提出了具体要求，本条规定“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运动场地的合成材料面层成品和原料中有害物质限量及气味应满足现行国家和地方的相关标准规定，并按当地更严格标准执行。

室外合成材料面层运动场地的设计、选材、铺装、检测与验收应符合国家标准《中小学合成材料面层运动场地》 GB36246 的规定。设计评价时，查阅相关设计文件，运行评价时查阅第三方检测报告。

4.1.5 校园内的实验用房建筑设计应满足现行行业标准《科研建筑设计标准》JGJ 91 的设置要求，易产生有害、有毒污染物的实验室应建立相应的空气质量监测和预警机制，确保师生的身体健康和生命安全。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

校园内实验室设置情况复杂，有的学校设有单独的实验楼，有的学校实验用房与办公用房同设在一栋建筑内，实验用房的建筑设计应满足现行行业标准《科研建筑设计标准》JGJ91 的设置要求，尤其是在生物安全防护、辐射防护、噪声防护、污水污物处理等方面应进行严格有效的控制。除实验室本身符合建筑要求的安全性之外，应设置良好的通风，并对实验室中的主要有毒有害物质或者易产生现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 中所要求的化学性、生物性、放射性相应的污染物，应设置有效的空气监控系统确保不影响人体的健康。

设计评价时查阅相关设计文件；运行评价时查阅竣工图纸、实验室日常管理及应急预案、空气质量监测和预警系统运行记录，并现场核实。

4.2 评分项

I 空气品质

4.2.1 校园内室外颗粒物浓度满足现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 对二类环境空气功能区的浓度限值要求。评价总分为 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《环境空气质量标准》GB3095-2012 规定二类环境空气功能区的室外 PM_{2.5} 年平均浓度限值为 35 μg/m³,24 小时平均浓度限值为 75 μg/m³；PM₁₀ 年平均浓度限值为 70 μg/m³,24 小时平均浓度限值为 150 μg/m³。

设计评价时，查阅项目环评报告、所在地颗粒物浓度监测报告等。运行评价时，查阅距离校园内自建监测点或 4 km 范围内的空气质量监测站点近 1 年的环境监测数据。

4.2.2 控制教学期间教学及教学辅助用房的室内颗粒物的浓度，评价总分为 10 分。按下列规则分别评分并累计：

1 PM_{2.5} 年均浓度不高于 15 μg/m³，PM₁₀ 年均浓度不高于 30 μg/m³，得 5 分；

2 允许全年不保证 5 天条件下，PM_{2.5} 日平均浓度不高于 35 μg/m³，PM₁₀ 日平均浓度不高于 75 μg/m³，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条为在控制项 4.1.1 条基础上的提升，同时本条对室内颗粒物日均浓度进行了要求。对于室外空气质量较好的地区，在空气净化装置方面增加较少投入即可达到本条要求；对于室外空气质量较差的地区，需要对室内颗粒物污染控制进行专项设计，即根据室内颗粒物的浓度要求进行空气处理设备过滤效率的计算和合理选型。

设计评价阶段年均浓度估算可参照 4.1.1 条要求执行，日均浓度可参照《建筑室内细颗粒物（PM_{2.5}）污染控制技术规程》T/CECS 586，通过建筑设计因素（门窗渗透风量、新风量、净化设备效率、室内源等）及室外颗粒物水平，对全年不保证 5 天条件下的室内 PM_{2.5} 浓度进行估算。运行评价阶段建筑室内颗粒物日均值计算中，监测读数的时间间隔不应超过 10 min，每层同类型房间至少选取一间进行监测。考虑到建筑节能，具有明确时间作息规律的建筑，可在确保建筑内无人的时段（如夜晚）不对室内颗粒物浓度进行要求。在评价时出具相应证明，以除该时段外的建筑颗粒物平均浓度作为日均浓度，允许全年不保证天数为 5 天。

4.2.3 控制教学期间教学及教学辅助用房的室内气态污染物浓度和细菌总数，评价总分为 10 分。按下列规则分别评分并累计：

1 校园中教学及教学辅助用房室内氨，氮，甲醛，苯，甲苯，二甲苯、TVOC 等空气污染物浓度比现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的规定浓度限值降低 20%以上，得 5 分；

2 细菌总数比现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的规定浓度限值降低 20%以上，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。第二款设计阶段不得分。

本条第一款在 4.1.2 的基础上对室内气态污染物浓度限值提出了更高的要求。考虑到学校教室、学生活动室等功能空间人员密度较大，且室内有饮水机、卫生工具等湿度可能较大的区域，本条第二款添加了对细菌总数的要求。

设计评价时，对室内空气中的甲醛、苯、TVOC 进行浓度预评估；在运行评价时，对污染物进行现场抽样检测，抽样房间数量、测点布置和仪器精度应满足现行《室内空气质量标准》GB/T 18883 和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的要求。

4.2.4 控制教学期间教学及教学辅助用房室内 CO₂ 浓度，评价总分值为 5 分。按下列规则分别评分并累计：

- 1 教学及教学辅助用房上课期间课时平均 CO₂ 浓度小于 1500 ppm，得 3 分；**
- 2 教学及教学辅助用房上课期间课时平均 CO₂ 浓度小于 1000 ppm，再得 2 分；**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

室内 CO₂ 浓度是新风量、室内空气品质的重要表征参数。教学及教学辅助用房人员密度大，人员活动规律，过高的室内 CO₂ 浓度会影响学生的注意力和学习效率。《中小学设计规范》GB 50099-2011 规定：应采取有效的通风措施，保证教学、行政办公用房及服务用房的室内空气中 CO₂ 的浓度不超过 1500ppm。《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 规定室内日平均 CO₂ 浓度不高于 1000ppm。《中小学教室换气卫生要求》GB/T 17226-2017 规定：根据季节采用开窗或开气窗与开门相结合的方式换气，寒冷季节在课前和课间休息 10min 期间，利用教室和走廊的气窗或窗和门进行通风换气；开窗换气有专人负责，要求学生应离开教室，到室外活动；中内廊的教学楼，每天有专人负责打开走廊的窗户，以便于教室在课间通风换气时，进入新鲜空气。本条鼓励教学楼和教学辅助建筑采用合理的通风方式有效降低室内 CO₂ 浓度。

设计评价时，根据项目的通风效果和人员密度对的室内 CO₂ 浓度进行预评

估，提供自然通风模拟分析报告、自然通风季节室内 CO₂ 浓度预评估报告和空调季节室内 CO₂ 浓度预评估报告。预评估时，要按教室最大设计人数容量确定人数，表 4.2.4 提供了 CO₂ 产生量的估算值，空调季按照机械通风设计量确定通风量，无通风的房间渗透通风量按照《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 取值，非稳态计算至少按照 1 课时取值；在运行评价时，对空调季节和自然通风季节室内 CO₂ 浓度、温度和湿度进行现场检测，检测时间不少于 1 课时，检测时室内人员正常活动，有机械通风系统的房间通风系统正常运行，无机械通风的房间通风策略可按《中小学教室换气卫生要求》GB/T 17226 的要求进行间歇通风。

表 4.2.4 CO₂ 呼出率参考表

年龄	CO ₂ 呼出率 (L/s)	年龄	CO ₂ 呼出率 (L/s)
男		女	
<1	0.00183	<1	0.00171
1 to <3	0.00301	1 to <3	0.00284
3 to <6	0.00383	3 to <6	0.00353
6 to <11	0.00507	6 to <11	0.00466
11 to <16	0.00690	11 to <16	0.00593
16 to <21	0.00761	16 to <21	0.00601
21 to <30	0.00810	21 to <30	0.00637
30 to <40	0.00770	30 to <40	0.00596
40 to <50	0.00783	40 to <50	0.00606
50 to <60	0.00781	50 to <60	0.00609
60 to <70	0.00671	60 to <70	0.00556
70 to <80	0.00644	70 to <80	0.00536
≥80	0.00609	≥80	0.00509

II 污染源控制

4.2.5 选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准对有害物质限量的要求。评价总分为 5 分。按下列规则分别评分：

- 1 选用满足要求的装饰装修材料达到 3 类及以上，得 3 分；**
- 2 达到 5 类及以上，得 5 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

从源头把控，选用绿色、环保、安全的室内装饰装修材料是保障空气品质的基本手段。现行国家标准、《绿色产品评价 防水与密封材料》GB/T 35609、《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35609、《绿色产品评价 纸和纸制品》GB/T 35613、《绿色产品评价标准 陶瓷砖（板）》GB/T 35610、《绿色产品评价标准 木塑制品》GB/T 35612 等，对产品中有害物质种类及限量进行了严格、明确的规定。本条鼓励项目选用优质的装饰装修材料，从源头改善室内空气品质，为师生健康筑起屏障。

设计评价时，查阅相关设计文件；运行评价时，查阅相关竣工图、工程决算材料清单、产品检验报告。

4.2.6 采取措施避免校园内气味、颗粒物、臭氧、热湿等特殊散发源空间的污染物串通到校园内其他空间或室外活动场所，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 污染源房间设有自动关闭门，得 3 分；
- 2 污染源房间设有独立排风装置且排风量满足需求，得 4 分；
- 3 排风系统入口方向处设有止回阀，防止污染物的倒灌，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

为避免厨房、餐厅、卫生间、打印室及有害气体排放的实验室等房间的污染物串通到其他房间，鼓励设置自动关闭门，从源头避免污染物扩散；设置独立排风装置，保证合理的气流组织，防止排气倒灌。

设计评价时，查阅相关设计文件、气流组织分析报告；在运行评价时，查阅相关竣工图纸、气流组织分析报告、相关产品性能检测报告或质量保证书、相关影像资料等，必要时现场核验。

4.2.7 校园中教学及教学辅助用房室内有保障新风的设施，评价总分为 10 分。

按下列规则分别评分并累计：

- 1 室内有可开启外窗，外窗可开启面积是房间净使用面积的 4% 以上，得 4

分；

2 室内有独立的新风系统且新风量达到现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的要求，得 6 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

校园中教学及教学辅助用房普遍存在人员密度大，室内 CO₂ 浓度高的问题。向室内引入新风可以有效地降低 CO₂ 的浓度，保障学生的健康和舒适。根据调研，大部分学校采用开窗通风这种简单的引入新风的措施，很少有学校设置独立的新风系统。所以教学及教学辅助用房室内具有可开启的外窗，通过开窗引入新风即可得 4 分。同时本条文鼓励校园设置新风系统，可以保证充足的新风量。

设计评价时，查阅相关设计文件；运行评价时，查阅新风量检测报告。

4.2.8 设置空气净化装置来降低教学期间教学及教学辅助用房的室内污染物浓度，评价总分为 10 分。按下列规则分别评分：

1 室内有独立的空气净化器并定期清洗/更换滤网，得 10 分；

2 室内设置具有空气净化功能的集中式新风系统，或具有空气净化功能的分户式新风系统、窗式通风器，或在空调系统内部设置净化装置、模块，得 10 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

室内人员活动是潜在的尘源，室内家具、板材是潜在的 VOC 散发源，通过带内循环的空气净化设备可有效去除室内污染物，降低新风系统的负担。本条鼓励校园内各类建筑通过设置空气净化装置来降低其室内污染物浓度。具体条文要求为：

1 对于采用新风净化或循环风净化系统的建筑，可设置的空气净化模式包括：

(1)集中式新风系统：可在建筑新风系统输送管道中安装空气净化装置或模块，或在新风主机或管道系统上安装净化装置；(2)窗式通风器：窗户是最简单的室内新风来源，可在窗户上安装具有净化效果的过滤网；(3)空调系统净化模块：可在循环风系统内部设置净化装置，通过过滤净化室内空气中的污染物防止其在

循环过程中的累积。

2 对于采用独立的空气净化器的建筑,可在所有教学及教学辅助用房内配备空气净化器,且空气净化器的洁净空气量、净化能力等指标应可满足房间尺寸需求。

设计评价时,查阅相关设计图纸、空气净化装置检测报告、空气净化装置选型计算书;运行评价时,查阅相关竣工图纸、产品采购清单、运行维护记录并现场核实。

4.2.9 教学及教学辅助用房有合理的微生物和霉菌控制措施。评价总分为 10 分。
按下列规则分别评分并累计:

- 1 建筑围护结构设计进行霉菌滋生风险预评估,得 5 分;**
- 2 定期清理室内及空调设备液态水,得 2 分;**
- 3 室内无可见霉斑、水渍和发霉气味,得 3 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

围护结构设计阶段除满足 GB 50176 防潮设计要求,应增加以下结露及霉菌滋生风险评估,主要方法步骤如下:

(1) 依据围护结构设计图纸确定围护结构保温形式、材料种类、材料厚度以及相关材料湿物性参数;

(2) 确定建筑所在区域室外边界条件,采用建筑所在地区典型气象年气象数据,包括全年室外逐时温湿度、风速、风向、降雨、太阳辐射;

(3) 确定室内边界条件;

(4) 依据室内外边界条件,利用热湿耦合模型对围护结构热湿传递过程进行数值模拟;

(5) 根据围护结构内部湿度动态分布模拟结果对结构的结露风险进行评价,主体材料与相邻材料的界面处湿度高于 90%,存在高结露风险(发生毛细冷凝);主体材料与相邻材料的界面处湿度高于 80%且低于 90%(有毛细冷凝发生,需结合材料物性分析),存在中等结露风险;主体材料与相邻材料的界面处湿度低于 80%,无结露风险。设计阶段应保证围护结构无结露风险;

(6) 根据围护结构内表面温湿度动态变化数据, 结合霉菌生长模型, 计算结构内表面霉菌指数。设计阶段应保证围护结构内表面霉菌指数小于 1。

教学及教学辅助用房内会有卫生工具、饮水机、空调盘管等容易滋生微生物和霉菌的器具, 宜对其增强通风、并建立液态水管理机制, 定期清理维护, 减少液态水滞留和积累, 定期进行霉菌检查和清理。这些措施均可有效降低室内微生物滋生的风险, 降低师生患过敏性呼吸系统疾病的几率。

设计评价时, 审阅暖通、装修施工图及说明中关于湿度控制的措施, 审阅除湿设备或调湿、维护结构计算书、防潮、抑菌材料清单; 运行评价时, 审阅暖通、装修施工图及说明中关于湿度控制的措施, 审阅除湿设备或调湿、围护结构、防潮、抑菌材料清单; 运行评价时, 查阅高湿区域表面的水渍清理记录, 空调设备清理日志等, 并现场查看霉斑、水渍和发霉气味。

4.2.10 校园内建筑布局和场地风环境应有利于场地内污染物扩散, 得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

校园内的锅炉房排烟、厨房排烟、实验室有害气体排放、地下车库排风、吸烟区位置(若有)等场地大气的潜在污染源均应布置在场地主导风向的下风向, 且场地内风环境应有利于污染物扩散, 无气流死角和污染物堆积区。

设计评价时, 查阅设计图纸及场地污染物扩散分析报告。运行评价时, 查阅竣工图纸及场地污染物扩散分析报告, 必要时现场核验。

III 监测与反馈

4.2.11 设置校园环境空气质量监测和发布系统。评价总分值 5 分。按下列规则评分: 可实时监测校园的 PM_{2.5}/PM₁₀、TVOC、O₃、NO₂、SO₂ 等气态污染物的至少 3 项, 可储存至少一年的监测数据, 并在醒目处通过大屏发布监测结果, 得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

对环境空气质量的监测有助于优化学生的体育课程计划, 帮助师生改善出行

决策和运动计划，也有利于物业根据大气状况调整通风运行策略和开关窗策略。本条鼓励校园设置空气质量监测平台，实时发布空气质量监测结果，监测结果的发布时间间隔不应小于 1 小时，平台数据可保存 1 年以上，监测数据可代替现场检测作为条文 4.2.1 的运行评价依据。

设计评价时，查阅相关建筑空气质量监控系统设计安装文件；运行评价时，查阅相关竣工图、监测与发布系统设计说明、传感器检验/标定报告，审查一年内的校园空气监测系统历史监测数据、运行记录，并现场核查平台的运行情况。

4.2.12 教学及教学辅助用房设置室内空气质量监测和发布系统。评价总分值 10 分。按下列规则分别评分并累计：

1 可实时监测教学及教学辅助用房的室内 PM_{2.5}/PM₁₀、TVOC、O₃、甲醛、CO₂ 等气态污染物的至少 3 项，可储存至少一年的监测数据，得 6 分；

2 在醒目处通过屏幕发布监测结果，且有参数越限报警功能，得 4 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

对室内空气质量的实时监测有助于师生和建筑管理人员及时了解当前室内空气质量。本条鼓励校园设置空气质量监测平台，实时向空间使用者和建筑管理人员发布空气质量监测结果，监测时间间隔不应小于 10 分钟，平台数据可保存 1 年以上，监测数据可代替现场检测作为本标准相关条文的运行评价依据。

设计评价时，查阅相关建筑空气质量监控系统设计安装文件；运行评价时，查阅相关竣工图、监测与发布系统设计说明、传感器检验/标定报告，审查一年内的建筑空气监测系统历史监测数据、运行记录，并现场核实。

4.2.13 室内空气监测系统与室内空气质量调配设备组成自动控制系统。评价总分值为 5 分。按下列规则分别评分并累计：

1 根据室内 CO₂ 浓度自动启闭新风系统，得 2 分，可根据 CO₂ 浓度调节新风量，得 3 分；

2 根据室内外污染物浓度控制新风系统和净化设备的启闭，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

空气监测系统与新风和净化系统耦合控制，通过机器算法自动寻优，比室内人员根据空气质量手动调节新风和净化系统更能保障室内空气品质。

设计评价时，查阅相关建筑空气质量监控系统设计安装文件；运行评价时，查阅相关竣工图、监测与发布系统设计说明、传感器检验/标定报告，审查一年内的建筑空气监测系统历史监测数据、运行记录，并现场核查系统运行效果。

5 水

5.1 控制项

5.1.1 生活饮用水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的规定，直饮水水质应符合现行行业标准《饮用水水质标准》CJ 94 的规定。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

未设置直饮水的学校建筑，直饮水部分直接通过。此处所指的直饮水包括管道直饮水和终端直饮水设备制备的直饮水，不包括桶装水。

能够提供清洁的生活饮用水是健康建筑的基本前提之一。为保护师生身体健康及生活质量，现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 对饮用水中与人群健康相关的各种因素（物理、化学和生物），做出了量值规定。同时对为实现量值所作的有关行为提出了规范要求，包括：生活饮用水水质卫生要求、生活饮用水水源水质卫生要求、集中式供水单位卫生要求、二次供水卫生要求、涉及生活饮用水卫生安全产品卫生要求、水质监测和水质检验方法。主要指标包括微生物指标、毒理指标、感官性状和一般化学指标、放射性指标、消毒剂指标等，而这些指标又分为常规指标和非常规指标。常规指标指能反映生活饮用水水质基本状况的水质指标；非常规指标指根据地区、时间或特殊情况需要的生活饮用水水质指标。建筑生活饮用水应包括市政直供水和二次供水。

直饮水是以符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 水质标准的自来水或水源为原水，经再净化（深度处理）后供给师生直接饮用的高品质饮用水。直饮水系统分为集中供水的管道直饮水系统和分散供水的终端直饮水处理设备。现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94 规定了管道直饮水系统水质标准，主要包含感官性状、一般化学指标、毒理学指标和细菌学指标等项目。终端直饮水处理设备的出水水质标准可参考现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94、《全自动连续微/超滤净水装置》HG/T4111、《家用和类似用途反渗透净水机》QB/T4144 及由国家卫生和计划生育委员会颁布的《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范一般水质处理器》、《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能

评价规范反渗透处理装置》和《公用终端直饮水设备应用技术规程》T/CECS 468等现行饮用净水相关水质标准和设备标准。

设计评价时，查阅给水排水相关设计文件，以及市政供水的水质检测报告；运行评价时，查阅给水排水竣工图纸、水质检测记录和报告，并现场核实。

5.1.2 非传统水源、游泳池、采暖空调系统、景观水体等的水质应符合国家标准的规定。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

未设置条文所述所有用水系统的项目本条直接通过。

非传统水、游泳池等水质状况可直接影响人群健康。非传统水一般用于生活杂用水，包括绿化灌溉、道路冲洗、水景补水、冲厕、冷却塔补水等，使用非传统水时，应有严格的水质保障措施；游泳池水质直接影响到泳池使用人群的运动体验和健康安全；采暖空调循环水系统及其补水系统的水质处理及控制直接影响采暖空调系统的运行，其水质问题会造成系统腐蚀、老化的现象，由此引起系统效率降低、设备使用寿命缩短、系统安全隐患等一系列问题；由于飘水现象，空调冷却塔用水的水质也会对周围人的健康产生影响。

1. 对于设置非传统水的项目，需严格按照设计图纸施工落实，且使用时不得对人体健康与周围环境产生不良影响，不同用途的用水应达到相应的水质标准，如：用于冲厕、绿化灌溉、洗车、道路浇洒应符合现行国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》GB/T 25499、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》GB/T 18921 等城市污水再生利用系列标准的要求。上述系列标准规定了城市杂用水水质标准，同时适用于消防、车辆冲洗、建筑施工等杂用水。

2. 对于设置游泳池的项目，现行行业标准《游泳池水质标准》CJ 244 在游泳池原水和补水水质指标、水质检验等方面做出了规定，加强游泳池水质监测与检测，可有效保证游泳池水质，防止介水传染病爆发可能带来的健康风险。

3. 对于设置了采暖空调循环水系统的项目，现行国家标准《采暖空调系统水质》GB/T 29044 规定了采暖空调系统的水质标准、水质检测频次及检测方法。循

环水包括冷却水、冷凝水和加湿水。

4. 对于设置了景观水体的项目，现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB50555 规定景观用水水源不得采用市政自来水和地下井水，可利用中水、雨水等非传统水。景观水体的水质根据功能性不同，不低于现行国家标准的相关要求，详见表 5.1.2。

表 5.1.2 景观水体水质标准

人体与水的接触程度和水景功能		非直接接触、观赏性	非全身接触、娱乐性	全身接触、娱乐性	细雾等微孔喷头、室内水景
适用标准	充水和补水水质	《城市污水再生利用景观环境用水水质》GB/T 18921		《生活饮用水卫生标准》GB 5749	《生活饮用水卫生标准》GB 5749
	水体水质	《地表水环境质量标准》GB 3838		《游泳池水质标准》CJ 244	
		V 类	IV 类		

- 注：1、表中“非直接接触”指人身体不直接与水接触，仅在景观水体外观赏。
 2、“非全身接触”指人部分身体可能与水接触，如涉水、划船等娱乐行为。
 3、“全身接触”指人可能全身浸入水中进行嬉水、游泳等活动，如旱喷泉、嬉水喷泉等。

设计评价时，查阅给水排水相关设计文件，以及市政供水的水质检测报告；运行评价时，查阅给水排水竣工图纸、各类用水的水质检测报告，并现场核实。

5.1.3 采用构造内自带存水弯的卫生器具，且其水封深度不小于 50 mm，地漏需具备防干涸功能。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

水封是利用局部充水的方法隔断管道、设备等系统内部腔体与建筑室内空间连通的措施。水封装置是建筑排水管道系统中用以实现水封功能的装置。卫生器具水封装置及地漏水封能够在保证污废水顺利排出的前提下，防止排水系统中的有害气体逸入室内，避免室内环境受到污染，有效保护人体健康。

水封深度不足时，因蒸发或管道内压力波动，易造成水封失效，导致排水管道内的污浊有害气体进入室内，污染环境。卫生器具和地漏的有效水封深度不得小于 50 mm，且不能采用活动机械密封替代水封。卫生器具自带水封可以通过平时排水得到频繁稳定的补充。当地漏自身水封深度不足 50 mm 时，应加设满足

水封深度要求的存水弯。对于使用频次很低的地漏，由于存水弯得不到补水，水封无法形成、空气阻断的功能失效，特别是卫生要求较高场所的地漏，应采用具有防干涸功能的地漏。

设计评价时，查阅给排水设计文件和装修设计文件，应包括对卫生器具和地漏水封要求的相关说明；运行评价时，查阅给排水竣工图、产品说明书、必要时现场核查。

5.1.4 给水系统的各类蓄水池、水箱或储水设施应定期清洗消毒，每学期不少于1次。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

定期清洗消毒蓄水池、水箱、容积式热水器等储水设施，能够有效避免设施内孳生蚊虫、生长青苔、沉积废渣等水质污染状况的发生，充分保障建筑二次供水水质安全。本条所指的储水设施包括生活饮用水、集中热水、消防用水、冷却用水的储水设施，中水及雨水等非传统水清水池以及游泳池、景观水体平衡水箱（池）等。

给水水池、水箱、容积式热水器等储水设施的设计与运行管理应符合现行国家标准《二次供水设施卫生规范》GB 17051 的要求。上海市政府 2014 年 5 月 1 日起施行《上海市生活饮用水卫生监督管理办法》，要求至少每半年对二次供水设施中的储水设施清洗、消毒 1 次。本条要求给水水池、水箱等储水设施的清洗消毒频次为每半年至少 1 次。考虑到学校的学期制度，长假期间无人使用，储水系统易滋生细菌，因此要求给水水池、水箱等储水设施的清洗消毒频次为每学期不少于 1 次。

清洗消毒后，需要现场检测二次供水浑浊度、消毒剂余量。

设计评价阶段本条不参评；运行评价时，查阅相关管理制度、清洗工作记录，并现场核实。

5.1.5 实验室给排水系统设计应遵循安全、绿色、节能、环保的原则进行，满足现行国家标准《检验检测实验室技术要求验收规范》GB/T 37140 要求。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

实验室给排水系统设计在满足现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 的同时,还应满足现行国家标准《检验检测实验室技术要求验收规范》GB/T 37140 要求,应根据实验、生活、消防等各项用水对水量、水质、水压和水温的要求,并结合室外管道情况设置合适的给水系统。

实验室排水系统应该根据相应的排出废水的性质、成份和受污程度来进行设置。有害物质的排放要符合相应的国家或行业标准。排水管道设计符合相关规范的要求。排水管道设置合理,减少转角,防止杂质堵塞。排管尽量沿走道、柱角、墙壁等,主管道尽量安排在靠近杂质较多、排水量较大的设备的位置。

设计评价时,查阅给水排水相关设计文件,包括实验室废水的处理设施;运行评价时,查阅给水排水竣工图纸,实验室废水排放的检测报告,并现场核实。

5.1.6 餐食、饮用水、非传统水源的设计使用卫生安全性应满足国家标准要求。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

设计评价时,参照《餐饮服务食品安全操作规范》中规定,食品加工制作用水的管道系统应引自生活饮用水主管道,与非饮用水(如冷却水、污水或废水等)的管道系统完全分离,不得有逆流或相互交接现象。依据《建筑给排水设计标准》、《建筑中水设计标准》和《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》中的规定,中水、回用雨水等非生活饮用水管道严禁与生活饮用水管道连接。

运行评价时,参照《餐饮服务食品安全操作规范》3.2 规定,制定并实施食品、食品添加剂及食品相关产品控制要求,不得采购不符合食品安全标准的食品、食品添加剂及食品相关产品。加工制作用水的水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 规定食品生产经营应当符合食品安全标准,用水应当符合国家规定的生活饮用水卫生标准。供水设施中使用的涉及饮用水卫生安全产品应符合国家相关规定。

设计阶段时,查阅给排水以及非传统水源设计图纸及说明;运行评价时,现场检查设备机房和管线连接情况,餐饮服务食品安全操作规范的张贴情况以及健康检查记录。

5.2 评分项

I 水质

5.2.1 生活饮用水水质符合下列指标规定，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 总硬度指标按表 5.2.1-1 的规则评分，最高得 4 分；

表 5.2.1-1 生活饮用水总硬度评分规则

生活饮用水总硬度（以 CaCO_3 计， mg/L ） TH	得分
$150 \text{ mg/L} \leq \text{TH} \leq 300 \text{ mg/L}$	2
$\text{TH} \leq 150 \text{ mg/L}$	4

2 浊度指标按表 5.2.1-2 的规则评分，最高得 4 分；

表 5.2.1-2 生活饮用水浊度评分规则

生活饮用水浊度 TD（NTU-散射浊度单位）	得分
$0.5 \text{ NTU} < \text{TD} \leq 1 \text{ NTU}$	2
$\text{TD} \leq 0.5 \text{ NTU}$	4

3 生活饮用水中的菌落总数按表 5.2.1-3 的规则评分，最高得 4 分。

表 5.2.1-3 生活饮用水菌落总数评分规则

生活饮用水菌落总数 TBC（CFU/mL）	得分
$20 \text{ CFU} < \text{TBC} \leq 100 \text{ CFU}$	2
$\text{TBC} \leq 20 \text{ CFU}$	4

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

水的硬度是指水中钙、镁离子的浓度。生活给水硬度高所导致的问题及危害包括：口感差，钙离子的味阈值在 $100 \text{ mg/L} \sim 300 \text{ mg/L}$ 之间变动，镁离子的味阈值则更低于钙离子；长期饮用有可能会引起心血管、神经、泌尿、造血等系统的病变；沐浴时头发、皮肤常有干涩、发紧的感觉，伤害皮肤；洗涤衣物时，衣物不易洗净，衣物晾干后发脆发硬；餐具、用水器具上易结垢；积存的水垢导致热水器热效率降低速率加快，在浪费能源的同时造成了不安全隐患。

浊度是指水中悬浮物对光线透过时所发生的阻碍程度，是衡量饮用水水质的重要指标，去除水中的泥沙、浮游生物、微生物、微细有/无机物、胶体等悬浮物

可有效降低浊度。

尽管水中大多微生物对人体健康的影响并不大，但可能会产生嗅和味而令人反感。水中微生物不仅影响饮用水的可接受性，也表明水处理或输配水系统的维护状况不够完善。国家标准《瓶（桶）装饮用纯净水卫生标准》GB 17324-2003中对菌落总数的要求为小于 20 CFU/mL。

水质的检验应执行现行国家标准《生活饮用水标准检验方法》GB 5750、《城市供水水质标准》CJ/T 206、《饮用水中军团菌检测》SN/T 2528 等标准。

设计评价时，查阅相关给水排水设计文件和市政供水的水质检测报告；运行评价时，查阅给水排水竣工图、各类用水的水质检测报告，并现场核实。

5.2.2 集中生活热水系统采取措施控制嗜肺军团菌孳生，评价分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 采取有效措施确保热水不检出嗜肺军团菌，得 4 分；

2 采取有效措施使热水供水系统的水温不低于 46°C，热水循环系统的回水温度不低于 50°C，得 4 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

现行国家标准《建筑给排水设计规范》GB 50015 规定生活热水供水温度应控制在 55°C~60°C之间，并规定生活热水水质的水质指标应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求。嗜肺军团菌在水温大于 46°C时生长受到抑制，因此要求采取有效措施确保热水系统的水温不低于 46°C。另外还可采取其他抑菌杀菌措施控制嗜肺军团菌数量，常用的军团菌抑菌杀菌措施包括：

1. 热冲击。定期用 75°C~80°C的高温热水冲洗热水系统管道及储水设施，可将原生动植物、病原体及细菌杀死。

2. 水温控制。热水系统采用支管循环时，如维持 46°C以上的温度可以抑制军团菌的孳生；热水系统采用干管循环时，支管段的水温可以采用电伴热等有效措施确保支管水温维持在 46°C以上。通常设计时，应使热水系统管道及储水设施内的水温控制在 50°C~60°C，供水温度控制在 55°C~60°C，用水点出水通过平衡阀混水至用水适宜温度。

3. 杀菌装置。设置杀菌装置，采用物理或化学方法对系统内军团菌直接进行灭活。热冲击法杀灭军团菌具有杀菌持续时间短，水温升高易结垢，处理过程中热水系统无法使用，烫伤风险高等缺点，不适宜住宅、医院、老人院等热水供应时间长的建筑采用。本条的具体评价方法如下：

设计评价时，查阅相关生活热水系统设计文件、消毒杀菌装置产品的参数要求；运行评价时，查阅相关竣工图、消毒杀菌装置产品型式检验报告或产品说明书，热水水质检测报告，并现场核实。

5.2.3 室内给水管道使用安全性、耐久性良好的管材，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 冷水干管采用钢塑复合管，得 3 分；采用不锈钢管，得 6 分；采用铜管，得 8 分；

2 直饮水管道使用不锈钢管或铜管，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

随着社会经济发展、城市规模扩大，大体量建筑越来越多，建筑供水管网的输配水距离在增长，在输配水过程中水自身及水与管道内壁发生的物理、化学以及微生物等反应引起水质恶化的可能性也在升高。采取有效措施抑制输配水过程中的水质恶化是保障学校用水安全的重点之一。

目前市面上的管材分为纯塑料管材、金属管材和衬塑管材。纯塑料管材虽然具有不易漏水、冷水情况下不影响水质的优点，但其抗冲击性、强度不如金属管道，抗紫外线能力不强，易老化变形。

衬塑管材由于外壁为钢管，不会因为塑料层被阳光直射和暴露在空气中而使管道变形老化，抗紫外线能力强。

纯金属管机械强度高，韧性好，受温度变化影响小，在低温下不变脆。水质安全。而与不锈钢管相比，铜管在不影响水质的情况下，还能够抑制菌类生长，提高水质安全性。根据现行行业标准《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》CJJ/T 110，管道直饮水管材应选用符合食品级要求的优质管材。

同时，所有供水设备及管材均需提供符合卫生需求的《涉及饮用水卫生安全

产品卫生许可批件》。

设计评价时，查阅相关给水排水管材设计文件；在运行评价时，查阅给水排水竣工图、管材采购合同、管材产品说明书，并现场核实。

II 系统

5.2.4 合理设置直饮水用水点系统，运行管理科学规范，评价总分为 16 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 教学楼、图书馆、实验楼、办公楼等建筑每层至少设有 1 个直饮水用水点，得 4 分；

2 室外运动场、健身步道以及健身场馆区域均设置直饮水用水点，直饮水用水点服务半径不大于 200 m，得 4 分；

3 用水点设有可设置温度及水量的设备设施，并配置水杯接水的设计，得 4 分；

4 制定科学规范的直饮水系统维护管理制度及水质监测管理制度，设备运行良好，得 4 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。桶装水不属于本条文定义的直饮水范畴，不可得分。

学生每日喝水量应为 500 ml-1000 ml，学校应能提供符合相应水质标准的饮用水保证学生在校期间饮水需求。直饮水用水点的设置应保证所有学生均能够就近方便取用。直饮水的供水系统形式主要分为集中式供水系统和分散式供水系统，应经过技术经济比较，选取合理的直饮水供水系统及处理工艺。学校应在有饮水需求的建筑，包括教学楼、图书馆、实验室、办公室等建筑中每个楼层设置直饮水用水点，以满足学生和教师室内学习和活动期间的用水需求。同时在室外运动场、健身步道和健身场馆区域，学校也应配置直饮水用水点，以方便取用。室外运动场或步道可以利用邻近建筑内的直饮水用水点，但步行距离需控制在 200 m 以内。用水点设施可设置具有定温定量功能的设备设施，饮水设备出水温度高于 50℃时，应在出水口附近设置烫伤警示标识。用水点设施可配置有水杯接水的设计，提高设施的便利性。

直饮水的供水系统形式主要分为集中式供水系统和分散式供水系统，应通过技术经济比较，选取合理的直饮水供水系统形式及处理工艺。集中式供水系统即管道直饮水系统，管道直饮水系统的设计、施工及维护应满足现行行业标准《管道直饮水系统技术规程》CJJ 110 和国家教育部发布的《中小学膜处理饮水设备技术要求和配备规范》JY/T 0593 的相关规定，各用户从立管上接出的支管不宜大于 3 m。供水水质应满足现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94 的规定。管道直饮水系统处理工艺的选择除依据原水水质及供水水质要求外，还应考虑技术的先进性与合理性，通过经济技术比较，优化组合预处理（过滤、化学处理）、膜处理（膜分离）及后处理（消毒、水质调节）三个处理环节。管道直饮水系统的供水应根据建筑性质、规模、高度及系统维护管理等因素确定供回水管网形式，管道系统尽量采用同程布置。终端直饮水处理设备的选择与设置应满足由国家卫生和计划生育委员会颁布的《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范》中关于一般水处理器、反渗透处理装置的材料卫生要求、卫生安全性、功能性试验、出水水质指标及检验要求。

为保证直饮水系统水质，学校应有科学完善的运行管理制度，包括处理设备运行维护（如膜的清洗及更换、运行参数在线监测记录等）、水质监测、记录对比分析等。学校的物业管理人员应每天对直饮水设备的运行、周边卫生情况进行巡视检查，并要做好直饮水供水点的日常清洁措施，保障用水卫生。每天清洁水嘴、防护装置和收集池，以防止石灰和钙积聚。每周对水龙头出水至少消毒一次，并清洁出口滤网和起泡器，以去除残余物和沉淀物。直饮水设备在每学期开学前一周，应进行全面冲洗和消毒，水质检验合格后方可供水。

设计评价时，对直饮水系统处理设备、管网、水质、水量等的设计相关资料进行预评估，并查阅用水点设置平面相关图纸、学校管理单位出具的直饮水系统运行管理制度；在运行评价时，应确保直饮水处理系统已配置到位、直饮水用水点已投入使用，并查阅相关竣工图、产品型式检验报告或产品说明书、水质检测报告、直饮水用水点的布置图纸以及相关照片、学校物业的直饮水系统运行的管理制度和运行记录，必要时现场核查。

5.2.5 给排水管道和设备设置明确、清晰的永久性标识，评价总分为 7 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

现代化的建筑给排水管线繁多，如果没有清晰的标识，难免在施工或日常维护、维修时发生误接的情况，造成误饮误用，给学校带来健康隐患。因此对各类给排水管道和设备应设置明确、清晰的标识。目前建筑行业有关部门仅对管道标记的颜色进行了规定，尚未制定统一的民用建筑管道标识标准图集。建筑内给排水管道及设备的标识设置可参考现行国家标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 中的相关要求，如：在管道上设色环标识，二个标识之间的最小距离不应大于 10m，所有管道的起点、终点、交叉点、转弯处、阀门和穿墙孔两侧等的管道上和其他需要标识的部位均应设置标识，标识由系统名称、流向组成等，设置的标识字体、大小、颜色应方便辨识，且应为永久性的标识，避免标识随时间褪色、剥落、损坏。

设计评价时，查阅给排水相关设计文件、管道和设备标识设置说明；在运行评价时，查阅相关竣工图、标识设置说明和相关现场照片，必要时现场核查。

5.2.6 采用分水器配水或其他避免用水器具同时使用时彼此用水干扰的措施，确保建筑用水安全，评价总分为 9 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

学校的卫生间用水点多且用水集中，传统设计采用单根配水支管向卫生间内所有用水点串联配水，当多个用水器具同时使用时，常因互相影响而出现水压波动、水流较小的问题。分水器配水是一种通过分水器分流给水，实现用水点并联配水的配水系统形式。采用分水器配水时，卫生间给水干管接入分水器分流后，分成多根配水支管向各个用水点并联配水，各用水点同时使用时，互相影响较小，可以保证较为稳定的工作压力和流量。除设置分水器外，避免用水干扰的措施还包括：优化供水支管（管径、长度、路由）设置、采用消除同时用水压力波动的特殊管件或卫生器具等。

设计评价时，对给排水设计文件进行预评估，并查阅相关设备材料表；在运行评价时，查阅给排水竣工图、分水器或其他措施的产品说明书，必要时现场核查。

5.2.7 公共卫生间采取感应式龙头、感应式冲洗阀或脚踏式冲洗阀等无接触式用水方式，评价总分为 8 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

学校内各建筑均包括公共卫生间，采用非接触用水方式对防控人群交叉感染具有很好的作用，在疫情期间得到大家的高度认同。

为避免使用公共卫生间时可能存在的交叉感染风险，公共卫生间可采用非接触式的冲水开关方式，如座便器、小便器采用感应式冲洗阀，蹲便器采用脚踏式冲洗阀，洗脸盆采用感应龙头等措施。

设计评价时，查阅相关设计文件（含对用水卫生器具的冲洗功能要求的设计说明和设备材料表）、产品说明书；运行评价时，查阅相关竣工图、产品说明书，并现场核实。

5.2.8 合理控制雨水径流，有效缓解内涝，防止水质恶化，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 场地综合雨量径流系数不大于 0.5，或雨水管渠设计重现期下室外场地无积水，得 3 分；场地综合雨量径流系数不大于 0.4，或内涝防治设计重现期下，室外活动场地和人行道无积水，得 6 分；

2 对进入校园室外景观水体的雨水，采用生态设施削减径流污染，且采用保障水体水质的生态水处理技术，得 4 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

为保障校园水环境安全健康，提出校园积水控制和雨水径流污染控制的按要要求。鼓励采用源头雨水径流控制措施，通过场地综合雨量径流系数或积水情况判断地面雨水削减水平。现行国家标准《室外排水设计规范》GB 50014 中规定了

内涝防治设计重现期内的地面积水设计标准：居民住宅和工商业建筑物的底层不进水；道路中一条车道的积水深度不超过 15 cm。在上述要求基础上，为保证学生室外活动健康安全，本条文对健康校园防内涝积水的标准进一步提高，要求在校园的室外活动场地和人行道内涝防治设计重现期降雨情况下无积水。根据内涝防治设计重现期校核地面积水排除能力时，应根据当地历史数据合理确定用于校核的降雨历时及该时段内的降雨量分布情况，有条件的地区宜采用数学模型计算。同时，鼓励将校园内的室外景观水体设计与雨水径流的控制利用有机地结合起来。利用景观水体调蓄雨水的同时，注意雨水径流污染的控制和景观水体本身水质的净化。

设计评价时，查阅给排水、景观等专业设计文件（含设计说明、总平面图、竖向图、室外给排水施工图、水景汇水范围图、水景详图等），地面积水排除能力校核说明、景观水体生态水处理专项技术方案及设计说明；在运行评价时，查阅相关竣工图、积水情况监控资料、水质检测报告，并现场核实。

III 检测

5.2.9 设有食堂的学校应制定二次供水水质检测制度，每季度对二次供水水质检测一次，并在二次供水设施清洗消毒后进行现场取样检测，评价分值为 10 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。未设置二次供水系统而采用市政直供可直接得分。

学校物业部门应制定水质检测制度，定期检测二次供水水质，及时掌握水质安全情况，对于水质超标状况应能及时发现并进行有效处理，避免因水质不达标对师生健康造成危害。

江苏省人大常委会 2010 年 11 月 19 日发布的《江苏省城乡供水管理条例》第二十四条规定，二次供水设施管理者应定期对水质进行检测。上海市政府 2014 年 5 月 1 日起施行《上海市生活饮用水卫生监督管理办法》，要求二次供水设施管理单位每季度对二次供水水质检测一次。根据上海市《生活饮用水卫生管理规范》DB31/T 804-2014，二次供水每季度检测指标为浑浊度、消毒剂余量、菌落总数和总大肠菌群。二次供水设施清洗消毒后，应现场检测二次供水浑浊度、消毒

剂余量，并采样送具有相关计量认证资质的检验机构，由检验机构根据 GB5749 要求检测水质色度、浑浊度、pH、菌落总数、总大肠菌群、消毒剂余量。二次供水水质检测应在储水设施、处理设备出水口、管网末端用水点分别取样。水质的检验应按现行国家标准《生活饮用水标准检验方法》GB 5750、《城市供水水质测定系列标准》CJ/T 141~CJ/T 150 等标准执行。水质检测不合格的，应重新清洗消毒直至检测合格。

物业管理部门应保存历年的水质检测记录，并至少提供最近 1 年完整的取样、检测资料，对水质不达标的情况应制定合理完善的整改方案、及时实施并记录。学校所在地卫生监督部门对本项目的水质抽查或强制检测也可计入定期检测次数中。

设计评价时，查阅给排水设计文件和水质检测管理制度，应包括水质检测频次、取样点位置、检测标准等要求；运行评价时，查阅给排水竣工图、二次供水水质检测管理制度、工作记录、水质检测档案等。

5.2.10 制定直饮水水质检测制度，至少每月对直饮水设备出水水质检测一次，并在滤料更换后进行现场取样检测，评价分值为 10 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

直饮水系统的水质安全是非常关键的问题。对于设置了直饮水系统的学校，后期保障部门应制定水质检测制度，定期检测直饮水设备的供水水质，及时掌握直饮水的水质安全情况。

根据上海市《生活饮用水卫生管理规范》DB31/T 804-2014，管道分质供水水质检测要求中明确龙头水的水质抽样数量、检测指标和频次，此要求为强制性条款。《公用终端直饮水设备应用技术规程》T/CECS 468-2017 中要求终端直饮水水质检测应包括月检、年检和滤料更换检测等。北京市地方标准《学校及幼托机构饮水设备使用维护规范》DB11/T 1497-2017 规定了水质检测频率和位置。2013 年上海市教育委员会、上海市卫生和计划生育委员会、上海市质量技术监督局、上海市水务局联合印发的《上海市中小学校校园直饮水工程建设和维护基本要求》中规定学校应建立并实施直饮水的周检、月检及学期检制度。周检制度应由制造

商完成，月检验和学期检验应由教育行政部门确定的具有资质的检测机构采样完成。

周检应选取每个直饮水设备不少于 25%的水嘴出水，检验项目应至少包括菌落总数、总大肠菌群、浑浊度。检验频率为每周一次，每月所有水嘴确保抽检一次。月检应选取每个直饮水设备最远处的水嘴出水，检验项目应至少包括菌落总数、总大肠菌群、浑浊度、色度、pH、臭和味、肉眼可见物、耗氧量。学期检应选取每个直饮水设备最远处的水嘴出水，检验项目应至少包含菌落总数、总大肠菌群、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、硝酸盐、氯酸盐、铁、铜、铅、总硬度、耗氧量。每学期开学前检测一次。水质检测应符合国家标准和上海市相关部门要求，水质的检验应按现行国家标准《生活饮用水标准检验方法》GB 5750、《城市供水水质测定系列标准》CJ/T 141~CJ/T 150 等标准执行。

设计评价时，查阅给排水设计文件和水质检测管理制度，应包括水质检测频次、取样点位置、检测标准等要求；运行评价时，查阅给排水竣工图、二次供水水质检测管理制度、工作记录、水质检测档案等。

6 舒适

6.1 控制项

6.1.1 校园选址合理，建筑平面规划设计应结合场地周围环境噪声或其他噪声源，对建筑进行合理布局，必要时采取降噪措施。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

校园建筑进行规划设计时，选址及平面布局应考虑周围环境噪声，包括交通噪声及其他特定的噪声源。校园周边环境噪声直接影响校园声环境质量，并有可能干扰正常的教学和生活，对师生的身心健康产生危害，合理的选址及布局有利于营造良好的校园声环境。对于校园周边场地存在噪声超标的情况，可通过建筑物的合理布局、对噪声源采取有效的降噪措施等方式，优化校园内的声环境。

设计评价阶段，应查阅环评报告中有关声环境的内容，环评报告中若无现场噪声测试数据或环境噪声模拟分析，则需提供场地环境噪声检测报告或环境噪声模拟分析报告。运行评价阶段，应在设计评价的基础上，核实地环境噪声的测试报告。

6.1.2 各类教学用房和教学辅助用房的室内允许噪声级和围护结构隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的低限要求。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

各类教学用房和教学辅助用房的室内允许噪声级、围护结构隔声性能是与建筑舒适度相关的主要声学客观参数，工作、学习场所的室内噪声超标、房间隔声性能不良直接影响到注意力能否集中、不被打扰，对工作及学习的效率均产生直接作用。影响建筑室内噪声级大小的噪声源主要包括室内声源及室外声源。室内声源包括空调通风设备及电器设备等；室外声源包括校园内其他噪声源、周边交通噪声、社会生活噪声、工业噪声等。围护结构隔声性能包括外墙、隔墙、门窗、楼板的空气声隔声，以及楼板的撞击声隔声。本条以国家标准《民用建筑隔声设

计规范》GB 50118 对学校建筑各类用房的低限要求作为判定依据，若该标准中没有明确低限要求，即对应该标准规定的最低要求。

设计评价阶段，应查阅建筑施工图纸及设计说明，环评报告、噪声分析报告、围护构件隔声性能分析报告。运行评价阶段，应在设计评价的基础上，查阅建筑竣工图、各类教学用房和教学辅助用房的室内背景噪声测试报告，构件隔声性能实验室报告或现场测试报告。

6.1.3 教学楼、行政楼等公共建筑布局应保证良好的日照和采光条件，采光系数、窗地面积比、采光有效进深和采光均匀度满足现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099、《宿舍建筑设计规范》JGJ 36 及《建筑采光设计标准》GB 50033 中的有关规定，采光系统的颜色透射指数符合《建筑幕墙》GB/T 21086 的有关规定。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

学校教学用房采光的优劣直接影响视力发育、视觉功能、教学效果、环境质量和能源消耗，故必须为教学用房创造良好的光环境，充分利用天然光。《民用建筑设计统一标准》GB50352 中的 7.1 条规定：建筑中主要房间的采光计算应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的规定。教育建筑的普通教室的采光不应低于采光等级Ⅲ级的采光系数标准值，且应进行采光计算。现行国家标准《绿色校园评价标准》GB/T 51356 第 4.1.8 条提出了学校教学楼、行政楼等公共建筑布局保证室内良好的日照环境、采光和通风条件，满足现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中有关学校建筑日照标准的要求，学生宿舍满足现行国家标准《宿舍建筑设计规范》JGJ 36 中有关日照标准的要求；第 4.3.5 条提出了教学用房工作面或地面上的采光系数及采光窗洞口面积符合现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 及《建筑采光设计标准》GB 50033 的有关规定。此外，现行国家标准《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB7793 中还规定了教室窗地面积比不应低于 1:5。

现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 中规定教育建筑的普通教室的采光不应低于采光等级Ⅲ级的采光标准值，侧面采光的采光系数不应低于

3.0% ，室内天然光照度不应低于 450lx；此外，也对专用教室、实验室、阶梯教室和教师办公室等场所的采光标准值提出了明确规定。采光系统的显色性通常以颜色透射指数作为评价指标，本款要求采光系统的颜色透射指数不应低于 80。

设计评价时，查阅建筑施工图等设计文件，以及室内采光系数、天然光照度和日光分布情况的模拟计算文件。运行评价时，查阅相关竣工图纸以及相关检测报告，并现场核实。

6.1.4 室内功能性照明的照度、均匀度、统一眩光值、一般显色指数等指标应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中的有关要求。室内照明一般显色指数不应低于 80，特殊显色指数 R9 不应小于 0，色容差不应大于 5SDCM；室外照明一般显色指数不应低于 60，色容差不应大于 7SDCM；照明产品的光生物安全性符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类 (RG₀) 要求；LED 照明产品的频闪指标应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定；室外步行道最小水平照度及最小半柱面照度、室外照明光污染限值、照明功率密度值、灯具外壳防护等级应符合行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

对于健康建筑光环境，首先应满足照明标准的基本要求，包括照度、照度分布、眩光、闪烁与频闪、颜色质量、表面反射比等。《绿色校园评价标准》GB/T 51356-2019 中的 4.3.6 条提出应满足教学用房室内照明数量及质量要求，合理控制眩光并改善照明舒适度，保障学生健康用眼要求。现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中 5.3.7 条规定了教育建筑照明的标准值，对各类房间或场所的参考平面及其高度、照度标准值、统一眩光指数、照度均匀度和一般显色指数等指标给出了设计要求。

对于照明颜色质量方面，一方面，照明光源的显色指数越高，环境视觉质量越好，因此根据室内外视觉活动特点，分别对其显色性进行约束；另一方面，相同光源间存在较大色差也会显著影响光环境的质量，而色容差是衡量色差的重要指标，为保证视觉舒适性，规定室内照明色容差不大于 5 SDCM，室外照明色容

差不大于 7 SDCM。

人们长期生活在光环境下，光辐射的暴露不当可能会对人体产生危害，危害类型包括紫外辐射危害、蓝光危害和热危害、红外辐射危害等。照明产品的光生物安全性可分为四类：无危险类（RG₀）、1 类危险（RG₁）、2 类危险（RG₂）和 3 类危险（RG₃），数值越大，潜在的光生物危害越大。为尽可能减少光生物危害，健康建筑光环境应选择无危险类（RG₀）的照明产品。光源光输出波形的波动深度又称为频闪比，用来评价光输出的波动对人的影响。当电光源光通量波动的频率，与运动（旋转）物体的速度（转速）成整倍数关系时，运动（旋转）物体的运动（旋转）状态，在人的视觉中就会产生静止、倒转、运动（旋转）速度缓慢，以及上述三种状态周期性重复的错误视觉，轻则导致视觉疲劳、偏头痛和工作效率的降低，重则引发事故。光通量波动的波动深度越大，负效应越大，危害越严重。

为确保室外公共活动区域的安全，人行道、非机动车道最小水平照度及最小半柱面照度均不应低于 2lx；室外照明光污染方面，在进行照明方案选择时应进行照明计算，并根据现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的相关规定合理选择照明产品及布置方案，避免对居民产生光污染影响，建筑物立面夜景照明的照明功率密度值不宜大于表 6.2.2 的规定。

设计评价时，查阅电气照明设计文件以及灯具产品型式检验报告。运行评价时，查阅产品型式检验报告、现场检测报告。

6.2 评分项

I 声环境

6.2.1 校园所处场地的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的区划要求，评价总分为 4 分，按下列规则评分：

1 场地的环境噪声值大于 1 类声环境功能区标准限值，且小于等于 3 类声环境功能区标准限值，得 2 分；

2 场地的环境噪声值不大于 1 类声环境功能区标准限值，得 4 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

校园是集教学、科研、生活、娱乐等多功能于一体的空间，对声环境要求较高。环境噪声过高，会明显增加人们的烦躁情绪，不仅会影响到师生的学习、工作效率，还会威胁师生的身心健康，如影响交谈、干扰睡眠、损伤听力，产生一系列心理问题。根据现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 要求，文化教育区域需满足 1 类声功能区要求，即白天，等效 A 声级应不超过 55dB(A)，夜晚，等效 A 声级应不超过 45dB(A)。如拟建校园距离交通干道较近，场地的声环境按照声环境质量标准，符合 4a 类标准要求，即白天，等效 A 声级应不超过 70dB(A)，夜晚，等效 A 声级应不超过 55dB(A)。但对于临近交通干道的校园建筑来说，需要对建筑平面布局、教学用房和教学辅助用房的建筑围护结构采取针对性的措施，才能够避免这些对噪声敏感的用房，不受周围环境噪声的影响，即规划阶段的建筑平面布局及设计中应考虑场地周围环境噪声因素。

设计评价阶段，应查阅环评报告中有关声环境的内容，环评报告中若无现场噪声测试数据或环境噪声模拟分析，则需提供场地环境噪声检测报告或环境噪声模拟分析报告。运行评价阶段，应在设计评价的基础上，核实地环境噪声的测试报告。

6.2.2 各类功能用房的室内噪声级满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中对学校建筑各类用房的要求，评价总分值为 6 分，按下列规则评分：

- 1 各类功能建筑的室内噪声级达到低限标准限制和高要求标准的平均值，得 3 分；
- 2 各类功能建筑的室内噪声级达到高标准要求限制，得 6 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条文要求采取减少噪声干扰的措施，以优化各类教学用房和教学辅助用房的室内声环境。现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 对学校建筑中的教学用房和教学辅助用房的室内允许噪声级分“低限标准”和“高要求标准”两档列出。对于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中没有涉及的其

他功能房间的室内允许噪声级要求，可参照类似功能房间的要求参考执行。

设计评价阶段，应查阅建筑施工图纸及设计说明，环评报告、噪声分析报告。
运行评价阶段，应在设计评价的基础上，查阅建筑竣工图、各类教学用房和教学辅助用房室内背景噪声测试报告。

6.2.3 教学用房的围护结构隔声性能满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中对学校建筑各类用房的要求，评价总分为 8 分，按下列规则评分并累计：

1 各类教学用房的构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到低限标准限制和高要求标准的平均值，得 2 分；达到高要求标准限制，得 4 分；

2 各类教学用房的楼板撞击声隔声性能达到低限标准限制和高要求标准的平均值，得 2 分；达到高要求标准限制，得 4 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条文要求提高各类围护构件的隔声性能。《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 未对学校各类功能建筑的墙体、门窗、楼板的空气声隔声性能和楼板的撞击声隔声性能分“低限标准”和“高要求标准”两档列出，本条认定该构件对应的空气声隔声性能数值为低限标准限制，高要求标准限制则在此基础上提高 5dB；对应的楼板撞击声隔声性能数值为低限标准限值，高要求标准限值在低限标准限值降低 10 dB。对于《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 没有涉及的其他房间类型的噪声级要求，可对照相类似功能房间的要求参考执行。

设计评价阶段，应查阅建筑施工图纸及设计说明、围护结构隔声性能分析报告。运行评价阶段，应在设计评价的基础上，查阅竣工图纸、构件隔声性能实验室报告或现场测试报告。

6.2.4 教学用房的室内混响时间满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 对学校建筑各类教学用房的要求，评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：

1 教学用房的室内混响时间指标符合要求，得 3 分；

2 室内运动场馆、餐厅等人员聚集的大空间采取吸声降噪措施，具有合适的混响时间、良好的语言清晰度和声环境舒适度，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

混响时间是评价室内声环境的重要指标，是判断室内语言清晰度的重要指标。教学用房要求较高的语言清晰度，过长的混响时间会影响空间的语言清晰度，影响教学质量。《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 对各类教室对应的混响时间提出明确要求，学校建筑在设计时需考虑相应的室内声学要求。对于室内运动场馆、人员聚集的大空间，采取必要的吸声降噪措施，以提高语言清晰度和声环境舒适度。

设计评价阶段，应查阅建筑施工图纸、室内装修设计图纸及设计说明、声学专项设计报告。运行评价阶段，应在设计评价的基础上，查阅竣工图纸、专项声学设计报告、竣工声学测试报告。

6.2.5 建筑平面布局合理，避免使用时产生噪声干扰，评价总分为 4 分，按下列规则分别评分并累计：

1 音乐教室、舞蹈教室、视听室、琴房、健身房等产生较强噪声的房间与其他教学用房设置在同一建筑内，应分区布置，产生较强噪声房间的建筑围护结构应采取有效的空气声和撞击声隔声措施，得 2 分；

2 产生较强噪声或振动的建筑机电设备及机房，平面布局合理，并采取有效的设备隔振、机房隔声降噪措施，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

针对校园建筑中教学用房在声学方面的要求，以量化评分的方式来评估声环境方面的舒适性，避免使用时的相互干扰现象，以及建筑内设备机房及屋面设备的噪声和振动对建筑声环境的影响。

设计评价阶段，应查阅建筑和暖通施工图纸及设计说明、声学专项设计报告，注意审核使用时产生较强的空气声或撞击声的功能房间，是否在平面布局方面有所考虑；与对噪声敏感的房间毗邻，是否采取了有效的空气声、撞击声隔离或降

低措施；建筑机电设备用房的平面布局是否合理；设备是否采取了有效的隔振降噪措施。运行评价阶段，应在设计评价的基础上，查阅竣工图纸、专项声学设计报告、竣工声学测试报告，并进行现场核实。

II 光环境

6.2.6 教室区域及地下空间充分利用自然采光，评价总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 针对教室区域，天然光照度值达到 300 lx 以上的时数平均不少于 4 h/d 的面积比例高于 75%，且天然光照度值超过 1000 lx 的时数大于 250 h/a 的面积比例不高于 10%，得 5 分；

2 针对教室区域，窗墙比超过 40% 时采用遮阳设施或可调不透明玻璃以控制眩光，得 3 分；

3 大进深空间、地下空间和无窗空间采取有效措施充分利用天然光，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

为了更加真实地反映天然光利用的效果，采用基于天然光气候数据的建筑采光全年动态分析的方法对其进行评价。建筑及采光设计时，可通过软件对建筑的动态采光效果进行计算分析，根据计算结果合理进行采光系统设计。为了保障校园建筑室内采光的要求，发挥日光对视觉、情绪和生理上的益处。《绿色照明检测及评价标准》GB/T 51268-2017 中规定室内空间至少 75% 面积比例的区域，其工作时间内天然光照度值不低于 300 lx 的时数平均每天不少于 4 h。

需要注意的是，过度的阳光进入室内，一方面会造成强烈的明暗对比，影响室内人员的视觉舒适度，另一方面还会在很大程度上增加室内空调能耗。因此建筑在充分利用天然光资源的同时，还应该合理采用遮阳等方式有效控制过度采光，遮阳措施可参照我国现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 中的要求。本条适用于国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 规定的有采光要求的工作或学习场所的评价。对于公共建筑，大进深、地下空间宜通过合理的建筑设计（如半地下室、天窗等方式）改善天然采光条件，且尽可能避免出现无窗空间。对于无法避免的情况，鼓励通过导光管、棱镜玻璃等合理措施充分利用天然光，促进

人们的舒适健康，但此时应对无法避免因素进行解释说明。

设计评价时，查阅建筑施工图纸，以及室内天然光照度模拟计算报告。运行评价时，应确保常规活动家具均已配置到位，查阅现场检测报告。

6.2.7 满足室内照明的数量及质量要求，并改善昼夜节律照明设计。符合以下要求，评价总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 主要房间满足表 6.2.7-1 中教育建筑照明标准值的要求，得 3 分；

表 6.2.7-1 教育建筑照明标准值

房间或场所	维持平均照度 (lx)	均匀度 U_0	参考平面	UGR	Ra
教室、阅览室	≥500	≥0.70	课桌面	16	80
实习用房和实验室	≥500	≥0.70	0.75 m 水平参考平面	16	80
美术教室、绘图室	≥700	≥0.70	作业面	16	90
多媒体教室	≥500	≥0.70	0.75 m 水平参考平面	16	80
电子信息机房	≥500	≥0.70	0.75 m 水平参考平面	16	80
计算机教室、电子阅览室	≥500	≥0.70	0.75 m 水平参考平面	16	80
多功能活动室	≥300	≥0.70	0.75 m 水平参考平面	16	80
教室黑板	≥500	≥0.70	黑板面	16	80
运动厅、体操房和游泳池	≥500	≥0.70	0.75 m 水平参考平面	16	80
教师用房	≥500	≥0.70	0.75 m 水平参考平面	16	80
办公室、会议室	≥300	≥0.70	0.75 m 水平参考平面	16	80
学生宿舍	≥150	≥0.40	地面	19	80
楼梯间	≥100	≥0.40	地面	22	80
注1：讲台区域的照度不低于 300 lx，测试参考平面:1.1 m 水平参考面； 注2：房间和场所分类见 GB/T 26189-2010。					

2 教室的光照分布合理，作业面与邻近表面的最大亮度比不超过 1/3，得 2 分；

3 控制室内生理等效照度，教室和办公室的主要视线方向上 1.2m 处的生理等效照度不低于 150 lx，得 2 分；不低于 200 lx，得 3 分；

4 教室的室内表面反射比符合表 6.2.7-2 的要求，得 2 分。

表 6.2.7-2 室内各表面的反射比

表面名称	反射比	表面名称	反射比
顶棚	0.70~0.80	侧墙、后墙	0.70~0.80
前墙	0.50~0.60	课桌面	0.25~0.45
地面	0.20~0.40	黑板	0.15~0.20

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

平衡工作面的表面与相邻区域、背景区域的亮度对比，减少空间光分布不合理引起的不适，以提高整体舒适度和专注力，改善视觉体验。利用光照帮助维持健康的昼夜节律系统，改善睡眠质量、情绪和认知功能。在控制眩光的前提下，不增加能量消耗的同时，通过提高材料表面的反射光，增加房间的整体亮度。现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中 5.3.7 条规定，教育建筑照明标准值应符合表 5.3.7 的规定，表中对各类房间或场所的参考平面及其高度、照度标准值、照度均匀度作了详细的规定，但指标的要求不够，结合最新的上海市地方标准《中小学校及幼儿园教室照明设计规范》DB31/T 539-2020 和温州市地方标准《温州市中小学及幼儿园教室照明技术规范》DB51/T 2118-2016 中第 5.1 条对室内一般照明明度标准的要求进行了提高，第 5.6 条对中小学校及幼儿园教室现场照明光环境的统一眩光指数应不大于 16，并采取措施防止和减少眩光。《建筑照明设计标准》GB 50034 中 4.1.5 条规定作业面背景区域一般照明的照度不宜低于作业面邻近周围照度的 1/3。对于主要照度指标的运行评价，可参考上海市地方标准《中小学校及幼儿园教室照明设计规范》DB31/T 539-2020 附录 A 现场测试方法中对教室桌面水平照度测点布置、垂直照度测试位置、平均照度的测量和计算、照度均匀度的测量和计算、统一眩光值（UGR）的测量和计算，依据《建筑照明设计标准》GB 50034 和《绿色照明检测及评价标准》GB/T 51268-2017 进行现场测试。亮度测量应采用不低于一级的亮度计，且选用的亮度计应符合现行国家标准《照明测量方法》GB/T 5700 的相关规定。现行国家标准《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793 中规定室内各表面的反射比应按表 6.2.7-2 的规定选取。

生理等效照度代表了照明光环境对人体褪黑素刺激能力的高低，该值越高代表照明对褪黑素刺激能力越高。对于居住建筑，为保证良好的休息环境，夜间应在满足视觉照度的同时合理降低生理等效照度；对于公共建筑，为保证舒

适高效的工作环境，应适当提高主要视线方向的生理等效照度。

设计评价时，查阅设计文件，以及相关指标的模拟计算报告；运行评价时，应确保常规活动家具和生活用品均已配置到位，并查阅现场检测报告。

6.2.8 教室内灯具的选用和布置应考虑控制眩光并改善照明舒适度，评价总分为6分，按下列规则分别评分并累计：

1 灯具遮光角及平均亮度符合表 6.2.8-1 的规定，得 2 分；

表 6.2.8-1 灯具遮光角及光源平均亮度对照表

光源平均亮度 (kcd/m ²)	遮光角 (°)
1~20	10
20~50	15
50~500	20
≥500	30

2 具有视觉显示终端的多媒体教室，在与灯具中垂线成 65°~90°范围内的灯具平均亮度限值符合表 6.2.8-2 的规定，得 1 分：

表 6.2.8-2 灯具平均亮度限值 (cd/m²)

屏幕分类	灯具平均亮度限值	
	屏幕亮度大于 200cd/m ²	屏幕亮度小于等于 200cd/m ²
亮背景暗字体或图像	3000	1500
暗背景亮字体或图像	1500	1000

3 照明产品的闪变指数 (P_{st}^{LM}) ≤1，且室内人员长时间停留场所的照明产品频闪效应可视度 (SVM) ≤1.0，得 2 分；

4 黑（白）板设有专用的照明灯，其最低维持平均照度值≥500 lx，黑板面上的照明均匀度≥0.80，得 1 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

教室灯具的使用及布置方式会影响学生观看黑板、多媒体及书写，为了提高视觉舒适度，黑板灯具和教室灯具的选用及布置应符合以上要点。现行国家

标准《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793 第 5.3 条中明确教室内的黑板应设专用的照明灯，其最低维持平均照度值不应低于 500 lx，黑板灯不应对学生和教师产生眩光，黑板面上的照明均匀度不应低于 0.80。

现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中 4.3 条眩光限制部分规定长期工作或停留的房间或场所，选用的直接型灯具的遮光角不应小于表 4.3.1 的规定。有视觉显示终端的工作场所，在与灯具中垂线成 65°~90°范围内的灯具平均亮度限值应符合表 4.3.3 的规定。

人眼可直接观察到的光的明暗波动可能导致视觉性能的下降，引起视觉疲劳甚至如癫痫、偏头痛等严重的健康问题。此外，频闪效应是除短时可见闪烁外的另一类非可见频闪，频率范围在 80Hz 以上，可能引起身体不适及头痛，对人体健康有潜在的不良影响。随着 LED 照明应用的广泛普及，与之相关的闪烁问题也倍受关注，国际电工委员会（IEC）标准《一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求第 1 部分：一种光闪烁计和电压波动抗扰度测试方法（Equipment for general lighting purposes –EMC immunity requirements -Part 1: An objective light flickermeter and voltage fluctuation immunity test method）》IEC TR 61547-1:2017 提出光源和灯具的可见闪烁可采用闪变指数（ P_{st}^{LM} ）进行评价，其数值等于 1 表示 50%的实验者刚好感觉到闪烁。国际照明委员会（CIE）于 2016 年提出了技术文件《随时间波动的照明系统的视觉现象——定义及测量模型（Visual Aspects of Time - Modulated Lighting Systems-Definitions and Measurement Models）》CIE TN 006: 2016，该文件分别从基础研究和模型以及现有标准两个方面对于评价频闪的方法和指标进行了梳理，并提出了频闪效应可视度（stroboscopic effect visibility measure），即 SVM 指标。该指标考虑了光输出波形变化产生的频闪影响，其适用条件为中速移动 ≤ 4 m/s，覆盖普通的工作环境，适用于调光和非调光的各类照明产品，是目前 CIE 和 IEC 主要推荐的频闪评价指标。

进行照明检测时，应依据现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 和《绿色照明检测及评价标准》GB/T 51268 进行现场检测。室内工作区亮度测量应选择工作面或主要视野面，同一测量面测点数不应少于 3 个。

设计评价时，查阅设计文件，并对室内灯具的遮光角、光源表面亮度、屏幕亮度、频闪效应和灯具布置方式等参数进行预评估；运行评价时，应确保常规活

动家具和生活用品均已配置到位，并查阅灯具产品检测报告、现场检测报告。

6.2.9 营造舒适的室外照明光环境，评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：

1 光源一般显色指数 Ra 不低于 60，得 3 分；

2 室外公共活动区域亮度分布、颜色、眩光等指标符合现行行业标准《城市夜景照明规范》JGJ/T 163 的有关规定，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

营造舒适的校园室外照明光环境，让校园与城市产生互动关系，体现了校园的责任感。同时，校园场地在夜间部分时段开放给周围居民使用，应保证安全。

《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016 第 6.2.9 条规定室外照明光源一般显色指数不低于 60，眩光限制符合表 6.2.9 的规定。《城市夜景照明规范》JGJ/T 163 中规定建筑物、构筑物和其他景观元素的照明评价指标应采取亮度或与照度相结合的方式。步道和广场等室外公共空间的照明评价指标宜采用地面水平照度(简称地面照度 E_h)和距地面 1.5 m 处半柱面照度(E_{sc})；夜景照明光源色表按表 4.2.1 确定；建筑物和构筑物的入口、门头、雕塑、喷泉、绿化等，可采用重点照明突显特定的目标，被照物的亮度和背景亮度的对比度宜为 3~5，且不宜超过 10~20。当需要突出被照明对象的立体感时，主要观察方向的垂直照度与水平照度之比不应小于 0.25。应根据照明场所的功能、性质、环境区域亮度、表面装饰材料及所在城市规模等，确定照度或亮度标准值。

其中，半柱面照度的计算、测量和使用详见《城市夜景照明规范》JGJ/T 163 附录 B。对体育场馆及室外作业场地照明应对计算眩光指数 (GR) 的参数进行检测，计算方法应符合国家现行标准《室外作业场地照明设计标准》GB 50582 和《体育场馆照明设计及检测标准》JGJ 153 的规定。道路照明的测点布置方式应与道路亮度测量的测点布置方式一致，道路亮度测量区域应为同一侧两根灯杆之间的区域；对交错布灯，测量区域应为观测方向左侧灯下开始的两根灯杆之间的区域；亮度计的观测点高度应距地面 1.5 m；亮度计的观测点的纵向位置应距第一排测点 60 m；亮度计的观测点的横向位置，对平均亮度和亮度总均匀度的测

量，应位于观测方向路右侧路缘内侧 1/4 路宽处；对亮度纵向均匀度的测量，应位于每条车道的中心线上。

设计评价时，查阅设计文件，对校园各区域的室外照度或亮度、颜色、均匀度、显色指数、对比度及立体感、眩光、照明功率密度值、灯具外壳防护等级等指标进行预评估；运行评价时，查阅灯具检测报告、现场检测报告。

6.2.10 照明控制系统可按需进行自动调节，符合以下要求，评价总分为 5 分，按下列规则分别评分并累计：

1 教室照明灯具可自动调节照度，调节后的天然采光和人工照明的总照度不低于各采光等级所规定的室内天然光照度值，得 2 分；

2 教室照明灯具可自动调节色温，并且与天然光混合照明时的人工照明色温与天然光色温接近，得 2 分；

3 多媒体教室内照明灯具采用与屏幕平行的分组控制方式，得 1 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

为保证良好的视觉舒适效果，同时降低照明能耗，照明控制系统宜根据天然光照度调节人工照明的照度输出，并且同时应保证总照度符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 中对各类型房间所对应的采光照度标准值的规定。研究表明，人在不同的时间、场景下对于色温的需求存在一定的差异，通过调节色温来满足这种差异性可以进一步提升光环境质量。依据《健康建筑评价标准》T/ASC02-2016 第 6.2.7 条，照明控制系统可按需进行自动调节，（1）可自动调节照度，调节后的天然采光和人工照明的总照度不低于各采光等级所规定的室内天然光照度值；（2）可自动调节色温，并且与天然光混合照明时的人工照明色温与天然光色温接近；（3）照明控制系统与遮阳装置联动。

此外，现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中提出多媒体教室内照明灯具宜采用与屏幕平行的分组控制方式。

设计评价时，查阅电气及照明设计文件；在运行评价时，查阅现场检测报告，并对照明控制系统的各类控制方式实施操作或模拟输入量，检查相应照明回路的响应情况，并测试现场照明水平。

III 热湿环境

6.2.11 采取措施降低校园热岛强度，评价总分为 8 分，按下列规则评分并累计：

1 场地中除专用体育场地及教学活动场地以外，其他处于建筑阴影区外的人行步道、休憩场所、庭院等人员活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例达到 10%，得 2 分，达到 20%得 4 分；

2 场地中处于建筑阴影区以外的机动车道，有行道树遮阴的路段长度达到 50%得 1 分，达到 70%，得 2 分；

3 屋顶可绿化面积中，屋顶绿化、花架或太阳能板水平投影面积累计面积达到 75%，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条参考国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 中对于室外热环境舒适的章节，设置了有关热岛的相关规定。

“热岛”现象在夏季出现，不仅会使人们高温中暑的概率变大，同时还容易形成光化学烟雾污染，并增加建筑的空调能耗，给人们的生活和工作带来负面影响。室外硬质地面采用遮阴措施可有效降低室外活动场地地表温度，减少热岛效应，提高场地热舒适度。

具体计算评估时，应注意以下要求：

- ①必要的体育设置和教学活动场地不计入计算；
- ②建筑阴影区为夏至日 8:00~16:00 时段在 4 h 日照等时线内的区域；
- ③乔木遮阴面积按照成年乔木的树冠正投影面积计算；构筑物遮阴面积按照构筑物正投影面积计算。
- ④上述第②项和第③项不重复计算；
- ⑤计算比例的基数校园建设红线范围内是所述对象的总面积；
- ⑥室外活动场地不包括机动车道和机动车停车场。

设计评价时，检查项目总平面图，技术经济指标表，景观设计平面图和苗木表，并计算相应面积比例核算表；运行评价时，检查设计评价时所涉及的所有技

术文件，并现场核查景观苗木配置情况。

6.2.12 合理优化空间和平面布局，保证通风换气效果。评价总分值为 8 分，按下列规则评分并累计：

1 教室、办公室、宿舍、图书馆、室内体育场馆能利用建筑正压和负压区，迎风面和背风面最小压差大于 1Pa，得 3 分；

2 室内体育场馆自然通风气流组织合理，满足卫生舒适需求和比赛需求，得 2 分；

3 通风窗及换气装置应有便于成人操作的启闭控制措施，得 3 分；

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条主要对自然通风的利用进行规定，充分利用自然通风，可提高室内空气品质的同时，提高室内热舒适水平。

对自然换气的设计，《中小学校设计规范》明确要求了两种设计方法，一种是换气次数法，一种是空气品质法；而《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 对普通教室也提出了相应的要求，本条按照更高的要求 and 最终空气品质的要求提出性能目标的要求。

首先，应从建筑布局角度进行优化，基于风环境模拟，充分利用建筑的正压区和负压区，以创造自然通风的基本条件；

其次，由于室内体育场馆作为体育锻炼的主要场所，人员活动量大，举行比赛时人员密度高，其通风品质的好坏与卫生和舒适需求密切相关，因此专门对其自然通风的品质做出规定。良好的自然通风应换气次数和通风路径均满足使用需求；

再次是措施性的要求，便于教职工可以根据季节特征或空气品质的需要进行窗户及机械换气设备的及时启闭；

设计评价时，应检查项目总平面图并检查教室、办公室、宿舍、图书馆的布局 and 位置，检查项目风环境模拟报告和自然通风模拟计算报告，门窗表。运行评价时，应检查设计评价时所涉及的所有技术文件，并现场核查通风气窗启闭情况，并在标准运行状态下测量室内 CO₂ 浓度。

6.2.13 采用空气调节装置和通风换气装置改善夏季及冬季室内热湿环境，评价总分为 9 分，按下列规则评分并累计：

- 1 普通教室设有采暖和空气调节措施，得 2 分；**
- 2 宿舍设有空调，得 2 分；**
- 3 空调气流组织合理，避免气流正吹人体造成不适，提供集中采暖的教室符合《中小学校采暖教室微小气候卫生要求》GB/T 17225 的相关规定，得 4 分；**
- 4 空调采暖系统具有现场可独立调节的控制措施，得 1 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

随着经济发展水平的提高，中小学校舍也有了安装空调的需求，对于部分建设标准较高的中小学校园，教室和宿舍也配置有空气调节设施，因此本条将空气调节设施作为得分项，鼓励有条件的建设方设置空气调节设施，进一步改善学生和教职工学习、生活和工作的环境。非寄宿制学校可第二款可直接得分。

另一方面，中小学生学习人群活力旺盛，对自身冷热感觉关注不及时，空调送风直吹时会导致容易感冒，因此既要提供良好的室内温湿度环境，气流组织的合理组织也对健康呵护具有至关重要的作用，本条提高了气流组织的得分权重。进行气流组织核算时，可采用气流组织校核计算或 CFD 模拟；对于可有效混风并减少送风温差的送风方式，气流送风方向正对人体时，应提供 CFD 计算报告证明不影响舒适度。

设计评价时，查阅空调布置平面图、空调系统控制面板布置图、设备表，以及主要功能空间典型布局下的气流组织情况。运行评价时，检查设计评价时所涉及的所有技术文件，并对典型功能空间下的空调进行试运行检查其气流是否正吹人体。

IV 人体工程学

6.2.14 桌椅、装置、仪器等具有可自由调节性，评价总分为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 为 30% 的教师办公工位提供坐姿和站姿之间可任意切换的可调立式办公桌；**

2 主要设备屏幕的高度及其与用户之间的距离可调节。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

鼓励通过合理的家具、装置、仪器的选择，根据不同身高人群或依据不同使用需求来调节，来避免或减轻长时间的学习办公引起的身体不适。

教职人员办公存在久坐的问题，健康建筑鼓励通过合理的桌椅选择，来避免或减轻久坐带来的危害。可调节的桌椅、可站姿坐姿切换的办公家具，可使不同身高人群或依据不同使用需求来调节，减少脊椎骨等部位不必要的弯曲，进而避免引起腰肌劳损、颈椎病等疾病，满足使用人员临时休息的需求。《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016 评分项第 6.2.16 条：桌面高度和座椅可自由调节。

主要设备屏幕的高度及其与用户之间的距离主要评价电脑等设备屏幕的可调节性。电脑屏幕与身体的距离不当，容易危害处于生长发育期的学生以及校园办公人员的生理健康。《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016 评分项第 6.2.15 条：主要设备屏幕的高度及与用户之间的距离可调节。

设计评价时，查阅对教室、办公室、卫生间的布局示意图及桌椅、淋浴设施、设备屏幕的产品说明，判断其各项性能是否满足要求。运行评价时，查阅相关竣工图纸、产品说明并现场核实。

6.2.15 校园中各类空间应布局合理，评价总分值为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 普通教室为每个学生设置一个专用的小型储物柜，在教室前侧设置图书角专柜，并且学生宿舍的居室内设置适宜容量的储藏室。得 3 分；

2 学生宿舍每层设置公共交流空间或阅读角，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

学生每天需携带的书很多，还有体育课必须穿的运动服和运动鞋，为了减轻学生携带困难，应设置每个学生专用的储物柜，让学生存放不需每天带回家的书本、衣物。本条对于靠步行较远距离上学的农村学校，设置储物柜更为必要。如校园内未设置宿舍楼，此条仅评价教室。《中小学校设计规范》GB 50099-2011 中

第 5.2.3 条: 普通教室内应为每个学生设置一个专用的小型储物柜; 第 6.2.30 条: 学生宿舍的居室内应设储藏空间, 每人储藏空间宜为 $0.30\text{m}^3\sim 0.45\text{m}^3$, 储藏空间的宽度和深度均不宜小于 0.60 m 。

设计评价时, 查阅建筑及装修设计图纸, 需体现空间位置及装修做法说明。
运行评价时, 现场核实。

7 体育运动

7.1 控制项

7.1.1 室外环形跑道长度，小学应不少于 200 m，中学应不少于 300 m，高等院校应不少于 400 m；所有体育场地应采用弹性渗水型合成材料，并组织地面排水，无积水。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

中小学内运动场地应满足足够的长度以供学生运动，体育场地的地面铺装材料应弹性渗水、无毒无害、健康环保，满足《中小学合成材料面层运动场地》GB 36246-2018 的相关要求。

《中小学体育设施技术规程》JGJ/T 280-2012 第 5.2.11 条：运动场地材料应满足学生身体健康、安全、比赛、教学、训练的要求及运动项目对地面材料及构造的要求；球场和跑道不宜采用非弹性的面层材料。第 5.7.8 条：风雨操场运动场地面层材料应根据主要运动项目的要求确定，不宜采用刚性面层材料。第 5.4.8 条：塑胶跑道雨后 30 分钟无积水。第 5.4.9 条：中小学体育设施场地面层宜使用渗水型合成材料。

设计评价时，查阅体育运动场地设计图纸，含尺寸、材料要求等。运行评价时，现场核实运动空间设置及材料检测报告。

7.1.2 室外运动场地应有不少于 1/2 的面积在标准的建筑日照阴影线之外。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

多晒太阳可以促进儿童的血液循环、获得维生素 D，加强钙的吸收、促进骨骼生长发育。室外运动场地设计时，应考虑日照因素，保证室外运动场可获得充足的日照。《中小学校设计规范》GB 50099-2011 第 4.3.6 条：中小学校体育用地的设置应符合下列规定：2 室外田径场及足球、篮球、排球等各种球类场地的长轴宜南北向布置。长轴南偏东宜小于 20°，南偏西宜小于 10°。标准的建筑日照

阴影线即日照标准的等时线，日照标准为《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018 第 4.0.9 条中表 4.0.9 规定的住宅建筑日照标准，在阴影线之外的场地即满足当地住宅日照标准中日照时长的场地。

表4.0.9 住宅建筑日照标准

建筑气候区划	I、II、III、VI气候区		IV气候区		V、VI气候区
城区常住人口(万人)	≥50	<50	≥50	<50	无限定
日照标准日	大寒日			冬至日	
日照时数(h)	≥2	≥3	≥1		
有效日照时间带 (当地真太阳时)	8时~16时			9时~15时	
计算起点	底层窗台面				

设计评价时，查阅项目总图、室外运动场地设计图纸。运行评价时现场核实。

7.1.3 应广泛开展学生体育活动，建立完善的体育活动开展机制，并符合下列规定：

- 1 保证学生每天 1 小时校园体育活动；
- 2 学校体育技能培训质量要基本实现青少年熟练掌握 1 项运动技能。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

每天充分的体育锻炼是保证学生身心健康、全面发展的基础条件。学校应制定合理的体育课程，确保学生在校期间每天校园体育锻炼 1 小时；还应根据地域特点、气候条件、体育设施配置等情况制定相应的体育技能课程，确保每个学生至少学习掌握 1 项运动技能。

设计评价时，查阅体育运动空间设计图纸、打卡设备，保证体育运动时间及技能培训的证明文件。运行评价时，现场核实运动空间、器械、课程表、抽样学生打卡记录清单。

7.2 评分项

I 场地设施

7.2.1 体育用地有足够的规模，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 小学的室外运动场地占地不少于每生 3 m²，中学的室外运动场地占地不少于每生 4 m²，得 5 分；

2 风雨操场（体育馆）面积不少于 1000 m²，高等学校室内体育用房面积不少于每生 1.3 m²，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《中小学校设计规范》GB 50099-2011 第 4.2.5 中小学校的体育用地应包括体操项目及武术项目用地、田径项目用地、球类用地和场地间的专用甬路等。《北京市中小学办学条件标准》第 4.3.4 条田径场需容纳全校进行课间操。每生占地一般为：小学生为 2.88 m²；中学生为 3.88 m²。场地设置需提供与周边社区共享的条件。第 4.3.5 条田径场用地计至跑道外 1m 处，其他场地计至安全区外边线。

《普通高等学校建筑面积指标》建标 191-2018 第十九条：室内体育用房：风雨操场、体育馆、游泳馆、健身房、乒乓球（羽毛球）房、体操房、体质测试用房及器械库、淋浴、更衣室、卫生间等附属用房，建筑面积指标宜符合表 10 的规定。

表 10 室内体育用房建筑面积指标 单位：m²/生

办学规模	2000	5000	8000	10000	20000
一般院校	—	1.11	—	1.37	1.05
艺术院校	1.14	1.11	1.09	—	—

设计评价时，查阅项目图纸及体育场地指标计算书。运行评价时，现场核实体育场地。

7.2.2 各类室外运动场地配置齐全，位置合理，评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计：

1 室外环形跑道设置，小学不少于300 m长且不少于6条直跑道，中学和高等学校不少于400 m长且不少于8条直跑道，得3分；

2 设有足球场，且中小学的大球（足球、篮球、排球）场不少于每5班1个，得3分；

3 有单双杠、乒乓球桌、投掷区、沙坑等设施的器械体操场地面积不少于200 m²，小学的游戏区面积不少于200 m²，得3分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《中小学校设计规范》GB 50099-2011 条文说明 4.2.5 表1为中小学校主要体育项目的用地指标。

表1 中小学校主要体育项目的用地指标

项目	最小场地 (m)	最小用地 (m ²)	备 注
广播体操	—	小学 2.88/生	按全校学生数计算， 可与球场共用
	—	中学 3.88/生	
60m 直跑道	92.00×6.88	632.96	4 道
100m 直跑道	132.00×6.88	908.16	4 道
	132.00×9.32	1230.24	6 道

200m 环道	99.00×44.20 (60m 直道)	4375.80	4 道环形跑道； 含 6 道直跑道
	132.00×44.20 (100m 直道)	5834.40	
300m 环道	143.32×67.10	9616.77	6 道环形跑道； 含 8 道 100m 直跑道
400m 环道	176.00×91.10	16033.60	6 道环形跑道； 含 8 道、6 道 100m 直跑道
足球	94.00×48.00	4512.00	—
篮球	32.00×19.00	608.00	—
排球	24.00×15.00	360.00	—
跳高	坑 5.10×3.00	706.76	最小助跑半径 15.00m
跳远	坑 2.76×9.00	248.76	最小助跑长度 40.00m
立定跳远	坑 2.76×9.00	59.03	起跳板后 1.20m
铁饼	半径 85.50 的 40°扇面	2642.55	落地半径 80.00m
铅球	半径 29.40 的 40°扇面	360.38	落地半径 25.00m
武术、体操	14.00 宽	320.00	包括器械等用地

注：体育用地范围计量界定于各种项目的安全保护区（含投掷类项目的落地区）的外缘。

《国家学校体育卫生条件试行基本标准》(教体艺[2008]5 号)中规定的体育场地基本标准如下：

1. 小学

运动场地类别	小学		
	≤18 班	24 班	30 班以上
田径场（块）	200 米(环形)1 块	300 米(环形)1 块	300 米~400 米(环形)1 块
篮球场（块）	2	2	3
排球场（块）	1	2	2
器械体操+游戏区	200 平方米	300 平方米	300 平方米

2. 九年制学校

运动场地类别	九年制学校		
	≤18 班	27 班	36 班以上
田径场（块）	200 米(环形)1 块	300 米(环形)1 块	300 米~400 米(环形)1 块
篮球场（块）	2	3	3
排球场（块）	1	2	3
器械体操+游戏区	200 平方米	300 平方米	350 平方米

3. 初级中学

运动场地类别	初级中学		
	≤18 班	24 班	30 班以上
田径场（块）	300 米(环形)1 块	300 米(环形)1 块	300 米~400 米(环形)1 块
篮球场（块）	2	2	3
排球场（块）	1	2	2

器械体操区	100 平方米	150 平方米	200 平方米
-------	---------	---------	---------

4. 完全中学

运动场地类别	完全中学			
	≤18 班	24 班	30 班	36 班以上
田径场 (块)	300 米(环形)1 块	300 米(环形)1 块	300 米(环形)1 块	400 米(环形)1 块
篮球场 (块)	2	2	3	3
排球场 (块)	1	2	2	3
器械体操区	100 平方米	150 平方米	200 平方米	200 平方米

5. 高级中学 (含中等职业学校)

运动场地类别	高级中学 (含中等职业学校)			
	≤18 班	24 班	30 班	36 班以上
田径场 (块)	300 米(环形)1 块	300 米(环形)1 块	300 米(环形)1 块	400 米(环形)1 块
篮球场 (块)	2	2	3	3
排球场 (块)	1	2	2	3
器械体操区	100 平方米	150 平方米	200 平方米	200 平方米

《全国民用建筑工程设计技术措施》(2009 年版)第 2.4.1 条:普通高校田径场地配置标准,见附表 2.4.1。第 2.4.2 条:篮球场每 250 名学生 1 个,排球场每 250 名学生 1 个;网球场每 1500 名学生 1 个;综合投掷区每 500 名学生 1 个区;器械每 500 名学生 1 个区。

附表 2.4.1 普通高等学校田径场地配置标准

学校自然规模 (学生数)	≤1000	2000~5000	8000	10000	12000	≥15000
300m 跑道田径场	1 个	—	1 个	—	1 个	—
400m 跑道田径场	—	1 个	1 个	2 个	2 个	3 个

设计评价时,查阅项目设计图纸及室外运动场地指标计算书。运行评价时,现场核实各类室外运动场地。

7.2.3 合理设有室内运动场地和运动教室,评价总分为 6 分,并按下列规则分别评分并累计:

1 设有游泳池,小学不少于 200 m²,中学和高等学校不小于 400 m²,得 3 分;

2 舞蹈教室小学不少于 150 m²,中学和高等学校不少于 200 m²,得 3 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《中小学校设计规范》GB 50099-2011 第 5.10.1 条 体育建筑设施包括风雨操场、游泳池或游泳馆。体育建筑设施的位置应邻近室外体育场，并宜便于向社会开放。第 5.10.12 条：中小学校泳池宜为 8 泳道，泳道长宜为 50m 或 25m。

学校周边 1 公里范围内有游泳设施且可用于学校开设游泳课的，第 1 款可按照周边的游泳池面积得分。本款的游泳池可以是室内的，也可以是室外的。

设计评价时，查阅项目设计图纸及室内运动场地的指标计算书。运行评价时，现场核实各类室内运动场地。

7.2.4 学校应根据办学规模，配备相应的体育器材设施，以供学生开展体育运动，低值易耗器材设备，应及时补充，评价总分为 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

立足保障每个中小学生接受体育教育的权利，学校应具有体育场地和体育器材的基础配备，满足教学所需的硬性规定，并能够兼顾发展、可供选择的弹性空间。《国家学校体育卫生条件试行基本标准》(教体艺[2008]5 号)中第二条：中小学体育场器材配备标准（12 个班（含 12 个）以下、13 个班（含 13 个）以上）见附表 3 与附表 4。

附表 3. 小学体育器材配备基本标准

序号	器材名称	单位	配备数量		备注
			12 个班（含 12 个班）以下	13 个班（含 13 个班）以上	
1	接力棒	支	6-8	8	
2	小栏架或钻圈架	付	8-10	10	
3	发令枪	支	1	1	
4	标志杆（筒）	根	4	8	
5	秒表	块	2	3	
6	跳高架	付	1	1	
7	跳高横竿	根	2	2	★
8	山羊或跳箱	台	1	/	
	山羊	台	/	1	
	跳箱	台	/	1	

9	助跳板	块	1	2	
10	小沙包	只	20	20	★
11	垒球	只	20	20	★
12	实心球	只	20	20	★
13	投掷靶	只	1	2	
14	皮尺	卷	1	1	
15	小体操垫	块	20	20	★
	大体操垫	块	/	6	
16	低单杠	付	1	2	
	高单杠	付	/	1	
	肋木	间	/	1	
	平梯	架	/	1	
17	爬竿或爬绳	付	1	1	
18	毽子	只	40	40	★
19	短跳绳	根	40	40	★
20	长跳绳	根	8	8	★
21	小篮球	只	20	20	★
22	小篮球架	付	1	2	
23	小足球或软式排球	只	20	/	★
	小足球	付	/	20	
	软式排球	只	/	20	
24	小足球门或排球架	付	1	/	
	小足球门	付	/	1	
	排球架	付	/	2	
25	乒乓球台	张	1	2	
26	乒乓球拍或板羽球或羽毛球拍	付	20	20	★
27	乒乓球或羽毛球网架	付	2	2	
28	乒乓球或板羽球或羽毛球	只	20	20	★
29	录音机	台	1	1	

注：标注“★”的器材为低值易耗器材设备，应及时补充。

附表 4. 中学体育器材配备基本标准

序号	器材名称	单位	配备数量		备注
			12 个班（含 12 个班）以下	13 个班（含 13 个班）以上	
1	接力棒	支	8	12	
2	跨栏架	付	10	10	
3	发令枪	支	1	1	
4	标志杆（筒）	根	8	8	
5	秒表	块	2	3	

6	跳高架	付	1	1	
7	跳高横竿	根	2	2	★
8	山羊或跳箱	台	1	/	
	山羊	台	/	1	
	跳箱	付	/	1	
9	助跳板	块	1	2	
10	垒球	个	24	24	★
11	实心球	个	24	24	★
12	铅球	个	8	12	
13	皮尺	卷	1	1	
14	小体操垫	块	24	/	★
	大体操垫	块	/	8	
15	低单杠	付	1	2	
16	高单杠	付	2	2	
17	低双杠	付	/	2	
18	高双杠	付	1	2	
19	剑(刀)	柄	24	24	★
20	肋木	间	/	2	
21	平梯	架	/	1	
22	棍	根	24	24	★
23	短跳绳	根	48	48	★
24	长跳绳	根	12	12	★
25	拔河绳	根	1	1	
26	篮球	只	24	24	★
27	篮球架	付	2	3	
28	足球或软式排球	只	24	/	★
	足球	只	/	24	
	软式排球	只	/	24	
29	足球门或排球架	付	1	1	
30	排球架	付	2	3	
31	乒乓球台	张	1	2	
32	乒乓球拍或羽毛球拍	付	24	24	★
33	乒乓球或羽毛球	只	24	24	★
34	乒乓球或羽毛球网架	付	1	1	
35	录音机	台	1	1	

注：标注“★”的器材为低值易耗器材设备，应及时补充。

设计评价时，审核相关设计图纸和政策文件。运行评价时，现场核实体育器材种类与数量。

7.2.5 单独或连同辅助设备一起，专门用于在校学生进行体质健康测试的测量器材或器具，类别配置齐全，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《中小学体育器材和场地》GB/T 19851.12-2005 第 12 部分：中小学体育配备要求规定配备相应学生体质健康测试器材，并满足规定中基本参数、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存要求。各类组别（年级）的学生体质健康测试器材均应由身高测试仪、体重测试仪、肺活量测试仪、握力测试仪、坐位体前屈测试仪、仰卧起坐测试仪、台阶试验测试仪、立定跳远测试仪和跑步测试仪组成。标准适用于中小学的校内使用的学生体质健康测试器材，也适用于普通高校和高等职业学校在校学生体质健康的测试器材。

设计评价时，审核相关设计图纸和政策文件。运行评价时，现场核实各类体育器材。

7.2.6 设有教师专用的室内健身场地，教师人均不少于 0.5 m²，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

各类学校应给学校里的教职工提供方便的健身运动条件，促进教职工保持良好的身体状态和精神面貌。鼓励在教师办公区域提供一定的室内健身场地，布置健身器械、乒乓球等设施。

设计评价时，审核教师室内健身场地相关设计图纸。运行评价时，现场核实教师健身场地。

II 运动环境

7.2.7 室内体育运动场地（包括风雨操场、舞蹈教室、游泳馆等）有良好的天然采光和自然通风，窗地面积比不小于 1/5，风雨操场的窗台距室内地面高度不低于 2.10 m，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《中小学校设计规范》 GB 50099-2011 第 5.10.3 条：当风雨操场无围护墙时，应避免眩光影响。有围护墙的风雨操场外窗无避免眩光的设施时，窗台距室内地面高度不宜低于 2.10 m。窗台高度以下的墙面宜为深色。

《中小学校设计规范》 GB 50099-2011 第 9.2.1 条：教学用房工作面或地面上的采光系数不得低于表 9.2.1 的规定和现行国家标准《建筑采光设计标准》GB/T 50033 的有关规定。在建筑方案设计时，其采光窗洞口面积应按不低于表 9.2.1 窗地面积比的规定估算。

表 9.2.1 教学用房工作面或地面上的
采光系数标准和窗地面积比

房间名称	规定采光系数的平面	采光系数最低值 (%)	窗地面积比
普通教室、史地教室、美术教室、书法教室、语言教室、音乐教室、合班教室、阅览室	课桌面	2.0	1:5.0
科学教室、实验室	实验桌面	2.0	1:5.0
计算机教室	机台面	2.0	1:5.0
舞蹈教室、风雨操场	地面	2.0	1:5.0
办公室、保健室	地面	2.0	1:5.0
饮水处、厕所、淋浴	地面	0.5	1:10.0
走道、楼梯间	地面	1.0	—

设计评价时，查阅相关设计图纸和计算书。运行评价时现场核实。

7.2.8 室外运动场地与各类教室外窗的距离不小于 30m，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《中小学校设计规范》 GB 50099-2011 第 4.3.7 条：各类教室的外窗与相对的教学用房或室外运动场地边缘间的距离不应小于 25 m。条文说明 4.3.7 上体育课时，体育场地边缘处噪声级约 70 dB~75 dB，根据测定和对声音在空气中自然衰减的计算，教室窗与校园内噪声源的距离为 25 m 时，教室内的噪声不超过 50 dB。

设计评价时，查阅相关设计图纸。运行评价时现场核实。

7.2.9 体育运动配套设施完善，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 风雨操场附近 100 m 范围内设有配套的更衣室和卫生间，得 3 分；**
- 2 设有淋浴室，淋浴头不少于学生人数的 1%，得 3 分；**
- 3 室外体育场地附近 100 m 范围内设有卫生间或洗手池(洗脚池)，得 3 分；**
- 4 室外体育场地附近 100 m 范围内设有卫生室（保健室），且有不少于相通的 2 间，得 3 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《中小学校设计规范》GB 50099-2011 第 6.2.16 条：宜在舞蹈教室、风雨操场、游泳池(馆)附设淋浴室。教师浴室与学生浴室应分设。

《中小学校设计规范》GB 50099-2011 第 5.10.2 条：风雨操场应附设体育器材室，也可与操场共用一个体育器材室，并宜附设更衣室、卫生间、浴室。教职工与学生的更衣室、卫生间、淋浴室应分设。

《中小学校设计规范 GB 50099-2011》第 6.1.6 条：卫生室(保健室)的设置应符合下列规定：

- 1 卫生室(保健室)应设在首层，宜临近体育场地，并方便急救车辆就近停靠；
- 2 小学卫生室可只设 1 间，中学宜分设相通的 2 间，分别为接诊室和检查室，并可设观察室；

《中小学校设计规范》GB 50099-2011 第 6.1.6 条的条文说明：依据卫生部及教育部的有关规定，中小学校应设置卫生室或保健室。卫生室与保健室的资质不同，承担的工作范围也不同。

1 体育场地是最容易发生肢体伤害的地方，卫生室(保健室)在体育场地附近易于及时治疗。

2 出于保护隐私的目的，中学卫生室(保健室)宜分设 2 间。目前因儿童成熟较早，也有些小学生希望检查空间有所分隔。

《中小学校设计规范》GB 50099-2011 第 4.3.6 条：中小学校体育用地的设置应符合下列规定：6 气候适宜地区的中小学校宜在体育场地周边的适当位置设置洗手池、洗脚池等附属设施。

《国家学校体育卫生条件试行基本标准》(教体艺[2008]5号)中规定的中小学校卫生(保健)室设施与设备基本标准如下:卫生室建筑面积应大于40平方米,并有适应学校卫生工作需要的功能分区,卫生室应具备以下基本设备:视力表灯箱、杠杆式体重秤、身高坐高计、课桌椅测量尺、血压计、听诊器、体温计、急救箱、压舌板、诊察床、诊察桌、诊察凳、注射器、敷料缸、方盘、镊子、止血带、药品柜、污物桶、紫外线灯、高压灭菌锅等。保健室建筑面积应大于15平方米,并有适应学校卫生工作需要的功能分区,保健室应具备以下基本设备:视力表灯箱、杠杆式体重秤、身高坐高计、课桌椅测量尺、血压计、听诊器、体温计、急救箱、压舌板、观察床、诊察桌、诊察凳、止血带、污物桶等。

本条中的100米距离均为直线距离,即场地的100米半径内设有相关设施或房间。

设计评价时查阅相关设计图纸,运行评价时现场核实。

7.2.10 有鼓励运动的设施,评价总分为8分,并按下列规则分别评分并累计:

1 教学楼的主要楼梯间有良好的天然采光和自然通风,得4分;

2 有自行车停放区域和停放设施,中小学校的自行车停车位数量不少于教职工人数的20%,高等学校的自行车停车位数量不少于学生人数的20%,且设有社会共享单车停车位,得4分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《北京市中小学办学条件标准》第5.3.5条停车库:2 非机动车库(棚)。小学只设置教职工的停车空间,中学需设置教职工及少量学生(12岁以上)的停车空间;4 校门外宜就近设置社会共享单车停车位。校内不得设置社会共享单车停车位。

设计评价时查阅相关设计图纸,运行评价时现场核实。

III 运动管理

7.2.11 安排计划体育训练比赛和兴趣活动，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 中小学每班每周应有 1 天安排大球（足球、篮球、排球）训练或比赛，高等学校每周安排体育课不少于 2 学时，每学时不少于 45 分钟，得 5 分；

2 组织并引导学生每人参加 1 个以上的体育组织，依据学生参与组织情况进行测评并计入期末成绩或学分，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

第一款，大球（足球、篮球、排球）训练可以改善青少年呼吸系统功能、强化腿部力量、加快新陈代谢、增强心肺功能、提高团队协作能力，中小学校应在允许的情况下组织开展大球的训练或比赛活动。运动场地内应配备完善的大球训练场地及器械；课程组织方面应安排学生每班每周不少于一次的大球训练。

《北京市中小学办学条件标准》2018 第 4.3.2 条：每校应设足球场，且每班每周必须有一天能安排大球（足球、篮球、排球）训练或比赛。即：各校应每 5 班设置不少于 1 片大球场。《高等学校体育工作基本标准》严格规定了体育课程设计与实施，要求本科学生开设不少于 144 学时(专科生不少于 108 学时)的体育必修课，每周安排体育课不少于 2 学时，每学时不少于 45 分钟。

第二款，参加体育社团组织在于培养学生对体育的兴趣、爱好、增长知识、提高技能、丰富学生的课余文化生活、提高学生的身体素质、为今后学习及培养体育人才起着积极推动作用。学校应协调利用学校及社会力量，组织引导学生积极参与各类体育组织。体育组织包括校园内体育社团、兴趣小组、俱乐部以及社会体育培训组织等。《青少年体育活动促进计划》指出：教育部门应支持校内青少年体育俱乐部、学生体育社团、体育兴趣小组等组织建设，引导学生每人参加 1 个以上的体育组织。

设计评价时，查阅相关政策文件；运行评价时，审核体育课程、体育成绩或学分测评表及社团组织管理文件。

7.2.12 实施体质健康考核,建立学生体质健康档案,并定期向家长反馈,得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

国务院办公厅《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》指出推进学校体育评价改革。建立日常参与、体质监测和专项运动技能测试相结合的考查机制,将达到国家学生体质健康标准要求作为教育教学考核的重要内容。完善学生体质健康档案,中小学校要客观记录学生日常体育参与情况和体质健康监测结果,定期向家长反馈。将体育科目纳入初、高中学业水平考试范围。改进中考体育测试内容、方式和计分办法,科学确定并逐步提高分值。积极推进高校在招生测试中增设体育项目。启动在高校招生中使用体育素养评价结果的研究。加强学生综合素质评价档案使用,高校根据人才培养目标和专业学习需要,将学生综合素质评价结果作为招生录取的重要参考。

设计评价时查阅相关政策文件,包括体质健康评价体系和评价规程。运行评价时审核体质健康评价体系的实施情况。

7.2.13 学校体育场地设施在课余时间、节假日、寒(暑)假期间免费或低收费向青少年开放,并采取有力措施加强安全保障,得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

鼓励各类学校在不影响正常教学秩序、保证学校教学与训练活动需要的前提下,将学校体育场地及设施对社区居民实行免费或低收费开放;体育设施对外开放不得以赢利为目的,收费应用于学校体育设施的维护及管理,具体收费标准由市物价部门核定。开放时间可利用早上上学前时段、晚上放学后时段以及周末、节假日等时间。开放运动场地及设施的学校应加强安全防范管理措施。《青少年体育活动促进计划》:公共体育设施和有条件的学校体育设施向青少年开放。加大体育场地设施对青少年的开放力度。学校体育场地设施应在课余时间、节假日、寒(暑)假期间免费或低收费向青少年开放,并采取有力措施加强安全保障。

设计评价时,查阅体育场地及设施开放管理文件。运行评价时,查阅体育场地及设施开放管理文件和记录。

7.2.14 设置与体育活动相关的互联网服务，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 互联网服务具有远程体育活动咨询、健康档案管理、体育活动预约等功能，得 3 分；

2 互联网服务具有体育活动资讯与发布功能，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

第一款，互联网是科技发展的新业态，在推动经济形势不断发生演变的同时，带动社会经济实体的生命力。近几年，互联网体育活动也愈加盛行，通过各类 APP、网站、公众号，使用者可以获得体育技术咨询、健康管理等服务。学校的体育管理部门应采用这种便利的服务形式。《上海市普通中小学校教育装备配备指南》指出：推进信息技术与教育教学的融合。《青少年体育活动促进计划》中提出：积极推动“互联网+”、大数据等技术在青少年体育活动领域的创新与运用，加强对青少年体育活动相关数据的科学管理。

第二款，互联网体育活动的咨询与发布功能可以让师生及时、有效的收到各类信息，为师生提供更优质的服务。《健康建筑评价标准》T/ASC02-2016 中第 10.2.5 条：设置与健康相关的互联网服务(如 APP、网站、论坛、公众号等)，评价总分为 2 分。

设计评价时查阅互联网服务设计文件。运行评价时现场核实。

7.2.15 创建体育网络课程资源库，评价总分为 4 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

根据教育部《关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》(教高(2015)3 号)和《上海体育学院在线开放课程建设与管理办法》(上体院(2017)48 号)要求，鼓励学校推进在线开放课程的建设、共享与应用，提升教育教学质量。依据体育教学重点、难点创建专门的网络课程资源库，按学段、学年、学期进行分类，供学生查阅及学习，借助网络实现体育教学资源共享。课程资源开发现代化，一方面教师利用网络选取优质的网络体育教学资源既可以作为奥林匹克

宣传、体育项目介绍、体育课堂导入或是课后补充以及体育项目规则普及等等。另一方面，各地区之间可以借助网络实现体育教学资源共享，相互取经，取长补短。例如农村地区学校学习发达城市的优秀教学示范课程，城市地区学校学习偏远地区学校的民族体育特色和民族文化等。

设计评价时审核在线开放课程平台方案文件。运行评价时查阅体育网络课程资源及平台维护资料。

8 营养卫生

8.1 控制项

8.1.1 校园从事餐饮服务应取得食品经营许可证，接触食品的人员（厨师和服务员）须持有效健康证明。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

国家对食品生产经营实行许可制度。校园从事餐饮服务为学生提供用餐服务应当依法取得许可。全面落实学校食品安全校长负责制、学生集体用餐配送单位食品安全主体责任和属地部门管理监督责任。

依据《中华人民共和国食品安全法》（以下简称《食品安全法》）第三十五条的规定，为学生提供用餐服务应当依法取得许可。学校、托幼机构地等集中用餐单位的食堂应当严格遵守法律、法规和食品安全标准；从供餐单位订餐的，应当从取得食品生产经营许可的企业订购，并按照要求对订购的食品进行查验。供餐单位应当严格遵守法律、法规和食品安全标准，当餐加工，确保食品安全。依据教育部、国家市场监督管理总局、国家卫生健康委员会共同发布的《学校食品安全与营养健康管理规定》第二十四条，学校食堂应当依法取得食品经营许可证，严格按照食品经营许可证载明的经营项目进行经营，并在食堂显著位置悬挂或者摆放许可证。

校园食品生产经营者应当建立相关制度、管理机制，包括执行从业人员健康管理制度，患有国务院卫生行政部门规定的有碍食品安全疾病的人员，不得从事接触直接入口食品的工作。国家市场监管总局发布的《餐饮服务食品安全操作规范》14.1 健康管理中规定，从事接触直接入口食品工作（清洁操作区内的加工制作及切菜、配菜、烹饪、传菜、餐饮具清洗消毒）的从业人员（包括新参加和临时参加工作的从业人员，下同）应取得健康证明后方可上岗，并每年进行健康检查取得健康证明，必要时应进行临时健康检查。食品安全管理人员应每天对从业人员上岗前的健康状况进行检查。患有发热、腹泻、咽部炎症等病症及皮肤有伤口或感染的从业人员，应主动向食品安全管理人员等报告，暂停从事接触直接入

口食品的工作，必要时进行临时健康检查，待查明原因并将有碍食品安全的疾病治愈后方可重新上岗。手部有伤口的从业人员，使用的创可贴宜颜色鲜明，并及时更换。佩戴一次性手套后，可从事非接触直接入口食品的工作。患有霍乱、细菌性和阿米巴性痢疾、伤寒和副伤寒、病毒性肝炎（甲型、戊型）、活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等国务院卫生行政部门规定的有碍食品安全疾病的人员，不得从事接触直接入口食品的工作。学校食堂从业人员的健康证明应当在学校食堂显著位置进行统一公示。

运行评价时现场检查食品经营许可证、《餐饮服务食品安全操作规范》明显部位张贴、实施记录、工作人员健康检查记录。

8.1.2 校园从事餐饮服务应有效执行《学校食品安全与营养健康管理规定》。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

餐饮服务提供者应当建立健全食品安全管理制度，强化食品安全管理，及时发现并纠正存在的问题，提升食品安全管理水平。学校应当配备专（兼）职食品安全管理人員和营养健康管理人員，建立并落实集中用餐岗位责任制度，明确食品安全与营养健康管理相关责任。

餐饮服务提供者应当严格遵守监督管理部门制定的餐饮服务食品安全操作规范。在制作加工过程中应当检查待加工的食品及食品原料，发现有腐败变质或者其他感官性状异常的，不得加工或者使用；贮存食品原料的场所、设备应保持清洁，禁止存放有毒、有害物品及个人生活物品；应分类、分架、隔墙、离地存放食品原料，并定期检查、处理变质或者超过保质期限的食品；应保持食品加工经营场所的内外环境整洁，消除老鼠、蟑螂、苍蝇和其他有害昆虫及其孳生条件；应定期维护食品加工、贮存、陈列、消毒、保洁、保温、冷藏、冷冻等设备与设施，校验计量器具，及时清理清洗，确保正常运转和使用；操作人员应保持良好的个人卫生；需要熟制加工的食品，应烧熟煮透；需要冷藏的熟制品，应在冷却后及时冷藏；应将直接入口食品与食品原料或者半成品分开存放，半成品应与食品原料分开存放；制作凉菜应达到专人负责、专室制作、工具专用、消毒专用和冷藏专用的要求；用于餐饮加工操作的工具、设备必须无毒无害，标志或者区分

明显，并做到分开使用，定位存放，用后洗净，保持清洁；接触直接入口食品的工具、设备应在使用前进行消毒；应按要求对餐具、饮具进行清洗、消毒，并在专用保洁设施内备用，不得使用未经清洗和消毒的餐具、饮具；购置、使用集中消毒企业供应的餐具、饮具，应查验其经营资质，索取消毒合格凭证；应保持运输食品原料的工具与设备设施的清洁，必要时应当消毒；运输保温、冷藏(冻)食品应采用与食品品种、数量相适应的保温、冷藏(冻)设备设施。

运行评价时查阅食品监督部门的检查结论、管理办法、现场检查。

8.1.3 校园餐饮服务者应有食品安全事故应急管理和处置预案。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

餐饮服务提供者应当参照《学校食品安全与营养健康管理规定》第五十条，建立集中用餐食品安全应急管理和突发事件报告制度，制定食品安全事故处置方案，及时消除食品安全事故隐患。

发生集中用餐食品安全事故或者疑似食品安全事故时，学校应当由应急预案和处置机制，能立即采取下列措施并逐级上报：能积极协助医疗机构进行救治；停止供餐，并按照规定向所在地教育、食品安全监督管理、卫生健康等部门报告；封存导致或者可能导致食品安全事故的食品及其原料、工具、用具、设备设施和现场，并按照食品安全监督管理部门要求采取控制措施；配合食品安全监管部门进行现场调查处理；配合相关部门对用餐师生进行调查，加强与师生家长联系，通报情况，做好沟通引导工作。

运行评价时检查应急预案及管理办法。

8.1.4 校园从事餐饮服务所采用的食材应具有规范的信息标签。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

运行评价时，明确专人负责食品原料进货查验，制定并实施原料控制要求，不得采购不符合食品安全标准的食品原料。参照《学校食品安全与营养健康管理规定》第三十三和三十四条，学校食堂应当建立食品、食品添加剂和食品相关产

品进货查验记录制度，如实准确记录名称、规格、数量、生产日期或者生产批号、保质期、进货日期以及供货者名称、地址、联系方式等内容，并保留载有上述信息的相关凭证。进货查验记录和相关凭证保存期限不得少于产品保质期满后六个月；没有明确保质期的，保存期限不得少于二年。食用农产品的记录和凭证保存期限不得少于六个月。学校食堂采购食品及原料，应当按照下列要求查验许可相关文件，并留存加盖公章（或者签字）的复印件或者其他凭证：从食品生产者采购食品的，应当查验其食品生产许可证和产品合格证明文件等；从食品经营者（商场、超市、便利店等）采购食品的，应当查验其食品经营许可证等；从食用农产品生产者直接采购的，应当查验并留存其社会信用代码或者身份证复印件；从集中交易市场采购食用农产品的，应当索取并留存由市场开办者或者经营者加盖公章（或者负责人签字）的购货凭证；采购肉类的应当查验肉类产品的检疫合格证明；采购肉类制品的应当查验肉类制品的检验合格证明。

另据《学校食品安全与营养健康管理规定》第三十六条，学校食堂提供蔬菜、水果以及按照国际惯例或者民族习惯需要提供的食品应当符合食品安全要求。不得采购、贮存、使用亚硝酸盐（包括亚硝酸钠、亚硝酸钾）。中小学食堂不得制售冷荤类食品、生食类食品、裱花蛋糕，不得加工制作四季豆、鲜黄花菜、野生蘑菇、发芽土豆等高风险食品。省、自治区、直辖市食品安全监督管理部门可以结合实际制定本地区中小学集中用餐不得制售的高风险食品目录。

运行评价时现场检查食材追溯管理办法、抽检采购记录、票据，检查《餐饮服务食品安全操作规范》明显部位张贴。

8.1.5 校园餐饮服务的餐饮厨房区域食品储存应安全合规，环境整洁，病媒生物密度控制达标，室内外无污染物。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

餐饮服务提供者应当建立健全食品安全管理制度，配备专职或者兼职食品安全管理人员，有效执行《餐饮服务食品安全监督管理办法》的管理规定。

餐饮服务提供者应当按照要求对餐具、饮具进行清洗消毒，不得使用未经清洗消毒的餐具、饮具；餐饮服务提供者委托清洗消毒餐具、饮具的，应当委托符

合本法规定条件的餐具、饮具集中消毒服务单位。餐饮服务提供者委托餐具饮具集中消毒服务单位提供清洗消毒服务的，应当查验、留存餐具饮具集中消毒服务单位的营业执照复印件和消毒合格证明。保存期限不得少于消毒餐具饮具使用期限到期后 6 个月。学校、托幼机构等集中用餐单位的食堂应当执行原料控制、餐具饮具清洗消毒、食品留样等制度，并依照《食品安全法》第四十七条的规定定期开展食堂食品安全自查。承包经营集中用餐单位食堂的，应当依法取得食品经营许可，并对食堂的食品安全负责。集中用餐单位应当督促承包方落实食品安全管理制度，承担管理责任。餐饮厨房区域的病媒生物控制应满足《病媒生物密度控制水平—鼠类、蚊虫、蝇类、蜚蠊》(GB/T27770、27771、27772、27773—2011)。

参照《餐饮服务食品安全操作规范》11.1 废弃物存放容器与设施中规定，食品处理区内可能产生废弃物的区域，应设置废弃物存放容器。废弃物存放容器与食品加工制作容器应有明显的区分标签。废弃物存放容器应配有盖子，防止有害生物侵入、不良气味或污水溢出，防止污染食品、水源、地面、食品接触面（包括接触食品的工作台面、工具、容器、包装材料等）。废弃物存放容器的内壁光滑，易于清洁。在餐饮服务场所外适宜地点，宜设置结构密闭的废弃物临时集中存放设施。

运行评价时查阅食品监督部门的检查结论、管理办法、现场检查。

8.1.6 校园餐饮服务提供者应对所加工制作的食物进行留样。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

依据《学校食品安全与营养健康管理规定》第四十条，中小学食堂应当对每餐次加工制作的每种食品成品进行留样，每个品种留样量应当满足检验需要，不得少于 125 克，并记录留样食品名称、留样量、留样时间、留样人员等。留样食品应当由专柜冷藏保存 48 小时以上。高等学校食堂加工制作的大型活动集体用餐，批量制售的热食、非即做即售的热食、冷食类食品、生食类食品、裱花蛋糕应当按照前款规定留样，其他加工食品根据相关规定留样。

运行评价时现场检查所制作加工的留样食品。

8.1.7 校园餐饮服务提供者应达到食品安全量化分级管理等级 B 级及以上。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

依照原卫生部颁发的《餐饮服务食品安全监督管理办法》第二十三条：食品药品监督管理部门，可以根据餐饮服务经营规模，建立并实施餐饮服务食品安全监督管理量化分级、分类管理制度。

动态等级评定标准分为：A 级（代表食品安全状态良好）、B 级（代表食品安全状态一般）、C 级（代表食品安全状态较差）三个等级。年度等级评定标准分为：A 级（良好）、B 级（一般）、C 级（较差）三个等级。

设计评价时不参评。运行评价时现场考察学校食堂或采买机构的动态评级结论。

8.1.8 校园餐饮服务提供者为学生餐制定食谱，营养标准需满足《中国居民膳食指南》要求。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

依据《学校食品安全与营养健康管理规定》第十七条，学校应当根据卫生健康主管部门发布的学生餐营养指南等标准，针对不同年龄段在校学生营养健康需求，因地制宜引导学生科学营养用餐。

校园餐饮服务为学生餐制定提供食谱，参照《学生营养餐指南》以及《中国居民膳食指南 2016》。规定 6-17 岁中小学生以及 18 岁以上大学生一日三餐能量和营养素供给量、食物的种类和数量以及配餐原则。

运行评价时查阅校园餐饮食谱记录。

8.1.9 校园餐饮服务提供者应配备专（兼）职营养健康管理人員。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

依据《学校食品安全与营养健康管理规定》第十四条，学校应当配备专（兼）职食品安全管理人員和营养健康管理人員，建立并落实集中用餐岗位责任制度，

明确食品安全与营养健康管理相关责任。有条件的地方应当为中小学、幼儿园配备营养专业人员或者支持学校聘请营养专业人员，对膳食营养均衡等进行咨询指导，推广科学配餐、膳食营养等理念。

运行评价时查阅项目专职或兼职营养健康管理师的聘用和管理记录。

8.2 评分项

I 用餐环境

8.2.1 校园内有相对独立的用餐区域且能满足相关设施要求,评价总分为 10 分,按下列规则分别评分并累计:

1 校园内设有专门学生集中用餐场所,如食堂等,得 7 分;该场所满足相关设施要求,得 3 分;

2 学生在教室集体用餐,相关设施设置满足要求,得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校和“职业学校及高等院校”的运行评价。

依照《饮食建筑设计规范》，有特定的就餐区域，能保证专心用餐以及将注意力放在用餐过程中，避免边学习/工作边就餐容易造成吃的过多、影响消化等现象。在专门的进餐空间所花的时间有助于培养更好的饮食习惯、加强社交互动，并有助于减轻压力。根据调研结果，上海及外省市有 70%以上学校设置有食堂。在食堂用餐比例达到 58.7%，在教室用餐比例达到 21.3%。此部分考虑纳入可得分对象。

进餐空间还需满足以下要求：

1 针对有专门食堂、餐厅的校园：

1.1 食堂餐厅满足《饮食建筑设计规范》JGJ 64 中有关规定。通过室内布置、光线、色调、音乐设计使用餐人员心情舒畅。就餐场所应通风换气良好，空调及通风设施定期清洗消毒，环境整洁卫生。

1.2 提供桌椅，可在给定时间容纳占人员总数至少 25%的师生用餐。

1.3 设有水槽、洗手液、干手设施/一次性纸巾等卫生消毒设施，设置外推

门或自动门，避免洗手后再次污染，考虑适宜儿童的专业尺寸，提供正确洗手信息宣传。

1.4 食堂餐厅应全面禁烟，不设置任何与吸烟有关的器具。用餐场所醒目位置设置统一的禁止吸烟标识和监管电话。

2 针对无专门食堂、餐厅的学校建筑：

2.1 在教室集体用餐，需保证专时、专用、有组织。

2.2 设有水槽、洗手液、干手设施/一次性纸巾等卫生消毒设施，距离教室不超过 50 米。

运行评价时查阅相关建筑竣工图纸，必要时现场核验。

8.2.2 校园餐饮厨房食品储存满足以下设计要求，得 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 食堂冰箱冷藏区域，可设置不同温度控温区，得 4 分；

2 食堂餐饮用油（包括所有动物油及植物油）均储存于非透明玻璃容器或不锈钢容器中，且储存温度不超过 22℃，得 3 分；

3 食品储存于高于地面 15cm 以上的位置并附有保存期限标签，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

校园餐饮服务提供者遵照《餐饮服务食品安全操作规范》应当定期维护食品加工、贮存、陈列等设施、设备；定期清洗、校验保温设施及冷藏、冷冻设施。

对于不同的水果蔬菜，其最适宜的储存温度有所差异，将冰箱设置为多个温控区域单独调温，有利于不同食品的储存。

油脂储存避光、避高温可防止其变质，保护食用者健康。

食品储存位置高于地面 15 cm 以上，不裸露放置。

进入餐饮区域的所有食品，标识其生产、包装日期有助于辨识其储存期，防止误用误食过期食品。合理的存放条件有利于避免食品被污染。

如采用配餐制，则需确认配餐单位满足以上要求。并提供相关证明材料。

运行评价时查阅管理巡检记录并现场考察。

8.2.3 校园用餐场所采用合理的清洁消毒措施，满足以下要求，得 5 分，按下列规则分别评分：

1 对于集中用餐场所：学校配备有专职/兼职清洁人员，用餐场所保持干净卫生，得 2 分；用餐场所配有消毒液、紫外灯等清洁消毒用品及设施，再得 3 分。

2 对于非集中用餐场所：学校制定用餐区域消毒清洁管理制度，并配有消毒液、紫外灯等清洁消毒用品及设施，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

学校用餐区域的清洁卫生在“后疫情”时期尤为重要。消毒液擦拭清洁、定期紫外消毒有助于消除病菌污染隐患，为保障用餐场所安全的重要措施。

运行评价时，检查管理制度、消毒记录、现场踏勘、查看设施设备。

8.2.4 校园用餐场所具备食品留样设备，在必要时可提供食品快检程序，餐饮管理部门设有食品快检渠道，得 10 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

校园餐饮服务提供者遵照《餐饮服务食品安全操作规范》应当提供食品检测试剂（试纸）、多参数检测仪等针对食品快速检测的设施或设备。

流通环节的食品问题随着季节的变换而各有不同，春、夏季节伴随气温的升高，问题更加突出，为杜绝食品安全隐患，可提供食品快检服务。餐饮服务提供者应当制定食品安全事故处置方案，定期检查各项食品安全防范措施的落实情况，及时消除食品安全事故隐患。

对蔬菜、水果、食用油、肉制品、禽（蛋）、调味品、奶制品、豆制品、餐具等进行检测，项目可包括：农药（兽药）残留、亚硝酸盐、甲醛、双氧水、硼砂、吊白块、二氧化硫、重金属、苏丹红、甲醇、三聚氰胺、碘含量、蛋白质、微生物、食品添加剂其中内容。

对于配餐制学校，配餐公司满足第一条可得 10 分。

运行评价时查阅食品管理程序、食品快检设备及快检实施程序说明。

II 营养食品供应

8.2.5 校园餐饮所用餐食有明确、清晰的信息标识，能为特殊膳食需求的人群提供个性化食品选择，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 校园配餐食物种类丰富，粗细搭配，得 3 分；

2 校园采购食材参照《中国食物成分表 2018》，食材有产品标签、且来源可追溯，得 3 分；

3 校园餐饮服务为特殊膳食需求人群制定个性化菜单，得 4 分；

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

每天食物大类供应：谷薯杂豆类、水产禽畜蛋类、奶及大豆类、蔬菜水果类四类食物中，每餐应提供至少三类食物。每周食物种类供应：提供至少 4 种谷薯杂豆类食物、至少 10 种蔬菜水果类食物、至少 5 种水产禽畜蛋类食物、至少 2 种奶及大豆类食物。餐饮服务提供者公开加工过程，公示食品原料及其来源等信息。食材需满足相关法律法规和食品安全规定，并且明确食物所含成分，方便对食物过敏或饮食受限的个人进行合适选择。

特殊人群是指因过敏（花生、小麦等）、肥胖（糖、脂肪）、营养不良、宗教信仰、生病及素食/肉食主义等对食物的特殊要求，学校食堂或配餐公司需有相关餐食管理制度，并告知所有用餐人员。

如采用配餐制，则需确认配餐单位满足以上要求。

运行评价时现场考察餐食管理制度和菜单。

8.2.6 校园配备有资质的营养师指导科学配餐，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 配备有专职/兼职有资质的公共营养师、注册营养技师或注册营养师之中任何一种，参与制定每周菜谱、指导营养搭配合理配餐，得 8 分；

2 有问卷调查用餐情况反馈机制，学生可参与配餐意见，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

校园餐饮服务提供者需招聘有专职/兼职营养师，并且需持有注册营养师资质，可进行学校膳食营养评价、管理和指导，应掌握营养核心知识及制作低盐少油菜肴建议。学校可设用餐反馈机制，每学期至少 2 次进行餐饮质量反馈，对不限于饮食结构、口味、数量、建议、偏好等进行问卷调查并反馈到餐饮执行机构，并落实调整意见。

对于配餐制学校，配餐公司满足可得分。

运行阶段时查阅营养师资质、调查问卷及反馈管理机制。

8.2.7 校园餐饮服务就供应餐饮的食谱菜品健康营养素供给量进行公示和建议，得 10 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 校园餐饮供给单位对供应食谱菜品的健康营养素供给量进行公示，得 5 分；**
- 2 学校结合学生年龄段进行营养搭配的菜单指导，得 5 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

《学校食品安全与营养健康管理规定》中第十七条要求“学校应当根据卫生健康主管部门发布的学生餐营养指南等标准，针对不同年龄段在校学生营养健康需求，因地制宜引导学生科学营养用餐。有条件的中小学等应当每周公布学生餐带量食谱和营养素供给量。”

校园餐饮服务单位就提供的餐饮菜品的能量、脂肪含量、维生素含量等营养素进行公示。

根据各年龄段学生特性，以宣传品、小贴士或学校营养师指导建议的形式等提出菜单搭配建议指导。

《学生营养餐指南》以及《中国居民膳食指南 2016》，规定了 6-17 岁中小學生以及 18 岁以上大学生每人每日食用油、食用盐以及添加糖等建议摄入量。校园餐饮供给单位需符合表 8.2.7-1~8.2.7-5 对应年龄段学生需求制定菜品和菜单。

表 8.2.7-1 每人每日食用油、食盐、添加糖建议摄入量（单位：g）

	6 岁~8 岁	9 岁~11 岁	12 岁~14 岁	15 岁~17 岁	18 岁以上
植物油	25	25	30	30	30

食用盐	5	5	5	6	6
添加糖	25	25	50	50	50
注：添加糖指在食品生产和制备过程中被添加到食品中的糖及糖浆，包括白砂糖、绵白糖、红糖、玉米糖浆等。					

不同年龄段学生的一天能量和营养素供给量参见表 8.2.7-2。一日三餐应提供谷薯类、新鲜蔬菜水果、鱼禽肉蛋类、奶类及大豆类等四类食物中的三类及以上，尤其是早餐。不同年龄段学生的全天各类食物的供给量的标准见表 8.2.7-3。早餐、午餐、晚餐提供的能量和营养素应分别占全天总量的 25%~30%、35%~40%、30%~35%。不同年龄段学生每人每天早餐的食物种类和数量见表 8.2.7-4。不同年龄段学生每人每天午餐、晚餐的食物种类和数量见表 8.2.7-5。

表 8.2.7-2 学生每日能量及营养素供给量

能量及营养素 (单位)	6岁~8岁		9岁~11岁		12岁~14岁		15岁~17岁		18岁以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
能量 kcal	1700	1550	2100	1900	2450	2100	2900	2350	2250	1800
蛋白质 (g)	40	40	50	50	65	60	75	60	65	55
脂肪供能比 (%E)	占总能量的 20%~30%									
碳水化合物供 能比 (%E)	占总能量的 50%~65%									
钙 (mg)	750		50		950		800		800	
铁 (mg)	12		14		18		18		12	20
锌 (mg)	6.5		8.0		10.5	9.0	11.5	8.5	12.5	7.5
维生素 A (μ gRAE)	450		550		720	630	820	630	800	700
维生素 B1(mg)	0.9		1.1		1.4	1.2	1.6	1.3	1.4	1.2
维生素 B2(mg)	0.9		1.1		1.4	1.2	1.6	1.3	1.4	1.2
维生素 C (mg)	60		75		95		100		100	
膳食纤维 (g)	20		20		20		25		25	
注：能量供给量应达到标准值的 90%~110%，蛋白质应达到标准值的 80%~120%										

表 8.2.7-3 学生每日食物种类及数量 (单位: g)

	食物种类	6岁~8岁	9岁~11岁	12岁~14岁	15岁~17岁	18岁以上
谷薯类	谷薯类	250~300	300~350	350~400	350~400	350~400

蔬菜水果类	蔬菜类	300~350	350~400	400~450	450~500	300~500
	水果类	150~200	200~250	250~300	300~350	200~300
鱼禽蛋肉类	畜禽肉类	30~40	40~50	50~60	60~70	40~75
	鱼虾类	30~40	40~50	50~60	50~60	40~75
	蛋类	50	50	75	75	55
奶、大豆类 及坚果	奶及奶制品	200	200	250	250	300
	大豆类及其制品 和坚果	30	35	40	50	35
植物油		25	25	30	30	30
盐		5	5	5	6	6
注 1: 均为可食部分生鲜重量。						
注 2: 谷薯类包括各种米、面、杂粮、杂豆及薯类等。						
注 3: 大豆包括黄豆、青豆和黑豆, 大豆制品折算成干黄豆计算。						

表 8.2.7-4 学生每日早餐食物种类及数量 (单位: g)

	食物种类	6岁~8岁	9岁~11岁	12岁~14岁	15岁~17岁	18岁以上
谷薯类	谷薯类	75~90	90~105	105~120	105~120	105~120
蔬菜水果类	蔬菜类	90~105	105~120	120~135	130~150	130~150
	水果类	45~60	60~75	75~90	90~105	90~105
鱼禽蛋肉类	畜禽肉类	9~12	12~15	15~18	18~21	15~18
	鱼虾类	9~12	12~15	15~18	15~18	15~18
	蛋类	15	15	25	25	15
奶、大豆类 及坚果	奶及奶制品	60	60	75	75	75
	大豆类及其 制品和坚果	9	11	12	15	11
植物油		5	5	5	5	5
盐		1.5	1.5	1.5	2	2

表 8.2.7-5 学生每日午餐、晚餐的食物种类及数量 (单位: g)

	食物种类	6岁~8岁	9岁~11岁	12岁~14岁	15岁~17岁	18岁以上
谷薯类	谷薯类	100~120	120~140	140~160	140~160	140~160
蔬菜水果类	蔬菜类	120~140	140~160	160~180	180~200	180~200
	水果类	60~80	80~100	100~120	120~140	120~140
鱼禽蛋肉类	畜禽肉类	12~16	16~20	20~24	24~28	16~20
	鱼虾类	12~16	16~20	20~24	20~24	16~20
	蛋类	20	20	30	30	20
奶、大豆类 及坚果	奶及奶制品	80	80	100	100	100
	大豆类及其 制品和坚果	30	35	40	50	50
植物油		10	10	10	15	15
盐		2	2	2	2.5	2.5

对于配餐制学校，配餐公司需将该相关信息转告学校并传达至学生则可得分。
运行评价时现场踏勘菜品营养素供给量说明和指导说明。

8.2.8 校园内限制销售高盐、高糖及高脂食品，得 10 分，按下列规则评分：

- 1 学校范围内不设置自动贩卖机或小卖部，得 10 分。**
- 2 学校内设置有自动贩卖机，其中贩卖商品满足以下要求：**
 - 1) 1 升以下瓶装饮料含糖量不超过 25 克，得 4 分；**
 - 2) 包装食品每份含糖量不超过 25 克，得 3 分；**
 - 3) 不含反式脂肪酸，得 3 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

本条旨在帮助在校生避免食用不健康的成分和食品。

依据《学校食品安全与营养健康管理规定》第二十条，中小学一般不得在校内设置小卖部、超市等食品经营场所，确有需要设置的，应当依法取得许可，并避免售卖高盐、高糖及高脂食品。

参照卫生部 2011 年 10 月发布的《食品安全国家标准预包装食品营养标签通则》GB28050 以及世卫组织 WHO 的建议，成年人和儿童每天的游离糖摄入量不超过总能量的 10%，最好降低到 5% 以下或者最好控制 25 克（6 茶匙）以下。不健康预包装食品往往含有较多的添加糖、能量和脂肪，且营养价值较低。

每日糖摄入量不超过通常饮用的半份（至少 250 ml）含糖饮料。中国居民膳食指南数据显示：当糖摄入量 < 10% 能量（约 50 g）时，龋齿的发生率下降；当添加糖摄入量 < 5% 能量（约 25 g）时，龋齿发病率显著下降。过多摄入含糖饮料可增加龋齿和肥胖的发病风险。

卫生部 2011 年 10 月发布了《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》GB 28050，规定反式脂肪酸含量可以标示在“脂肪”下面，当反式脂肪酸含量 ≤ 0.3 g/100g 食品时，可标示为“0”或声称“无”或“不含”反式脂肪酸。因此判断本条的依据是配料表，而不是营养成分表。

运行评价时现场核查。

8.2.9 学校提供饮用奶或奶制品，得 5 分，按下列规则分别评分：

**1 中小学校：每天提供饮用奶或奶制品 200 ml 或相当量奶制品，得 3 分；
每天提供饮用奶或奶制品 300 ml 或相当量奶制品，得 5 分；**

2 职业学校及高等院校：提供或售卖奶制品，放置于醒目位置，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

2000 年，农业部、教育部等七部委联合发起实施了国家“学生饮用奶计划”，旨在改善中小学生营养状况，促进中小学生发育成长，提高中小学生的健康水平。并且依照《“健康中国 2030”规划纲要》、《国家中长期教育改革发展规划纲要（2010-2020）》、《国家教育“十三五”发展规划纲要》等政策文件的要求，要努力培养学生健康观念和健康生活方式，提高学生健康素养，而“学生饮用奶计划”就是健康中国战略中非常重要的一部分。

依照《中国居民膳食指南（2016 版）》建议学龄儿童每天要喝奶及奶制品 300 ml 或相当量奶制品，可以选择鲜奶、酸奶、奶粉或奶酪。

运行评价时查阅学校的配餐标准并现场核查。

8.2.10 学校提供水果或可生食蔬菜，得 10 分，按下列规则分别评分：

1 每天可提供一种水果或可生食蔬菜，得 5 分；

2 每天可提供一种以上水果或可生食蔬菜，得 10 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

经常食用新鲜水果和蔬菜是健康饮食的基石，补充人体所需的维生素、纤维素及微量元素，并能降低罹患疾病的风险，有助于养成良好的饮食习惯。鼓励学校在配餐中或单独能为每个学生每天提供一种及以上的水果或生食蔬菜。

运行评价时查阅配餐标准并现场核查。

8.2.11 校园餐饮管理制定食物过敏管理机制，得 5 分。

1 学校有对学生、教职员工的已知食物过敏源信息进行登记管理机制，得 3 分；

2 餐饮服务菜单餐食中注明有可能过敏源的标签，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

如果没有过敏原信息管理和成分标签可能会加大过敏人群对接触过敏原食物的风险。配餐菜单中需对存在的食品加贴说明，包括：对可能造成过敏的食物进行标签，如花生、鱼类、贝类、大豆、牛奶和奶制品、蛋类、小麦、木本坚果、麸质等。

学校对学生过敏原信息需收集备案，并制定有食物过敏应急管理机制。

运行评价时查阅管理制度、配餐菜单或说明。

8.2.12 学校在公共区域或医务室摆放身高、体重测量、血压计等工具，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

依据国家卫健委公布的《营养与健康示范学校创建与评价技术指南（征求意见稿）》，营养与健康示范学校的小学学生体质健康标准测试优良率应为 80%以上、初中 75%以上、普通高中及中等职业学校 70%以上。学校应要求学生每天在校进行符合要求的阳光体育运动至少 1 小时，包括心肺耐力运动、各大肌肉群的抗阻力运动、上下肢与脊柱的骨质增强型运动。学生应能掌握 1 至 2 项基本运动技能。

参照《营养与健康示范学校创建与评价技术指南（征求意见稿）》，学校应落实学生健康体检制度，按年度分析学生营养健康指标，了解学生营养不良、超重肥胖、贫血、近视、龋齿、沙眼等状况，建立学生健康档案，将体检结果及时反馈家长，提出有针对性、有效的综合干预措施。同时，学校宜在显著位置摆放身高和体重测量工具，展示营养状况评价标准，供学生和教师进行监控自测、自评。

运行评价时现场踏勘，查阅健康管理档案、设施配备情况。

9 教育人文

9.1 控制项

9.1.1 校园应采取系统化安全设计，并制定维护管理制度。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

由于青少年及儿童活泼好动、缺少安全意识、活动空间内人员密集、公共区域人流量大等原因，使得校园环境中的安全隐患问题更加不容忽视。为确保校园安全，校园及各类功能建筑的设计和运行应进行系统化安全设计，包括但不限于如下内容：

(1) 应符合现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中关于建筑抗震、安全通行及疏散、消防车道、消防水池、特殊实验室通风及排放处理等安全相关规定。

(2) 校园选址应进行用地适宜性评价，不应建设在地震断裂带、地址塌陷、山体滑坡、暗河、洪涝等自然灾害容易发生及人为风险高的地段和污染物超标的地段。

(3) 校园建设应远离殡仪馆、医院太平间、传染病院、城市垃圾堆场、高排放工厂等建筑或设施，应远离高铁站等人流量大且噪音大的场所，校园内部应无排放超标的污染源，且与各类污染源及易燃易爆场所的距离应符合现行国家相关标准的规定。

(4) 校园室内外公共区域的路面、楼地面均采用防滑铺装。

(5) 校园室内公共空间的阳角均应进行圆角处理。

(6) 校园室内外绿化应无毒无害，对于具有致敏风险的植物应设立围栏及明确的健康警示标识。

(7) 校园内所有楼梯，高差 $\geq 1\text{ m}$ 的活动台面，窗台面低于 1.2 m 的窗户等具有跌落安全隐患的场所均应设置防护栏。

(8) 校园内的防护栏的结构体应牢固、耐久，校园管理人员应定期对护栏进行结构检查。

(9) 校园内建筑外墙、保温板、饰物等应安装牢固，并应进行定期检查，避免脱落伤人隐患。

设计评价时，查阅相关施工图纸、设计说明、环评报告。运行评价时，查阅相关竣工图纸、环评报告、管理制度、巡查记录并现场核实。

9.1.2 校园建筑室内外应色彩协调，主要功能房间层高符合心理舒适的需求。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

不同的色彩视觉刺激会让人产生不同的心理感受。比如，红、黄、橙等鲜亮明丽的颜色给人的视觉冲击力强，属于暖色调，能让人产生欢快活泼、温馨舒适的感受；青、绿、蓝色属于冷色调，能让人产生清凉舒适、内心沉静的心理感受。校园建筑色彩设计应遵循健康性原则，结合校内师生的心理舒适需求进行专项色彩设计。

空间的层高不仅通过视觉观感直接影响人的心理舒适，还会间接影响室内的热舒适、采光及声环境，而声光热环境的舒适度又会对心理舒适产生影响。因此，校园建筑进行层高设计时应满足《中小学校设计规范》GB 50099 的规定，并应综合考虑空间功能变动的可能性，预留一定的净高余量。

设计评价时，查阅相关施工图纸、设计说明及建筑效果图。运行评价时，查阅相关竣工图纸、设计说明并现场核实。

9.1.3 场地与建筑的无障碍设计应满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB/T 50763 的要求，无障碍系统应完整连贯。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

场地与建筑的无障碍设计是满足场地功能需求的重要组成部分。道路、绿地、公共活动空间、建筑主出入口、走廊、楼梯、电梯、厕所等均应方便残疾人的通行和使用，应按现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的要求配置无障碍设施。通过无障碍设计，营造一个切实保障各类人群安全、方便、舒适的现代化生活环境。

无障碍系统应完整连贯，保持连续性。如建筑场地的无障碍步行道应连续铺设，不同材质的无障碍步行道交接处应避免产生高差，所有存在高差的地方均应设置坡道，并应与建筑场地外无障碍系统连贯连接。建筑内的电梯不应平层错位。建筑室内有高差的地方，也应设置坡道方便轮椅上下。

设计评价时，查阅相关设计文件、无障碍设施设置及连续性说明。运行评价时查阅相关竣工图、无障碍设施设置及连续性说明，并现场核实。

9.1.4 校园范围内全面禁烟、禁酒，校园出入口 100 m 范围内禁止烟酒等有害未成年人身心健康的产品销售。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

烟草中含有一种有害物质，可增大肝脏负担、影响肝脏功能，引起喉头炎、气管炎，肺气肿等咳嗽病，还会增加患口腔、咽喉、食管及肾脏等处癌症的几率；吸烟时大量吸入 CO，会妨碍血红蛋白与氧的结合，造成机体缺氧血症等，二手烟雾已被美国环保署和国际癌症研究中心确定为人类 A 类致癌物质，对人体健康危害巨大。

酒精可以刺激人的中枢神经系统，具有成瘾效应。青少年性格发育尚未成熟，饮酒行为容易跟风，自控能力差，酒后容易发生失控行为，不仅损害肝脏等器官健康，还可能对他人安全产生威胁。

因此，校园不仅应采取强力、有效的禁烟、禁酒措施，还应禁止周边烟酒的销售，降低青少年接触烟酒的概率。

设计评价时，查阅禁烟禁酒管理制度管理文件。运行评价时，查阅禁烟禁酒管理制度管理文件、巡查记录及校内外边烟酒销售情况，并现场核实。

9.2 评分项

I 心理

9.2.1 营造优美的绿化环境，增加室内外绿化量，评价总分为 12 分，按下列规则分别评分并累计：

1 植物组群类型符合当地气候状况，同时满足景观构成，丰富景观层次，得 3 分；

2 植物组群所选植物具有净化空气、驱虫杀菌等性能，得 3 分；

3 一般地区室外植物品种不少于 40 种，严寒地区室外植物品种不少于 30 种，并采用名牌标示植物品种、习性、果实采摘规定等知识，得 3 分；

4 教学楼、行政楼、图书馆等师生长期停留的房间，引入自然景观要素，每 50m²不少于一株绿色植物，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条设置依据协会标准《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016 评分项第 8.2.6 条及最新修订版征求意见稿 8.2.4 条：营造优美的绿化环境，增加室内外绿化量。

园林绿化，不仅具有卓越的生态环保作用，更具有显著的心理和精神作用，绿化环境能丰富空间层次，为建筑的室内外环境增添大自然的美感，具有优美的观赏价值，帮助师生放松心情、消解疲劳、舒缓压力，提高生活质量。绿化还能起到净化空气，降低噪声等作用。

植物组群类型的多样性和协调性是建筑环境优美自然的重要因素。室外植物的品种应多样，乔灌木结合配置，考虑不同季节的色彩，景观层次分明，给人们提供丰富的视觉感受，提供创造优美的绿化环境。一些观赏植物除了绿化和观赏功能外，还具有吸收有害气体、净化空气的作用，如吊兰就是净化空气的能手，可吸收氮氧化物、甲烷、甲醛、苯类、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、过氧化氯等多种有害气体。此外，具有净化空气作用的植物还包括：肾蕨、贯众、月季、玫瑰、紫薇、丁香、玉兰、桂花、金绿萝、芦荟、仙人掌、虎皮兰等。有的观赏植物具有吸收电磁辐射的作用，在教室中或办公室中摆放这些植物，可有效减少

各种电器电子产品产生的电磁辐射污染，这些植物包括：仙人掌、宝石花、景天等多肉植物；有的植物具有特殊的香气或气味，对人无害，而蚊子、蟑螂、苍蝇等害虫闻到就会避而远之，部分香气或气味甚至还可以抑制或杀灭细菌和病毒，这些植物包括：晚香玉、除虫菊、野菊花、紫茉莉、兰花、丁香、苍术、薄荷等。

植物品种的多样性能够增加土壤微生物的多样性和活性，提供遮阴和动物生活条件，从而实现生态系统的多样性和稳定性。将植物科普知识“寓教于景”，可以提升健康校园丰富内涵和品质。

教学楼、行政楼、图书馆等室内是师生活动的主要场所，一个自然、舒适、令人愉悦的室内环境对保障师生的心理健康具有重要意义。室内房间可以点缀绿化植物，增加绿化量，用自然元素舒缓室内环境，净化空气。室内绿植可以是盆花、小乔木、种植墙等，师生长期停留的房间如教室、办公室、图书室等，按照每 50 m² 不少于一株要求。

设计评价时，查阅相关设计文件及说明。运行评价时，查阅相关竣工图及说明、相关图像资料，并现场核实。

9.2.2 合理设置文化活动现场，评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：

1 中小校园设有不少于 202 m² 的公共图书室，职业校园及高等院校公共图书室建筑面积指标不少于 1.5 m²/生，得 3 分；

2 中小校园设有不少于 50 m² 的公共音乐舞蹈室，职业校园及高等院校设有不少于 100 m² 的公共音乐舞蹈室，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条设置依据协会标准《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016 评分项第 8.2.5 条：合理设置文化活动现场。结合《城市普通中小校园校舍建设标准》建标[2002]102 号、《中小校园设计规范》GB 50099-2011、《普通高等校园建筑面积指标》建标 191-2018，确定设置空间建筑面积。

设置公共图书室、公共音乐舞蹈室可丰富师生的精神文化生活，形成浓厚的学习氛围，提高生活品质，为师生带来身心的健康与愉悦，也可避免音乐舞蹈活动的噪声在宿舍中形成干扰。室内外摆设雕塑、绘画等艺术品，能美化环境、陶

治情操、点缀生活，让人欣赏、想象、产生共鸣，为校园生活增添情趣，丰富精神生活，甚至能缓解压力、抚慰心灵、激励意志、舒畅心情。

公共图书室、公共音乐舞蹈室应有足够的面积，并配置相应的桌椅、书架、镜子等必要设施。

设计评价时，查阅相关设计文件、文化活动场地设置说明。运行评价时，查阅相关竣工图、文化活动场地设置说明，并现场核实。

9.2.3 校园建筑公共空间合理配置景观小品或艺术品，及舒缓压力的音乐播放装置，评价分值为 6 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条设置依据协会标准《健康建筑评价标准》T/ASC 02 最新修订版征求意见稿 8.2.5 条。

校园通过改善视觉、听觉环境，可以丰富对人体知觉的影响，促进师生心理健康。入口大堂、电梯前室、走廊等公共空间是校园建筑中师生集中、停留、集散的重要区域，是进入建筑物和穿行于建筑中的主要空间，应设置具备艺术功能、放松功能和减压功能的服务设施。大堂里设置艺术品、植物或水景布景等景观小品，可以通过视觉体验增加空间的趣味性，让师生驻足欣赏，带来美好的情绪。通过吸顶隐藏式等方式设计音乐播放装置，播放舒缓、悠扬、恬静、婉约等节奏类型的音乐，让听觉带给师生回归自然的悦耳感受。本条不对艺术品、景观小品和音乐播放装置的数量进行规定，可根据建筑公共空间大小和实际需求适当设置，依据合理性和可及性具体赋分。

设计评价时，查阅相关设计文件及说明。运行评价时，查阅相关竣工图及说明、相关图像资料，并现场核实。

9.2.4 配备专门的心理辅导人员并设置自主情绪调节与心理减压空间，包含咖啡吧、沙盘游戏室、宣泄室、放松室等，评价总分为 6 分，按下列规则评分：

1 中小校园配备心理辅导老师不少于 1 人，并设置自主情绪调节与心理减压空间中的 2 项得 4 分，设置 3 项及以上得 6 分；

2 职业校园及高等院校校园配备具有职业资格的心理咨询师不少于 1 人，并设置自主情绪调节与心理减压空间中的 2 项得 4 分，设置 3 项及以上得 6 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条设置依据协会标准《健康建筑评价标准》T/ASC 02 最新修订版征求意见稿第 8.2.6 条：设置自主情绪调节与心理减压空间，包含咖啡吧、沙盘游戏室、宣泄室、放松室等。结合国家标准《绿色校园评价标准》GB/T 51356-2019 评分项第 4.3.13 条：校园医疗设施、体育器械及人员服务满足合理要求，为学生提供医疗、健康保证。校园具有职业资格的心理咨询师，并设有基础型以上级别的咨询室。

现代师生在生活中面临着各种压力，心理健康问题日益堪忧。在建筑中设置主动式参与的情绪调节和心理减压空间，有利于消除或缓解紧张、焦虑、抑郁等不良心理情绪，达到心理放松和减压作用。忙碌学习、工作的间歇喝上一杯咖啡或淡茶，聊一聊各自的喜悦与悲伤，顿觉世界上的自己并不孤单，在这种公共空间中进行交流是一种减压方式，是压力纾解和释放较为有效的方法。沙盘游戏室或者心理宣泄室让师生个体在一个安全可控的地方将心里的焦虑、苦闷、愤怒等消极情绪释放出来，为不良情绪提供一个出口。在这里可以静静地塑造自己心中的世界，也可以通过击打沙袋、涂鸦、唱歌、听声乐、畅谈、笔谈等方式消除心理压力，发泄不良情绪，让心理向着积极健康的方向发展。宣泄或听声乐的专用房间需要进行隔声降噪处理，如吸声吊顶，隔声门等，以避免对其他房间的影响。

自主情绪调节与心理减压空间是辅助心理健康调节的重要设施，尤其在校园中，需要对有心理问题的师生进行心理辅导，帮助他们自我调节和治疗，促进提高个体的心理健康水平。

设计评价时，查阅相关设计文件及说明。运行评价时，查阅相关竣工图及说明、相关图像资料，并现场核实。

II 安 全

9.2.5 校园具有医疗服务和紧急救援的便利条件，评价总分为 9 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 按照不小于学生人数 600:1 的比例配备专职卫生技术人员，得 3 分；**
- 2 配有基本医学救援设施及储备，得 3 分；**
- 3 设有医疗急救绿色通道，得 3 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

学校宜按照人数比例配置相应的专职卫生技术人员，并设置基本医学救援设施与应对突发卫生事件的应急储备，如：测温枪、隔离服、消毒液、急救包、洗眼器等。从学生或教职员工所在处至医疗服务点之间具备医疗急救绿色通道，可确保在突发卫生类事件的情况下，能迅速、高效、有序地组织医疗卫生救援工作，提高各类突发事件的应急反应能力和医疗卫生救援水平，最大程度地减少人员伤亡和健康危害，以保障师生的身体健康和生命安全。同时也能够在突发卫生类事件的第一时间内，及时、准确传达相关信息，避免发生恐慌性事件。

设计评价时，查阅相关设计文件及说明。运行评价时，查阅相关竣工图及说明、相关图像资料，并现场核实。

9.2.6 完善校园无障碍设计，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 对于地上楼层数大于 1 层的校园建筑，至少设置 1 部可容纳担架的无障碍电梯，得 3 分；**
- 2 教学用房及教学辅助用房内均设置至少 1 处无障碍卫生间或设置无障碍厕位，得 3 分；**
- 3 校园人行通道采用无障碍设计设施处理道路的高差，得 3 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

电梯是使用者出入建筑、搬运与紧急救护的重要垂直交通工具，在建筑中设置无障碍电梯，可方便乘坐轮椅者正常出入建筑；还可保证师生出现突发病症时，

能方便地利用垂直交通，安全快速地运送病人就医。

公共卫生间均应考虑无障碍设施的建设，并张贴醒目的无障碍标志予以引导。无障碍厕位或无障碍专用厕所的设计应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的有关规定。有条件的情况下，应设置无性别区分、男女均可使用的小型厕所。

设计评价时，查阅相关设计文件。运行评价时，查阅相关竣工图、电梯产品说明书，并现场核实。

9.2.7 公共卫生间定期清洁、消毒，保持环境洁净，并提供便利的洗手、如厕条件，评价总分为 10 分，至少满足下列要求中 3 项，得 6 分；满足 5 项及以上，得 10 分：

- 1 配置带肥皂架的抗菌皂或瓶装抗菌液体皂；**
- 2 配置一次性纸巾或无菌干手器；**
- 3 张贴正确洗手标语或海报；**
- 4 供应热水；**
- 5 无接触式水龙头；**
- 6 提供厕纸。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

校园内公共卫生间的洁净、卫生、便利对促进师生身心健康均具有积极作用。根据校园现有资源配置、环境条件及需求，建立布局合理、功能完善的校园公共卫生间体系，满足师生在不同时段、不同空间时的如厕便利要求。卫生间应充分考虑个体对洁具的使用要求，合理布置空间、有机组合卫生洁具。鉴于卫生、环保、节能等因素，建议使用肘动、感应、脚踏等非手动冲洗阀和洗手龙头。同时，卫生间内部应配备洗手液、卫生纸、干手器等设施，并设置温馨提示牌。还应建立公厕精细化、长效化管理机制，配备专人进行全天候的保洁工作，坚持每日消杀，配备毒饵站、捕蝇笼、防蝇帘等病媒生物防治设施，并定期对公厕进行维修保养，确保公厕干净卫生、设施正常使用。此外，建立监督与投诉机制，接受全校师生监督。

设计评价时，查阅相关规划设计文件。运行评价时，查阅相关竣工图说明、相关图像资料，并现场核实。

9.2.8 场地内制定综合安全规划，满足突发灾难时紧急疏散、应急保障救护等要求，评价总分值为 7 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 规划布局对突发灾害的避难场所及紧急疏散系统，得 2 分；**
- 2 合理规划布局紧急疏散、避难引导标识系统，得 2 分；**
- 3 建筑主要功能房间设置烟雾报警装置，得 3 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

突发灾难紧急疏散具有人流密集、时间紧促的特点，道路有台阶容易发生摔倒、踩踏事故，成为紧急疏散时的安全隐患。因此，宜用无障碍坡道等设施处理道路高差。场地内的人行通道及场地内外联系的无障碍设计是保障人群方便、安全的基本设施。校园应对突发灾害的应急道路系统主要承担疏散学生、运送救援物资的作用，校园的灾害应急道路系统需连接城市主要人口聚集区、避难场所和主要交通枢纽。学校本地可能发生自然灾害的，校园管理者需制定突发事件的应急预案，并且定期组织紧急疏散、消防演习等现场演练。

设计评价时，查阅相关施工图纸、设计说明。运行评价时，查阅相关竣工图纸、设计说明并现场核实。

III 教 育

9.2.9 制定全校参与的健康校园的教育中长期总体规划，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 学校制定中长期健康校园教育总体规划，得 4 分；**
- 2 规划中明确校内各部门的目标、实施计划及相应的保障措施，得 4 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

针对学校管理层面，学校根据自身特点，组织师生、教职员工和家长参与编制健康校园教育与推广发展规划，制定具体实施目标、计划与保障措施。

健康校园教育可分为几个方面，一是健康教育教学。根据教育部制定的《中小学健康教育指导纲要》，中小学生依照不同年龄要掌握一定的健康知识和技能，以促进学生养成健康的行为和生活方式。中小学健康教育内容包括五个领域：健康行为与生活方式、疾病预防、心理健康、生长发育与青春期保健、安全应急与避险。高校健康教育参照《普通高等学校健康教育指导纲要》，包括健康生活方式、疾病预防、心理健康、性与生殖健康、安全应急与避险五个方面。学校设有固定的健康教育课程教学，同时加强健康教育师资建设和教学研究工作。二是健康环境创设。针对影响学生健康的各种因素，从硬件基础设施方面进行配置完善。三是健康服务提供。跟据国家有关法律法规和文件精神，结合实际，健全健全和完善一系列有关打造健康校园环境、促进健康校园建设的规章制度。如学生健康档案管理制度、医务室工作制度、环境卫生检查评比制度、食堂卫生管理制度、后勤管理制度等。

设计评价时，查阅教育规划相关文件资料。运行评价时，查阅教育规划和实施相关文件资料。

9.2.10 定期开展健康教育校园宣传活动，丰富学校师生相关专业知识，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 定期开展全校师生参与健康校园专题会议、讲座、沙龙或观摩活动，得 4 分；**
- 2 制定教职员健康校园培训制度，定期开展培训课程，得 4 分；**
- 3 组织学生家长参观健康校园设施，宣传健康生活和家庭教育理念，得 4 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

针对创建健康校园的各方人员，包括学生、家长、教师及学校职工等，开展全方位宣传。

中共中央国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》，加大学校健康教育力度，将健康教育纳入国民教育体系，把健康教育作为所有教育阶段素质教育的重要内容。建立学校健康教育推进机制，构建相关学科教学与教育活动相结合、课堂教育与课外实践相结合、经常性宣传教育与集中式宣传教育相结合的健康教育模式。

培养健康教育师资，将健康教育纳入体育教师职前教育和职后培训的内容。

教育宣传内容参考《中国青少年健康教育核心信息及释义（2018版）》，针对目前我国青少年健康教育面临的核心问题和关键领域，包括养成健康文明的生活方式、合理用眼、通过合理膳食和科学运动保持健康体重、积极应对青少年心理问题和网络成瘾等行为问题共9项内容。每季度积极开展如传染病防控、消防安全、紧急救助、运动安全、防范意识、食品安全等知识宣传活动。

国家卫生健康委、中宣部等12部门联合印发《健康中国行动——儿童青少年心理健康行动方案（2019—2022年）》，要求教育、卫生健康等部门对教师、家长、精神科医师、心理热线工作人员等开展培训，提升服务能力。

设计评价时不得分。运行评价时查阅教育宣传记录资料。

9.2.11 扩大健康校园创建和健康教育推广的影响，为学生“德、智、体、美、劳”健康成长搭建平台，评价分值为5分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

学校应结合健康校园的创建，举办各类竞赛、展示及研讨活动，积极创造条件支持学生参与。从学生被动接受健康教育到积极主动参加，实现身心全方位健康，促进健康教育的推广。

设计评价时不得分。运行评价时，查阅各类活动记录资料。

IV 服务

9.2.12 制定并实施健康校园运行管理制度，评价分值为4分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

学校应建立健康校园运行管理组织机构，负责健康校园运行管理的制度制定、组织协调、落实实施和监督考核。机构由学校领导、责任部门负责人等人员组成，明确健康校园相关责任部门和岗位职责，确保与健康相关的设施维护保养、校园绿化、垃圾处理、环境保障等工作有专人负责，并对部门、岗位履职情况进行监督和考核。

设计评价时不得分。运行评价时，查阅健康校园运行管理制度文件和运行记录。

9.2.13 定期开展健康校园环境满意度调查并整改，评价分值为 6 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

对绿色校园的运行提出意见和建议，接受全校师生对校园运行管理的监督评价，定期征集校园满意度和意见建议。对师生、家长代表提出的意见建议，学校要回应，并应有记录，采纳合理化建议。在全校范围内邀请学生、教工代表参加校园运行管理会议并提出意见建议，共同促进运行健康校园管理水平的提升。

设计评价时不得分。运行评价时，查阅调研问卷、意见建议梳理和整改记录等资料。

10 提高与创新

10.1 一般规定

10.1.1 当进行健康校园评价时，应按本章规定对加分项进行评价。

【条文说明】

健康校园对校园的规划设计和运行管理提出了更高的要求，在场地布局、技术及产品选用、运行管理方式等方面都有可能使校园健康性能得以提高和创新。为鼓励健康校园性能的提高和创新，鼓励在健康校园的各个环节中采用更加有利于健康的技术、产品和运行管理方式，本标准设立了“加分项”。同时，为鼓励采取本标准规定之外的提高和创新措施提高校园健康性能，标准还设置了开放性加分条文。

10.1.2 加分项的附加得分应为各加分项得分之和。当附加得分大于 100 分时，应取 100 分。

【条文说明】

加分项的评定结果为得某分或不得分。

10.2 加分项

10.2.1 控制教学期间教学及教学辅助用房室内 $\text{PM}_{2.5}$ 日平均浓度低于 $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 日平均浓度低于 $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，评价总分为 10 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条在条文 4.2.2 的基础上对教室的室内颗粒物浓度提出了更高的要求。

设计评价时，查阅颗粒物最不利日平均浓度评估报告；运行评价时，运行评价时，对室内颗粒物浓度进行现场抽样检测，每种类型功能房间至少检测 1 间，不同尺寸功能房间至少检测 1 间、不同楼宇及不同楼层功能房间至少检测 1 间，以被测房间一天内正常运行时间的平均浓度作为日平均浓度，颗粒物监测读数时

间间隔不超过 10min。

设计评价时，查阅室内 PM_{2.5} 年平均浓度评估报告。运行评价时，需在建筑内加装颗粒物浓度监测传感设备，至少每小时对建筑内颗粒物浓度进行一次读取存储，连续监测一年后取算术平均值，并出具报告。建筑中每种类型的房间至少取一间进行颗粒物浓度的全年监测。

10.2.2 进行校园环境满意度主观问卷调查，得 10 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

进行校园环境人员满意度问卷调查，通过人员的主观评价来反映校园环境质量。问卷调查应以匿名方式开展，调查范围应涵盖各年级学生、老师及后勤工作人员，问卷反馈数量应不低于校园常规人数的 50%，建立问卷问答机制，对问卷中反馈的问题及时予以回应和解决。问卷内容应涵盖对教室、宿舍/办公室、餐厅等不同功能空间的空气质量的主观感受、霉菌、水渍等观测情况、新风系统和空气净化设备的实际运行情况、信息披露满意度，以及近期是否有呼吸道不适等方面。问卷形式应易于理解和作答，如对低年级学生可添加拼音和图画等方式便于理解。

设计评价时，本条不得分。运行评价时，查阅调查问卷、调查报告及对问卷中反应出的问题的响应速率和处理方式等记录。

10.2.3 盥洗室的洗脸盆有热水供应，且采取确保水温安全舒适的措施，评价总分为 20 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

盥洗室有热水供应，提高学生的舒适度和幸福感。洗脸盆用水采取确保水温安全舒适的措施包括：采用恒温混水龙头；设分散式热水系统时，采用热宝供洗脸盆用水，热宝的出水设定成舒适的水温。

设计评价时，查阅相关设计文件（含相关恒温控制和热水供应产品的设备材料表、热水系统图纸等）。运行评价时，查阅相关设计文件（含竣工图、相关恒

温控制和热水供应产品的设备材料表)、产品说明书或产品检测报告,并现场核实。

10.2.4 校园食堂用水采用水处理措施,提高食堂用水水质,评价总分为 20 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

餐饮用水的污染问题可能原因包括水源及输水环节的污染,输水过程消毒不彻底等。食堂在加工凉拌菜等不需再加热的菜肴时,往往直接用生水进行加工,所用餐具如果用生水冲洗后不经过消毒处理直接使用。餐饮用水易引起水源性疾病的发生,所以校园食堂集体用餐的用水水质更应引起高度重视。校园食堂用水水质处理可采用过滤、消毒或膜处理等方式,处理后水质需优于国家规定的《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的用水标准。

设计评价时,查阅相关给排水设计文件、水处理流程和设备详图、水处理设备材料表。运行评价时,查阅给排水竣工图、处理后水质检测报告,并现场核实。

10.2.5 针对图书馆、办公区、心理辅导室等空间进行声掩蔽设计,评价总分为 10 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

声音掩蔽就是将一种比较顺耳的,有点像空调声的背景声音增加到环境中。声音掩蔽可以将人们讲话的语音进行适当的掩盖,帮助缓解人们因为其它声音而注意力分散的状况,使工作环境更加舒适,工作效率更高,并创造出一个语音私密的环境。声掩蔽要求开放办公室、图书馆的声掩蔽系统声压级在 45~48dBA,封闭式办公室和安静区如心理辅导室声掩蔽系统声压级在 40~42dBA。

设计评价时,查阅声学设计专项文件以及声掩蔽产品样本。运行评价时,现场核实声掩蔽产品安装情况,并提供现场测试报告。

10.2.6 照明控制系统进一步进行自动调节,评价总分为 10 分,按下列规则分别评分并累计:

1 教室照明灯具应能够根据日光连续调节亮度及色温,模拟自然光变化,得

3分；

2 公共区域 80%以上的面积比例使用人员感应器进行照明控制，使之在无人占用时自动调暗至 20% 或更低，得 3 分；

3 照明控制系统与遮阳系统联动，得 2 分；

4 照明控制系统与紫外杀菌消毒系统联动，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

照明控制有利于学生的节律调节、学习效率提升、保证环境卫生以及建筑节能。依据《TASC02-2016 健康建筑评价标准》6.2.7 条，照明控制系统可按需进行自动调节：（1）可自动调节照度，调节后的天然采光和人工照明的总照度不低于各采光等级所规定的室内天然光照度值；（2）可自动调节色温，并且与天然光混合照明时的人工照明色温与天然光色温接近；（3）照明控制系统与遮阳装置联动。

设计评价时，查阅设计文件，应对照明控制系统的结构、系统中央工作站、控制器、照明灯具自带控制器、光照感应探头、人体感应控制器、紫外杀菌灯具等进行单独测试，确保系统的稳定性和可靠性。在运行评价时，查阅现场检测报告，应对照明控制系统的手动控制、定时控制、光感控制、人体感应控制、紫外杀菌灯具控制等照明控制方式实施操作或模拟输入量，检查相应照明回路的响应情况，并测试现场照明水平和杀菌效果。进行照明控制系统监测功能的检测，应对监测的各项参数进行现场测试，并应计算与系统监测实时反馈数据的偏差。

10.2.7 采用适应昼夜节律系统的照明设计，人眼处高度的垂直照度至少在上午 9 点到下午 1 点之间满足下列光照水平，评价总分为 5 分：

1 大于 180 生理等效照度(EML)[163 黑视素等效日光照度 D65]，得 2 分；

2 大于 240 生理等效照度(EML)[218 黑视素等效日光照度 D65]，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

利用光照帮助维持健康的昼夜节律系统，改善睡眠质量、情绪和认知功能。昼夜照明设计对所有空间人眼高度的垂直照度要求至少在上午 9 点到下午 1 点

之间满足目标光照水平，可以在晚上 8 点后降低。

设计评价时，查阅设计文件，利用眼睛高度的垂直平面的光照水平模拟进入眼睛的光线。对于有工位的空间，可以在工作平面上方 45 厘米处实现光照水平。对于没有工位的空间，可以在 140 厘米的高度上实现光照水平。通过软件模拟计算人眼处的光照强度，结合灯具光源的光谱功率分布数据，利用等效黑色素勒克斯(EML)计算器进行预评估。运行评价时，查阅现场检测报告，应确保常规家具和生活用品均已配置到位，通过现场实际测量数据进行评估。

10.2.8 体育运动场地或体育馆邻近校园边界设置，通过设置双门禁等方式课余时间向社会开放，每周向社会开放时间不少于 20 小时，得 10 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

《北京市中小学办学条件标准》6.3.1 大田径场、风雨操场、大合班教室、图书馆等均宜在课余时间向社会（含家长）开放，实现资源共享。

《健康社区评价标准》(报审稿)7.2.8 鼓励健身空间的开放共享和综合利用，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：2 社区内学校的健身场地或体育场馆错时向公众开放，得 2 分。

设计阶段审核体育运动场地和体育馆的设计文件，运行阶段审核向社会开放的管理规定并现场核实。

10.2.9 校园餐饮服务者推行“明厨亮灶”，推进“互联网+明厨亮灶”，强化食品安全管理。总分值 10 分。

1 校园餐饮食堂实行“明厨亮灶”，得 3 分；

2 校园餐饮食堂实行“互联网+明厨亮灶”，得 7 分；

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

依据教育部、国家市场监督管理总局、国家卫生健康委员会共同发布的《学校食品安全与营养健康管理规定》的第四十四条“有条件的学校食堂应当做到明厨亮灶，通过视频或者透明玻璃窗、玻璃墙等方式，公开食品加工过程。鼓励运

用互联网等信息化手段，加强对食品来源、采购、加工制作全过程的监督。”推荐校园餐饮推行“名厨亮灶”做法，将信息化监管引入餐饮日常管理中。

设计评价时对厨房内装图纸、信息系统弱电图纸进行预评估。运行评价时进行现场核查。

10.2.10 校园餐饮菜单提供以有机食品为原材料的食品或水果。总分为 5 分，按下列规则评分：

- 1 有机农副产品种类不低于 8 种，得 5 分；**
- 2 有机农副产品种类不低于 5 种，得 3 分；**
- 3 有机农副产品种类不低于 3 种，得 2 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

校园餐饮服务提供者根据国际现行标准《有机产品标准》选择有机农副产品。有机食品的优势在于低污染，主要特点来自于生态良好的有机农业生产体系。有机食品的生产加工，不使用化学农药、化肥、化学防腐剂等合成物质，也不用基因工程生物及其产物。

选取有机认证标志的农副产品，或由学校自行有机种植的农副产品，有机产品检测报告需满足国际现行标准《有机产品标准》GB/T19630 的相关要求。

设计评价时不得分。运行评价时查阅采购记录、食品标签。

10.2.11 利用张贴画、板报、电子屏幕、桌布、餐具包装、订餐卡等宣传形式开展食育工作，普及食育知识，强化食育意识以及健康生活方式知识宣传，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 有固定的宣传机制要求和制度，得 5 分；**
- 2 有三种及以上类型的宣传渠道、内容定期更新，得 5 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的运行评价。

根据中共中央、国务院印发的《健康中国“2030”规划纲要》，提出“普及健康生活、优化健康服务、完善健康保障、建设健康环境、发展健康产业、健全支撑

与保障、强化组织实施”等七方面的战略任务。食育是与各种食物和饮食相关的活动与教育，进行包括饮食观念、膳食营养知识和饮食卫生安全等一系列营养学的教育，使学生获得健康的生活和行为方式。为保证营养均衡，提高青少年体质，解决国民食育知识匮乏、科学素养缺失，对食育不了解、不重视的问题，需要政府、社会、学校、家庭等多主体的全面参与、有效联动，应在校园大力开展食育教育。在全国食品安全宣传周、全民营养周、中国学生营养日、全国碘缺乏病防治日等重要时间节点，开展相关科学知识普及和宣传教育活动。学校应当将食品安全与营养健康相关知识纳入健康教育教学内容，通过主题班会、课外实践等形式开展经常性宣传教育活动。

学校内有健康相关的固定宣传机制和制度，设置食品健康知识宣传内容，应具有科学依据。如食物营养搭配、人体营养成分摄入需求等科普信息。不应以推销产品为目的，不涉及疾病治疗功能。通过宣传栏、多媒体、包装等方式宣传健康习惯、健康食品，媒体宣传内容每季度至少更新一次，媒体屏幕应置于学校主要出入口、通道、建筑出入口等处。

通过食育，培养中小學生良好的饮食习惯和生活习惯，形成健康的生活方式和人格，培养中小學生的认知能力和生活技能，在食育中融入传统文化与就餐礼仪，塑造正确的人生观、价值观、世界观。提升大中小學生对食物营养、食品安全的认知水平，培养良好的饮食习惯和生活习惯，让食育知识、食育思维、食育能力、食育精神走进校园、走进家庭、走进社会。

为培养学生健康的饮食习惯，加强对学生营养不良与超重、肥胖的监测、评价和干预，利用家长学校等方式对学生家长进行食品安全与营养健康相关知识的宣传教育。

设计评价时不得分。运行评价时查阅宣传工作机制制度、工作记录。

10.2.12 通过智能化系统提高健康校园管理水平，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建立安全校园监控与报警系统，得 3 分；**
- 2 建立安全校园网络信息系统，得 3 分；**
- 3 建立健康校园设施监控与信息发布时间，得 4 分。**

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

运行管理部门应积极引入智能化手段提高健康校园管理效率和水平，保障校园安全、便捷和高效。参照教育部关于发布《职业院校数字校园规范》和《中小学数字校园建设规范（试行）》的通知，实现校园环境数字化，信息系统互联互通等目标。并规定了数字校园中管理服务的要求，包含总体要求、一站式服务平台、校务服务、业务管理与服务（学生管理、人力资源、财务与招标设备资产等）、以及校园生活服务等，旨在推进校园组织变革，实现校园治理能力和治理体系现代化。同时推进平安校园建设工作，加强警校联防联控，为学生安全和校园稳定提供保障。

设计评价时，审核校园智能化系统的设计文件。运行评价时，审核向智能化系统管理记录并现场核实。

10.2.13 采取符合健康理念，促进学生及教职工身心健康、实现建筑健康性能提升的其他创新，并有明显效益，评价总分为 40 分。每采取一项有效技术措施，得 10 分，最高得 40 分。

【条文说明】

本条适用于“中小学校”和“职业学校及高等院校”的设计评价和运行评价。

本条对于不在本标准规定指标范围内，但在促进学生及教职工身心健康、提升建筑健康性能方面有突出贡献得技术措施，予以加分鼓励。

当某项目采取了创新的技术措施，并提供了足够证据表面该技术措施可以有效地促进学生及教职工身心健康、提高建筑的健康性能，可参与评审。申请方提供足够的证明材料，并通过专家组的评审即可认为满足要求。

设计评价时查阅相关设计文件、分析论证报告及相关证明材料。运行评价时查阅相关竣工图、分析论证报告及相关证明材料，并现场核实。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”,或“不得”;

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合.....的规定”或“应按.....执行”。

引用标准名录

- 1 《环境空气质量标准》 GB 3095
- 2 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
- 3 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 4 《中小学校设计规范》 GB 50099
- 5 《建筑采光设计标准》 GB 50033
- 6 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 7 《声环境质量标准》 GB 3096
- 8 《室内空气质量标准》 GB/T 18883
- 9 《检验检测实验室技术要求验收规范》 GB/T 37140
- 10 《建筑幕墙》 GB/T 21086
- 11 《灯和灯系统的光生物安全性》 GB/T 20145
- 12 《LED室内照明应用技术要求》 GB/T 31831
- 13 《中小学校采暖教室微小气候卫生要求》 GB/T 17225
- 14 《无障碍设计规范》 GB/T 50763
- 15 《科研建筑设计标准》 JGJ 91
- 16 《宿舍建筑设计规范》 JGJ 36
- 17 《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T 163
- 18 《饮用水水质标准》 CJ 94