

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB/T 51356-2019

绿色校园评价标准

Assessment standard for green campus

2019-03-13 发布

2019-10-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
国家市场监督管理总局 联合发布

中华人民共和国国家标准

绿色校园评价标准

Assessment standard for green campus

GB/T 51356 - 2019

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 9 年 1 0 月 1 日

中国建筑工业出版社

2019 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2019 年 第 60 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《绿色校园评价标准》的公告

现批准《绿色校园评价标准》为国家标准，编号为 GB/T 51356-2019，自 2019 年 10 月 1 日起实施。

本标准在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2019 年 3 月 13 日

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2014年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标〔2013〕169号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,并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.中小学校;5.职业学校及高等院校;6.特色与创新。第4、5章均包括规划与生态、能源与资源、环境与健康、运行与管理及教育与推广五方面内容。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由中国城市科学研究会负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送中国城市科学研究会(地址:北京市海淀区三里河路9号;邮政编码:100835)。

本标准主编单位:中国城市科学研究会

本标准参编单位:同济大学

中国建筑科学研究院有限公司

清华大学

山东建筑大学

苏州大学

重庆大学

江南大学

西安建筑科技大学

沈阳建筑大学

南京工业大学

浙江大学

华南理工大学
华东师范大学
华中科技大学
中国绿色建筑与节能（香港）委员会
上海世界外国语学校
清华附中朝阳学校
华东师范大学第二附属中学
中国建筑西南设计研究院有限公司

本标准主要起草人员：吴志强 王清勤 汪滋淞 田慧峰
王崇杰 李百战 田 备 吴永发
石铁矛 吕伟娅 高庆龙 孟庆林
陈胜庆 刘 猛 葛 坚 薛一冰
徐 燊 田 真 管振忠 袁 宾
张 琦 王小平 王 强 王中平
刘少瑜 刘 彬 刘艳峰 杨 柳
穆怀泽

本标准主要审查人员：王有为 李 迅 栗德祥 吕 斌
潘云钢 许文发 李东彬 鞠鹏艳
高 岩 徐宏庆 古小英

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
3.1	一般规定	4
3.2	评价方法与等级划分	4
4	中小学校	6
4.1	规划与生态	6
4.2	能源与资源	10
4.3	环境与健康	13
4.4	运行与管理	16
4.5	教育与推广	20
5	职业学校及高等院校	23
5.1	规划与生态	23
5.2	能源与资源	27
5.3	环境与健康	30
5.4	运行与管理	33
5.5	教育与推广	36
6	特色与创新	40
6.1	一般规定	40
6.2	加分项	40
	本标准用词说明	42
	引用标准名录	43
	附：条文说明	45

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
3.1	General Requirements	4
3.2	Assessment and Rating	4
4	Primary and Middle Schools	6
4.1	Planning and Ecology	6
4.2	Energy and Resources	10
4.3	Environment and Health	13
4.4	Operation and Management	16
4.5	Education and Spread	20
5	Secondary Vocational Schools and Colleges and Universities	23
5.1	Planning and Ecology	23
5.2	Energy and Resources	27
5.3	Environment and Health	30
5.4	Operation and Management	33
5.5	Education and Spread	36
6	Promotion and Innovation	40
6.1	General Requirements	40
6.2	Bonus Items	40
	Explanation of Wording in This Standard	42
	List of Quoted Standards	43
	Addition: Explanation of Provisions	45

1 总 则

1.0.1 为贯彻国家技术经济政策，节约资源，保护环境，倡导可持续发展理念，规范绿色校园的建设，推进绿色校园发展，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于中小学校、职业学校和高等院校的绿色校园评价。

1.0.3 绿色校园评价应遵循因地制宜的原则，结合校园所在地域的气候、环境、资源、经济及文化等特点以及可持续发展理念的教育推广需求，对校园全寿命期内已有资源的节约、再生资源的利用或开发、环境保护等性能与措施进行综合评价。

1.0.4 绿色校园的评价除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 绿色校园 green campus

为师生提供安全、健康、适用和高效的学习及使用空间，最大限度地节约资源、保护环境、减少污染，并对学生具有教育意义的和谐校园。

2.0.2 生均能耗 average energy consumption

校区内学生每学年的人均能耗。

2.0.3 生均用水量 average water consumption

校区内学生每学年的人均用水量。

2.0.4 可再生能源 renewable energy

风能、太阳能、水能、生物质能、地热能和海洋能等非化石能源的统称。

2.0.5 混响时间 reverberation time

室内声场达到稳定后，令声源停止发声，自此刻起至声能密度衰变 60dB 所用的时间。

2.0.6 热岛强度 heat island intensity

城市内一个区域的气温与郊区气温的差别，用二者代表性测点气温的差值表示，是城市热岛效应的表征参数。

2.0.7 能耗监测平台 energy consumption monitoring system

通过对校园建筑、设施、主要用能用水设备安装分类和分项能耗、水耗计量装置，采用远程传输等手段及时采集数据，实现校园能耗、水耗的在线监测和动态分析功能的硬件系统和软件系统的统称。

2.0.8 合同能源管理 energy performance contracting

节能服务公司与用能单位以契约形式约定节能项目的节能目标，节能服务公司为实现节能目标向用能单位提供必要的服务，用能单位以节能效益支付节能服务公司的投入及其合理利润的节能服务机制。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 绿色校园的评价应以单个校园或学校整体作为评价对象。

3.1.2 绿色校园的评价应以既有校园的实际运行情况为依据。

3.1.3 绿色校园评价应符合下列规定：

1 校园应编制完成绿色校园总体规划；

2 校园内新建建筑应全面执行现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378中的一星级或以上的相关规定；

3 校园内需要改造的既有建筑不应低于现行国家标准《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141中一星级的要求；

4 校园内主要道路、管线、水体等应已建成并投入使用不少于1年，校园内主要设施应已建成并投入使用不少于1年；

5 可提供校园规划文件、主要建筑物设计图纸等基本文件。

3.1.4 申请评价方应对校园进行全寿命期技术和经济分析，应对规划、设计、施工、运行阶段进行全程控制，并应提交相应分析、测试报告和相关文档。

3.1.5 评价机构应按本标准的有关要求对申请评价方提交的报告、文档进行审查，并应在进行现场考察后出具评价报告，确定评价等级。

3.2 评价方法与等级划分

3.2.1 绿色校园评价指标体系应由规划与生态、能源与资源、环境与健康、运行与管理、教育与推广5类指标组成。每类指标均应包括控制项和评分项。每类指标的评分项总分应为100分。评价指标体系还应统一设置加分项。

3.2.2 控制项的评定结果应为满足或不满足。评分项的评定结

果应为根据条、款规定确定得分值或不得分。加分项的评定结果应为某得分值或不得分。

3.2.3 绿色校园评价应按总得分值确定评价等级。总得分值应为5类指标评分项的折算得分与加分项的附加得分（ Q_6 ）之和。

3.2.4 评价指标体系五类指标各自的评分项得分 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 应按参评校园的评分项实际得分值除以理论上可获得的总分值再乘以100分计算。每类指标的评分项得分均不应小于40分。

3.2.5 评价指标体系的总得分应按下式计算，其中评价指标体系5类指标评分项的权重 $W_1 \sim W_5$ 应按表3.2.5取值。

$$\Sigma Q = W_1 Q_1 + W_2 Q_2 + W_3 Q_3 + W_4 Q_4 + W_5 Q_5 + Q_6 \quad (3.2.5)$$

表 3.2.5 绿色校园各项评价指标的权重

评价类别	规划与生态 W_1	能源与资源 W_2	环境与健康 W_3	运行与管理 W_4	教育与推广 W_5
中小学校	0.20	0.25	0.25	0.15	0.15
职业学校和 高等院校	0.25	0.25	0.20	0.15	0.15

3.2.6 绿色校园评价等级分为一星级、二星级、三星级3个等级，3个等级均应满足本标准所有控制项的规定，且一星级、二星级、三星级绿色校园的总得分分别不应低于50分、60分、80分。

4 中小学校

4.1 规划与生态

I 控制项

4.1.1 项目选址应符合所在地城乡规划，且应符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求。

4.1.2 学校选址应进行用地适宜性评价，不应建设在地震断裂带、地质塌陷、山体滑坡、暗河、洪涝等自然灾害易发及人为风险高的地段和污染超标的地段。

4.1.3 学校建设应远离殡仪馆、医院的太平间、传染病院、城市垃圾堆场等建筑或设施，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国家现行相关标准规定。

4.1.4 校园可比容积率与建筑密度均不应低于国家现行相关标准对于校园建设的规定。

II 评分项

4.1.5 场地内合理设置绿化用地，评分总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 学校新区建设绿地率达到 35%，旧区改建项目绿地率达到 30%，得 3 分；

2 学校场地人均公共绿地面积评分按表 4.1.5 的规则评分，最高得 7 分；

3 学校公共绿地在放假期间向社会公众开放，得 2 分。

4.1.6 合理开发利用地下空间，评价总分值为 9 分，按表 4.1.6 的规则评分。

表 4.1.5 学校场地人均公共绿地面积评分规则

学校类型	学校人均公共绿地面积 A_g		得分
	新区建设	旧区改建	
小学 学校	$0.8\text{m}^2 \leq A_g < 1.2\text{m}^2$	$0.5\text{m}^2 \leq A_g < 0.8\text{m}^2$	3
	$1.2\text{m}^2 \leq A_g < 1.5\text{m}^2$	$0.8\text{m}^2 \leq A_g < 1.0\text{m}^2$	5
	$A_g \geq 1.5\text{m}^2$	$A_g \geq 1.0\text{m}^2$	7
中学 学校	$1.0\text{m}^2 \leq A_g < 1.2\text{m}^2$	$0.7\text{m}^2 \leq A_g < 0.9\text{m}^2$	3
	$1.2\text{m}^2 \leq A_g < 1.4\text{m}^2$	$0.9\text{m}^2 \leq A_g < 1.0\text{m}^2$	5
	$A_g \geq 1.4\text{m}^2$	$A_g \geq 1.0\text{m}^2$	7

表 4.1.6 地下空间开发利用评分规则

校园类型	地下空间开发利用指标			得分
		新区建设	旧区改建	
小学 学校	地下建筑面积与 地上建筑面积 的比例 R_r	$5\% \leq R_r < 8\%$	$3\% \leq R_r < 6\%$	3
		$8\% \leq R_r < 10\%$	$6\% \leq R_r < 8\%$	6
		$R_r \geq 10\%$	$R_r \geq 8\%$	9
中学 学校	地下建筑面积与 地上建筑面积 的比率 R_r	$10\% \leq R_r < 12\%$	$3\% \leq R_r < 8\%$	3
		$12\% \leq R_r < 15\%$	$8\% \leq R_r < 10\%$	6
		$R_r \geq 15\%$	$R_r \geq 10\%$	9

4.1.7 场地内制定综合安全规划，满足突发灾害时紧急疏散、应急保障救护等要求，评价总分值为 11 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 3 分；
- 2 合理规划布局紧急疏散、避难引导标识系统，得 3 分；
- 3 校园道路及广场设计符合国家现行标准的有关规定，构成安全、方便、明确、通畅的校园环境，得 3 分；
- 4 校园人行通道采用无障碍设计设施处理道路的高差，得 2 分。

4.1.8 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，且学生宿舍满足现行行业标准《宿舍建筑设计规范》JGJ 36 中有关日照标准的要求，得 8 分。

4.1.9 根据学校所在地的冬夏主导风向合理布置建筑物及构筑物，校园风环境有利于冬季室外行走舒适及过渡季、夏季的自然通风。评价总分值为 9 分，按下列规则分别评分并累计：

1 冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

- 1) 建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速低于 5m/s，户外休息区、活动区风速小于 2m/s，且室外风速放大系数小于 2，得 2 分；
- 2) 除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa，得 2 分。

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

- 1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得 2 分；
- 2) 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 3 分。

4.1.10 新建、改建、扩建学校项目结合现状地形地貌进行场地设计与建筑布局，保护场地内原有的自然水域、湿地和植被，采取表层土利用等生态补偿措施。评价分值为 8 分。

4.1.11 校区内统筹建设绿色雨水基础设施，场地年径流总量控制率达到 50%。评价总分值为 11 分，按下列规则分别评分并累计：

1 雨水入渗措施应用在人行道、非机动车道、广场和停车场，得 1 分；应用在机动车道及其他场所，得 1 分；

2 雨水回用于绿化和其他，得 2 分；

3 采取生物滞留措施和初期雨水净化措施，得 2 分；

4 建有集中蓄洪调峰功能设施的，得 2 分；

5 年雨水径流总量控制达到 50%得 1 分、60%得 2 分、

70%得3分。

4.1.12 校园选址和出入口的设置方便学生及教职员工利用公共交通网络，且场地与公共交通设施具有便捷的联系。评价总分为12分，并按下列规则评分：

1 城镇完全小学按以下规则分别评分并累计：

- 1) 城镇完全小学场地主入口到达公共汽车站的步行实际距离不大于500m，或到达轨道交通站的步行实际距离不大于500m，得4分。
- 2) 城镇完全小学场地出入口实际步行距离500m范围内设有2条或2条以上线路的公共交通站点（含公共汽车站和轨道交通站），得4分。

2 城镇完全初高级中学按以下规则分别评分并累计：

- 1) 城镇完全初高级中学场地出入口到达公共汽车站的实际步行距离不大于1000m，或到达轨道交通站的步行距离不大于1000m，得4分。
- 2) 城镇完全初高级中学场地出入口实际步行距离1000m，范围内设有2条或2条以上线路的公共交通站点（含公共汽车站和轨道交通站），得4分。

3 有便捷的人行通道联系公共交通站点，得4分。

4.1.13 根据校园空间的承载力设计机动车及非机动车停车场，减少停车场地设置对环境的不利影响，节约土地资源。设置停车场所，停车场地及地下车库的出入口不直接通向师生人流集中的道路。评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计：

1 自行车停车设施位置合理、方便出入，且有遮阳防雨措施，得3分；

2 设置机动车停车设施，满足下列要求中2项，得4分；满足3项及以上，得6分：

- 1) 停车方式采用分散与集中相结合的方式，停车采用机械式停车库、地下停车库等方式节约用地；
- 2) 合理设计地面停车位，不挤占步行空间及活动场所；

- 3) 采用错时停车方式向社会开放，提高停车场（库）使用效率；
- 4) 校园内地面停车比例不大于总停车量的 40%；
- 5) 学校周边有良好的交通条件，有条件时设置集中临时停车场地。

4.1.14 改建、扩建项目充分利用尚可使用的场地、设施及建筑，各项公用和体育设施向当地提供社会协作。评价总分为 11 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 改建、扩建项目充分利用尚可使用的场地、设施及建筑，得 3 分。
- 2 学校公用及体育设施向当地提供社会协作，得 4 分。
- 3 室外活动场地错时向周边居民免费开放，得 4 分。

4.2 能源与资源

I 控制项

4.2.1 校园内主要用能设备应符合国家现行相关标准的要求，且新建和改建主要功能建筑的围护结构热工性能指标应符合国家现行同类型建筑节能标准的要求。

4.2.2 应编制校园能源及水资源综合利用方案。

4.2.3 建筑材料中有害物质含量应符合国家现行相关标准的规定。

4.2.4 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。

II 评分项

4.2.5 采取综合措施，逐年降低校园学年生均能耗。评价总分为 9 分，并按下列规则评分：

- 1 学年生均能耗降低率不小于 1%，得 3 分。
- 2 学年生均能耗降低率不小于 2%，得 9 分。

4.2.6 校园内新建主要功能建筑的设计能耗比国家现行节能设计标准规定值低 10%以上，或对既有主要功能建筑进行节能改造，且改造方案的设计能耗不高于国家现行节能设计标准的规定值。评价分值为 6 分。

4.2.7 根据当地气候、自然资源条件和校园用能需求，合理利用可再生能源。评价总分为 12 分，按下列规则分别评分并累计：

1 由可再生能源提供的生活热水比例达到 20%以上，得 3 分；每提高 10%，加 1 分，总分最高 6 分。

2 由可再生能源提供的电量比例不低于 2%，得 3 分；每提高 1%，加 1 分，总分最高 12 分

3 由可再生能源提供的冷量和热量的比例不低于 10%，得 3 分，每提高 5%，加 1 分，总分最高 12 分。

4.2.8 合理利用余热废热解决校园的蒸汽、供暖或生活热水需求。评价总分为 7 分，并按照下列规则评分：

1 余热或废热提供的能量不少于校园所需蒸汽总量的 40%，得 2 分；余热或废热提供的能量不少于校园所需蒸汽总量的 60%，得 4 分；余热或废热提供的能量不少于校园所需蒸汽总量的 80%，得 7 分。

2 余热或废热提供的能量不少于供暖总量的 30%，得 2 分；余热或废热提供的能量不少于供暖总量的 50%，得 4 分；余热或废热提供的能量不少于供暖总量的 60%，得 7 分。

3 余热或废热提供的能量不少于生活热水总量的 60%，得 2 分；余热或废热提供的能量不少于生活热水总量的 75%，得 4 分；余热或废热提供的能量不少于生活热水总量的 90%，得 7 分。

4.2.9 对校园内主要用能系统和设备实施能效优化。评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：

1 采暖空调系统的能效优化，得 2 分；

2 热水系统的能效优化，得 2 分；

3 主要用能设备的能效优化，得 2 分。

4.2.10 降低管网漏损率。评价总分为 8 分，按下列规则分别评分并累计：

1 管网漏损率不大于 5%，得 5 分；

2 每降低 1% 得 1 分，最高得 3 分。

4.2.11 生均用水量不高于现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 的指标；或连续三年总用水量累计降低不少于 3%。评价分值为 6 分。

4.2.12 绿化用水采用节水高效的浇灌方式。评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：

1 采用带末端控制喷头的取水枪，得 1 分；

2 90% 以上的绿化面积采用微喷或滴灌，得 2 分；

3 采用雨天关停等自动浇灌系统，得 3 分。

4.2.13 通过技术经济比较，采用雨水回用技术。评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 用于绿化用水，得 3 分；

2 用于浇洒道路，得 2 分；

3 用于景观水补水，得 3 分；

4 用于上述之外的其他用途，得 2 分。

4.2.14 校园建筑择优选用建筑形体，评价总分为 10 分。根据现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 规定的建筑形体规则性来评价校园建筑，计算建筑形体不规则的校园建筑数量所占比例，并按下列规则评分：

1 建筑形体不规则的校园建筑数量所占比例大于 60%，且建筑形体特别不规则的校园建筑不大于 1 座，得 5 分。

2 建筑形体不规则的校园建筑数量所占比例小于或等于 60%，且建筑形体特别不规则的校园建筑不大于 1 座，得 10 分。

4.2.15 对新建主要功能建筑的地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果。评价分值为 5 分。

4.2.16 合理采用绿色建材、本地建材、可再利用材料和可再循

环材料。评价总分值为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 绿色建材的使用比例达到 8%，得 3 分；达到 15%，得 3 分；
- 2 使用本地生产的建筑材料的比例达到 70%，得 3 分；
- 3 校园中的可再利用材料和可再循环材料用量比例达到 10%，得 2 分；达到 15%，得 3 分。

4.2.17 校园新建建筑采用装配式建筑，评价总分值为 6 分，并根据装配率按表 4.2.17 的规则评分。

表 4.2.17 装配式建筑装配率 (%)

装配式建筑装配率 (R_{pc})	得分
$50 \leq R_{pc} < 60$	3
$60 \leq R_{pc} < 70$	4
$R_{pc} \geq 70$	6

4.3 环境与健康

1 控制项

4.3.1 学校教学区的声环境质量应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 及《中小学校设计规范》GB 50099 的有关规定。校园总平面规划设计应注意噪声源及噪声敏感建筑的布局，当背景噪声未能满足要求时应采取隔离及降噪措施。

4.3.2 主要教学用房及辅助教学用房的室内噪声级及围护结构隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 及《中小学校设计规范》GB 50099 的规定。

4.3.3 各类功能建筑室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 及《中小学校设计规范》GB 50099 的有关规定。

4.3.4 校园应实行全面禁烟制度，校园内不应设吸烟区。在显

眼处应设醒目的禁止吸烟标识。

II 评分项

4.3.5 教学用房工作面或地面上的采光系数，且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，评价总分值为 8 分。

4.3.6 满足教学用房室内照明数量及质量要求，控制眩光并改善照明舒适度，保障学生用眼健康。评价总分值为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 主要教学用房作业面及参考面的照明设计值满足现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 及《建筑照明设计标准》GB 50034 的相关要求，得 4 分；

2 主要教学功能房间有合理有效的控制眩光措施，得 5 分；

3 荧光灯采用高频镇流器或采用其他无频闪和防眩光灯具，得 6 分。

4.3.7 在全年教学期间，教学用房及学生宿舍室内热湿环境满足现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 及《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 中的 II 级要求，评价总分值为 8 分。

4.3.8 各类教学用房混响时间符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的有关规定，控制混响时间，避免不利的反射声，提高语言清晰度。评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 普通教室满足混响时间要求，得 5 分；

2 语言及多媒体教室、音乐教室、舞蹈教室、多功能厅、体育馆等需要专项声学设计的室内混响时间满足相应要求，得 2 分；

3 其他辅助教学用房满足混响时间要求，得 1 分。

4.3.9 主要教学用房及其他主要功能建筑人员密度较高且随时间变化较大的区域设置室内空气质量监控系统，保证健康舒适的

室内环境。评价总分值为 11 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 对主要教学用房室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析，并与通风系统联动，得 6 分；

2 对主要教学用房进行室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，得 5 分。

4.3.10 校园场地内地表水环境质量达到批准执行的城市水环境质量标准。评价总分值为 9 分，并按下列规则评分：

1 功能区最低水质指标达到现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838 规定的 V 类，得 3 分。

2 功能区最低水质指标达到现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838 规定的 IV 类，得 6 分。

3 功能区最低水质指标达到现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838 规定的 III 类及以上，得 9 分。

4.3.11 采取措施降低校园热岛强度。评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物遮阴措施的面积达到 10%，得 1 分；达到 20%，得 4 分；

2 大于 70% 的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数不低于 0.4，或大于 80% 的建筑屋面采用绿化屋面，得 4 分。

4.3.12 校园绿化以种植适宜当地气候和土壤条件的乡土植物为主，选用耐候性强、病虫害少、对人体无害、能体现良好生态环境和地域特点的植物。评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求，得 3 分；

2 绿地配置乔木不少于 3 株 /100m²，得 3 分；

3 学校采用垂直绿化、屋顶绿化等方式，得 2 分。

4.3.13 学校医疗设施、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。评价总分值为 7 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 学校医疗设施、体育器械与装备满足相关规定及相应学校档位要求，得 2 分；采用软化体育地面，得 1 分；

2 根据学生人数 600 : 1 的比例配备专职卫生技术人员，学生人数不足六百时，配备专职或者兼职保健教师，得 2 分；

3 学校设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，得 2 分。

4.3.14 学校加强健康教育工作、做好健康监测与控制，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在教学计划中，每学期安排不少于 8 课时的健康教育课，得 3 分；

2 每年开展不少于一次传染病防控知识宣传活动，得 2 分；

3 落实传染病防控措施和报告制度，无甲、乙、丙类公共卫生传染性疾病的集中爆发，食堂卫生管理符合国家现行相关标准的规定，且校园无食物、饮水等中毒事件，得 4 分。

4.3.15 教学期间，主要功能房间内 $PM_{2.5}$ 年平均浓度不高于 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 年平均浓度不高于 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，评价分值为 9 分。

4.4 运行与管理

I 控制项

4.4.1 应建立绿色校园运行管理组织机构，且应落实责任部门，制定部门、岗位职责。

4.4.2 节能、节水设备、设施应工作正常，且应符合设计要求。

4.4.3 应制定垃圾管理制度，合理规划垃圾物流，应对生活废弃物进行分类收集，垃圾容器应设置规范。

4.4.4 运行过程中产生的废气、污水、有毒有害实验品废弃物等污染物应达标排放。

II 评分项

4.4.5 定期进行绿色校园运行管理培训，组织同行交流。评价

总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 运行管理人员培训计划、记录完整，人员具有培训考核合格证书，得 4 分；

2 运行管理人员积极参与并通过社会相关行业业务技能考核，得 4 分；

3 组织参与绿色校园运行管理交流活动，相关记录完整，得 2 分。

4.4.6 信息公开，师生和家长参与绿色校园的运行管理。评价总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 在全校范围发布绿色校园运行管理组织机构信息和相关制度并组织学习，得 3 分；

2 校园运行管理组织机构中有学生、教工和家长的参与并发挥有效作用，得 2 分；

3 定期征集绿色校园满意度，得 2 分；

4 邀请学生、教工参与校园运行管理会议并提出意见建议，学生、教工参与校级校园运行管理活动每学年不少于 2 次，且参与人员范围涵盖学校各年级和主要部门，得 3 分。

4.4.7 建立绿色校园管理激励机制，并取得实效。评价总分值为 12 分，按下列规则分别评分并累计：

1 针对学校特点，制定切合实际的绿色校园管理、公示、激励机制和办法，得 2 分；

2 各部门的能耗、水耗等信息定期公示，得 2 分；

3 运行管理部门的工作考核中包含激励机制，得 2 分；

4 落实管理激励机制并取得资源节约或环境治理实效，得 2 分；

5 争取外部资金支持绿色校园建设，得 2 分；

6 采用合同能源管理模式并取得实效，得 2 分。

4.4.8 制定并实施节能、节水、节材、环保与绿化管理等运行管理制度，得 5 分。

4.4.9 制定突发事件预案与预警机制，得 5 分。

4.4.10 定期进行绿色校园运行管理体系内、外部评估审查，并且有整改和提高了的措施。评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：

1 学校每学年对绿色校园的运行管理进行不少于一次的内部评估，记录完整且有整改和提高了的措施，得 2 分；

2 学校每学年接受校外机构或组织校外专家对绿色校园运行管理进行不少于一次的外部评估，记录完整且有整改和提高了的措施，得 2 分；

3 学校聘请校外专家对绿色校园的运行管理进行指导和咨询，记录完整且效果良好，得 2 分。

4.4.11 对绿色校园运行有关设施、设备、管线进行定期检查维护，并根据运行状况进行设备系统的运行优化、诊断和改造。评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：

1 校园基本运行设施、设备、管线功能完好，定期维护，具有设施设备的检查、调试、运行、标定记录，且记录完整，得 2 分；

2 制定设备设施改进方案，得 2 分；

3 对主要运行设备设施进行升级改造，取得节能降耗成效，得 2 分。

4.4.12 建立能源与资源监测平台，对校园用电、用水、用热、用冷和主要能耗设备进行有效监测，并将数据用于运行管理。评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 校园建有能耗监测平台，对教学、行政办公、实验、生活服务等设施进行合理分类，实施能耗、水耗分项计量，得 4 分；

2 对监测数据进行公示，运用监测数据进行激励性管理，得 3 分；

3 运用监测数据对用能、用水系统进行诊断和改造，得 3 分。

4.4.13 智能化系统的运行效果满足绿色校园运行与管理的需

要，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 校园建筑的智能化系统满足现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 的基础配置要求，得 4 分；

2 智能化系统工作正常，符合设计要求，得 4 分。

4.4.14 应用信息化手段进行校园管理，信息网络系统功能完善、覆盖全面。评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：

1 应用信息化手段进行校园运行管理，功能完备，记录完整，得 2 分；

2 建立校园建设信息管理系统，实现校园建筑、设施、管网的信息化管理，得 2 分；

3 运用校园一卡通等信息管理系统进行校园管理活动，得 2 分。

4.4.15 进行校园绿化、景观维护，采用无公害病虫害防治技术。评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 绿化按照景观设计定期维护和修剪，绿化景观状态良好，得 2 分；

2 绿化化学用品使用规范，采取措施避免环境污染，得 2 分；

3 使用无公害病虫害防治技术及生态肥料，得 2 分；

4 景观水体定期维护检测，水质达标，得 2 分；

5 使用生态化手段保障水体水质，得 2 分。

4.4.16 垃圾收集站（点）不污染环境。评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 垃圾及时清运、处置，得 2 分；

2 垃圾站（点）定期冲洗、消毒，得 2 分；

3 垃圾站（点）周边无臭味得 2 分。

4.4.17 校园建筑废弃物控制排放及回收。评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 每 10000m² 建筑面积建造或改造工程的建筑垃圾排放量

不大于 310t, 得 2 分;

2 装潢工程中每 10000 元建材造价对应工程量所产生的建筑垃圾排放量不大于 1.8t, 得 2 分;

3 建筑垃圾回收率达到 100%, 得 2 分。

4.5 教育与推广

I 控制项

4.5.1 教育与推广的年度工作计划应围绕绿色校园创建和制定。

4.5.2 教育与推广的工作落实机制应围绕绿色校园建立和健全。

II 评分项

4.5.3 制定全校参与的绿色校园教育与推广中长期规划。评价总分为 10 分, 按下列规则分别评分并累计:

1 学校制定中长期绿色校园教育与推广规划, 得 5 分;

2 在绿色教育与推广的中长期规划框架内, 校内各部门有明确目标、实施计划及相应的保障措施, 得 5 分。

4.5.4 依托现有学科体系渗透绿色教育。评价总分为 10 分, 按下列规则分别评分并累计:

1 学校在相关学科中渗透绿色教育, 每一个年级渗透绿色教育的学科数不少于该年级所开设学科总数的一半, 得 5 分;

2 学校每学期召开不少于一次渗透绿色教育的教学研讨会, 得 5 分。

4.5.5 开设以创建绿色校园为主题的课程。评价总分为 10 分, 按下列规则分别评分并累计:

1 学校每一学年开设不少于两门绿色教育的校本课程或选修课程, 得 5 分;

2 学校自主开发有关绿色教育的校本教材或读本, 得 5 分。

4.5.6 营造有特色的绿色校园文化。评价总分为 10 分, 按下列规则分别评分并累计:

1 将绿色校园的创建融入校园文化建设，并且有具体的实施方案，得5分；

2 结合所在地区的自然、社会、经济等条件，在保护自然生态、应用环保新技术、开发利用活动空间等任意一方面有有效做法，得5分。

4.5.7 构建学校、家庭和社区互动的绿色教育与推广网络。评价总分值为15分，按照下列规则分别评分并累计：

1 主动整合社区资源，建立起与家长代表和社区代表定期协商绿色教育推广的互动机制，得5分；

2 学生以多种形式参与家庭和社区的绿色教育实践活动，每人每学年两次以上，得5分；

3 为周边社区居民免费开放校园设施，宣传绿色生活的理念和实践，每学年两次以上，得5分。

4.5.8 提升教师推广绿色教育的能力。评价总分值为15分，按下列规则分别评分并累计：

1 学校常规教师培训计划中包含了绿色教育推广的内容，相关的培训课时每学年不少于4节，得5分；

2 每学年不少于两位教师参与县区及以上级别的与绿色教育相关的会议或在正式刊物上发表相关主题的论文，得5分；

3 对开展绿色教育有突出成绩的教师有成文的激励机制，得5分。

4.5.9 开展以学生为主体的校园绿色教育推广活动。评价总分值为10分，按下列规则分别评分并累计：

1 建立学生环保社团或兴趣小组，且定期在教师的指导下有计划地开展活动，得5分；

2 依托少先队、共青团、学生会等平台，开展全校性的绿色教育宣传活动，且每学年两次以上，得5分。

4.5.10 组织学生参与各类青少年科技创新或环境科学类竞赛或交流活动评价总分值为10分，按下列规则分别评分并累计：

1 支持与指导学生参与区县市、省（市）以及全国性和国

际性的青少年科技创新或环境科学类的竞赛或交流活动每学年一次以上，得 5 分；

2 学生在省（市）级以上的青少年科技创新或环境科学类竞赛中获得奖项，每学年一次以上，得 5 分。

4.5.11 扩大绿色校园创建和绿色教育推广的影响。评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 学校在区县市层面的会议上分享绿色校园创建和绿色教育推广的经验，或获得区县市一级政府部门的表彰，得 5 分；

2 学校在省（市）层面的会议上分享绿色校园创建和绿色教育推广的经验，或获得省（市）级政府部门的表彰，得 5 分。

5 职业学校及高等院校

5.1 规划与生态

I 控制项

5.1.1 项目选址应符合所在地城乡规划，且应符合对各类保护区、文物古迹保护建设控制的国家现行标准的规定。

5.1.2 学校不得建设在地震断裂带、地质塌裂、暗河、洪涝等自然灾害易发及人为风险高的地段和污染超标的地段。校园场地与污染源的距离应符合国家现行有关标准对各类污染源实施控制的规定。

5.1.3 学校教学楼、行政楼等公共建筑布局应保证室内外的日照环境、采光和通风的要求，并应符合城市规划有关高等院校日照标准的规定。学生宿舍应符合国家现行行业标准《宿舍建筑设计规范》JGJ 36 有关宿舍建筑日照标准的规定。

5.1.4 校园可比容积率与建筑密度均不应低于国家现行相关标准对于校园建设的规定。

II 评分项

5.1.5 场地内合理设置绿化用地，评分总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 学校新区建设绿地率不低于 35%，旧区改建项目绿地率不低于 30%，得 3 分；

2 学校场地人均公共绿地面积评分按表 5.1.5 的规则评分，最高得 7 分；

3 学校公共绿地在放假期间向社会公众开放，得 2 分。

表 5.1.5 学校场地人均公共绿地面积评分规则

校园类型	学校人均公共绿地面积 A_g		得分
	新区建设	旧区改建	
普通高校、特殊类型高校	$1.2\text{m}^2 \leq A_g < 1.5\text{m}^2$	$0.8\text{m}^2 \leq A_g < 1.0\text{m}^2$	3
	$1.5\text{m}^2 \leq A_g < 2.0\text{m}^2$	$1.0\text{m}^2 \leq A_g < 1.2\text{m}^2$	5
	$A_g \geq 2.0\text{m}^2$	$A_g \geq 1.2\text{m}^2$	7
职业学校	$1.0\text{m}^2 \leq A_g < 1.2\text{m}^2$	$0.7\text{m}^2 \leq A_g < 0.9\text{m}^2$	3
	$1.2\text{m}^2 \leq A_g < 1.4\text{m}^2$	$0.9\text{m}^2 \leq A_g < 1.0\text{m}^2$	5
	$A_g \geq 1.4\text{m}^2$	$A_g \geq 1.0\text{m}^2$	7

5.1.6 开发利用地下空间，评价总分值为 9 分，按表 5.1.6 的规则评分。

表 5.1.6 地下空间开发利用评分规则

校园类型	地下空间开发利用指标	得分		
		新区建设	旧区改建	
普通高校、特殊类型高校	地下建筑面积与地上建筑面积的比率 R_r	$5\% \leq R_r < 15\%$	$3\% \leq R_r < 10\%$	3
		$15\% \leq R_r < 20\%$	$10\% \leq R_r < 15\%$	6
		$R_r \geq 20\%$	$R_r \geq 15\%$	9
职业学校	地下建筑面积与地上建筑面积的比率 R_r	$10\% \leq R_r < 12\%$	$3\% \leq R_r < 8\%$	3
		$12\% \leq R_r < 15\%$	$8\% \leq R_r < 10\%$	6
		$R_r \geq 15\%$	$R_r \geq 10\%$	9

5.1.7 场地内制定综合安全规划，满足突发灾害时紧急疏散、应急保障救护等要求，评价总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 规划布局应对突发灾害的避难场所及紧急疏散系统，得 3 分；
- 2 规划布局紧急疏散、避难引导标识系统，得 3 分；
- 3 人流集中的道路不宜设置台阶，设置台阶时且不得少于 3 级，得 3 分；

4 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。

5.1.8 根据学校所在地的冬夏主导风向布置建筑物及构筑物，校园风环境有利于冬季室外行走舒适及过渡季、夏季的自然通风。评价总分为 11 分，按下列规则分别评分并累计：

1 冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

- 1) 建筑物周围人行区距地高 1.5 处风速低于 5m/s ，户外休息区、活动区风速小于 2m/s ，且室外风速放大系数小于 2，得 3 分；
- 2) 除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa ，再得 2 分。

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

- 1) 场地内人活动区无涡旋或无风区，得 3 分；
- 2) 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa ，再得 3 分。

5.1.9 新建、改建、扩建学校项目结合现状地形地貌进行场地设计与建筑布局，保护场地内原有的自然水域、湿地和植被，采取表层土利用等生态补偿措施。评价分值为 9 分。

5.1.10 校区内统筹建设绿色雨水基础设施，场地年径流总量控制率达 60%。评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 雨水入渗措施应用在人行道、非机动车道、广场和停车场，得 1 分；应用在机动车道及其他场所，得 1 分；

2 雨水回用于绿化和其他，得 2 分；

3 采取生物滞留措施和初期雨水净化措施，得 3 分；

4 建有集中蓄洪调峰功能设施，得 2 分；

5 年雨水径流总量控制率达到 60%得 1 分、65%得 2 分、70%得 3 分。

5.1.11 场地与公共交通设施具有便捷的联系，校园选址和出入

口设置方便学生及教职员工充分利用的公共交通网络。评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 场地出入口到达公共汽车站的步行实际距离不大于 1000m，或到达轨道交通站的步行实际距离不大于 1000m，得 4 分；

2 场地出入口步行实际距离 1000m，范围内设有不少于 3 条线路的公共交通站点，得 4 分；

3 有人行通道衔接公共交通站点，得 4 分。

5.1.12 根据校园空间的承载力设计机动车及非机动车停车场，节约土地资源。停车场地及地下车库的出入口不直接通向师生人流集中的道路。评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 自行车停车设施方便出入，且有遮阳防雨措施，得 3 分。

2 设置机动车停车设施，满足下列要求中 2 项，得 6 分；满足 3 项及以上，得 9 分：

1) 停车方式采用分散与集中相结合的方式，停车采用机械式停车库、地下停车库等方式节约用地；

2) 合理设计地面停车位，不挤占步行空间及活动场所；

3) 采用错时停车方式向社会开放，提高停车场（库）使用效率；

4) 地面停车比例不大于总停车量的 40%；

5) 学校周边有良好的交通条件，设置临时停车场地。

5.1.13 改建、扩建项目利用尚可使用的场地、设施及建筑，各项公用和体育设施向当地提供社会协作。评价总分为 11 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 改建、扩建项目利用尚可使用的场地、设施及建筑，得 3 分。

2 学校公用及体育设施向当地提供社会协作，得 4 分。

3 室外活动场地错时向周边居民免费开放，得 4 分。

5.2 能源与资源

I 控制项

5.2.1 校园内主要用能设备应符合国家现行相关标准设备节能的要求，新建和改建建筑应符合国家现行建筑节能标准的相关要求。

5.2.2 校园应编制中长期能源及水资源综合利用专项规划。

5.2.3 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。

II 评分项

5.2.4 采取综合措施，逐年降低校园学年生均能耗。评价总分为8分，并按照下列规则评分：

1 职业学校学年生均能耗降低率不小于2%且小于4%，高等院校学年生均能耗降低率不小于1%且小于2%，得4分。

2 职业学校学年生均能耗降低率不小于4%，高等院校学年生均能耗降低率不小于2%，得8分。

5.2.5 校园内新建主要功能建筑的设计能耗比国家现行节能设计标准规定值低10%以上，或对既有主要功能建筑进行节能改造，改造方案的设计能耗比国家现行节能设计标准规定值低5%以上。评价总分为8分，并按照下列规则评分：

1 满足条文要求的建筑面积比例大于50%且小于90%，得4分。

2 满足条文要求的建筑面积比例不小于90%，得8分。

5.2.6 根据当地气候、自然资源条件和校园用能需求，合理利用可再生能源。评价总分为10分，并按照下列规则分别评分并累计：

1 由可再生能源提供的生活热水比例达到20%以上，得2分；每增加10%加1分，总得分最高5分；

2 由可再生能源提供的电量比例不低于 2% 得 2 分，每提高 1% 加 1 分，总得分最高 10 分；

3 由可再生能源提供的冷量和热量的比例不低于 10% 得 2 分，每提高 5% 加 1 分，总得分最高 10 分。

5.2.7 合理利用余热废热解决校园的蒸汽、供暖或生活热水需求。评价总分为 6 分，并按照下列规则评分：

1 余热或废热提供的能量不少于校园所需蒸汽总量的 40%，得 2 分；余热或废热提供的能量不少于校园所需蒸汽总量的 60%，得 4 分；余热或废热提供的能量不少于校园所需蒸汽总量的 80%，得 6 分。

2 余热或废热提供的能量不少于供暖总量的 30%，得 2 分；余热或废热提供的能量不少于供暖总量的 60%，得 4 分；余热或废热提供的能量不少于供暖总量的 90%，得 6 分。

3 余热或废热提供的能量不少于生活热水总量的 60%，得 2 分；余热或废热提供的能量不少于生活热水总量的 75%，得 4 分；余热或废热提供的能量不少于生活热水总量的 90%，得 6 分。

5.2.8 对校园内主要用能系统和设备实施能效优化。评价总分为 8 分，并按照下列规则分别评分并累计：

1 采暖空调系统的能效优化，得 3 分；

2 热水系统的能效优化，得 3 分；

3 主要用能设备的能效优化，得 2 分。

5.2.9 降低管网漏损率。评价总分为 5 分，并按照下列规则分别评分并累计：

1 管网漏损率不高于 10%，得 3 分；

2 每降低 1% 加 1 分，最高得 2 分。

5.2.10 生均用水量符合现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 的规定或连续三年总用水量逐年降低 1%。评价分值为 5 分。

5.2.11 绿化用水采用节水高效的浇灌方式。评价分值为 5 分。

5.2.12 按用途或计费单元等设置用水计量水表。评价分值为5分。

5.2.13 通过技术经济比较，采用雨水收集回用。评价总分为8分，并按照下列规则评分：

1 雨水收集回用范围不大于校区用地范围的30%，得3分。

2 雨水收集回用范围大于校区用地范围的30%且小于50%，得5分。

3 校区全部雨水收集回用，得8分。

5.2.14 采用市政再生水或自行建设再生水处理利用系统，再生水水质符合现行国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920的有关规定，且再生水利用率达到1.5%，得3分；达到3%，得6分。评价总分为6分。

5.2.15 校园建筑择优选用建筑形体，评价总分为8分。根据现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011规定的建筑形体规则性来评价校园建筑，计算建筑形体不规则的校园建筑数量所占比例，按下列规则评分：

1 建筑形体不规则的校园建筑数量所占比例大于50%，且建筑形体特别不规则的校园建筑不大于3座，得5分。

2 建筑形体不规则的校园建筑数量所占比例不大于50%，且建筑形体特别不规则的校园建筑不大于3座，得8分。

5.2.16 对新建主要功能建筑的地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果。评价分值为5分。

5.2.17 采用绿色建材和本地建材、可再利用材料和可再循环材料。评价总分为7分，并按下列规则分别评分并累计：

1 绿色建材的使用比例达到5%，得1分；达到10%，得2分；

2 使用本地生产的建筑材料，施工现场500km以内生产的建筑材料占建筑材料总重量的比例达到60%，得2分；

3 校园中可再利用材料和可再循环材料用量比例达到

10%，得 2 分；达到 15%，得 3 分。

5.2.18 校园新建建筑采用装配式建筑，评价总分为 6 分，并根据装配率按表 5.2.18 的规则评分。

表 5.2.18 装配式建筑装配率 (%)

装配式建筑装配率 (R_{pc})	得分
$50 \leq R_{pc} < 60$	3
$60 \leq R_{pc} < 70$	4
$R_{pc} \geq 70$	6

5.3 环境与健康

I 控制项

5.3.1 学校环境噪声应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定。校园总平面规划设计应注意噪声源及噪声敏感建筑的布局，当背景噪声未能满足要求时应采取隔声及降噪措施。

5.3.2 主要教学用房及辅助教学用房的室内噪声级及围护结构隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的控制要求。

5.3.3 各类功能建筑室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB 50325) 的有关规定。

5.3.4 易产生有害、有毒污染物的实验室应进行空气监控，应设置相关环保处理设备保障安全运行，并确保不影响人体健康。

II 评分项

5.3.5 主要功能房间室内噪声级及围护结构隔声性能优于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准。评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 主要功能用房室内噪声级达到低限标准，得 3 分；达到

高要求标准，得 4 分；

2 建筑构件及相邻房间之间的空气隔声性能达到低限标准，得 3 分；达到高要求标准，得 4 分；

3 建筑楼板的撞击声隔声性能达到低限标准，得 3 分；达到高要求标准，得 4 分。

5.3.6 主要功能用房室内采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的面积要求，评价总分值为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 教学用房 80% 以上的面积满足要求，得 3 分；

2 行政办公用房 75% 以上面积满足要求，得 3 分；

3 学生宿舍用房 75% 以上的面积满足要求，得 3 分。

5.3.7 在全年教学期间，室内热湿环境满足国家现行标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 的相关要求。评价总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 教学用房满足热舒适 II 级要求，得 4 分；

2 行政办公用房满足热舒适 II 级要求，得 4 分；

3 学生宿舍用房满足热舒适 II 级要求，得 4 分。

5.3.8 各类教学用房的混响时间符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的有关规定，控制混响时间。评价总分值为 10 分。并按下列规则分别评分并累计：

1 普通教室满足混响时间要求，得 5 分；

2 其他辅助教学用房满足混响时间要求，得 3 分；

3 其他需要专项声学设计的室内混响时间满足相应要求，得 2 分。

5.3.9 主要教学用房及其他功能建筑中人员密度较高且随时间变化大的区域设置室内空气质量监控系统，保证健康舒适的室内环境。评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 对室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析，并与通风系统联动，得 6 分；

2 对室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，

得4分。

5.3.10 校园场地内地表水环境质量达到批准执行的城市水环境质量标准。评价总分值为9分，并按下列规则评分：

1 功能区最低水质指标达到现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838规定的V类，得3分。

2 功能区最低水质指标达到现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838规定的IV类，得6分。

3 功能区最低水质指标达到现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838规定的III类及以上，得9分。

5.3.11 采取措施降低校园热岛强度。评价总分值为6分，并按下列规则分别评分并累计：

1 红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物遮阴措施的面积达到10%，得1分；达到20%，得3分；

2 大于70%的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数不低于0.4，得3分。

5.3.12 校园绿化以种植适宜当地气候和土壤条件的乡土植物为主，选用耐候性强、病虫害少、对人体无害、能体现良好生态环境和地域特点的植物。评价总分值为8分，并按下列规则分别评分并累计：

1 种植适宜当地气候和土壤条件的乡土植物为主，选用耐候性强、病虫害少、对人体无害、能体现良好生态环境和地域特点的植物；采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求，得3分；

2 绿地配置乔木不少于3株/100m²，得3分；

3 学校采用垂直绿化、屋顶绿化等方式，得2分。

5.3.13 学校医疗设施及医务人员服务为师生健康提供医疗保证。评价总分值为7分，并按下列规则分别评分并累计：

1 学校医疗机构与周边社区共享开放医疗资源，提高医疗水平，满足师生医疗基本需求，并无医患纠纷，得5分；

2 学校设置有心理咨询室及具有不少于一名专业资格的

心理咨询师，得 2 分。

5.3.14 学校加强健康教育工作、做好学生健康监测与控制，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在全校通识教育课程中，每学期设置有安排不少于 12 课时的健康教育课，得 3 分；

2 有相关健康与环境的校级学生社团，定期开展健康宣传活动并取得良好成效，得 2 分；

3 落实传染病防控措施和报告制度，无甲、乙类公共卫生传染性疾病的集中爆发，食堂卫生管理符合国家现行标准的有关规定，且校园无食物、饮水等中毒事件，师生对校公共卫生满意度高，得 4 分。

5.3.15 教学期间，主要功能房间内 $PM_{2.5}$ 年平均浓度不高于 $35\mu g/m^3$ ， PM_{10} 年平均浓度不高于 $70\mu g/m^3$ ，评价分值为 8 分。

5.4 运行与管理

I 控制项

5.4.1 应建立绿色校园运行管理组织机构，落实责任部门，制定部门、岗位职责。

5.4.2 绿色校园相关设备、设施应工作正常，且应符合设计要求。

5.4.3 应制定垃圾管理制度，合理规划垃圾物流，并应对生活废弃物进行分类收集，垃圾设施、容器应设置规范。

5.4.4 运行过程中产生的废气、污水、有毒有害实验品废弃物等污染物排放应符合国家现行相关标准。

II 评分项

5.4.5 定期对运行管理人员进行绿色校园运行管理培训，组织同行交流。评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 运行管理人员培训计划、记录完整，人员具有培训合格

证书，得 4 分；

2 运行管理人员参与并通过社会相关行业业务技能考核，得 4 分；

3 与其他学校或单位同行进行业务交流，相关记录完整，得 2 分。

5.4.6 学生和教工参与校园运行管理。评价总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 在全校范围发布绿色校园运行管理机构信息和相关制度并组织学习，得 2 分；

2 制定学生、教工参与绿色管理的相关制度及程序性文件，得 2 分；

3 学生手册中有绿色校园相关条文，得 2 分；

4 定期征集绿色校园满意度，得 1 分；

5 邀请学生、教工参与校园运行管理会议并提出意见建议，得 1 分；

6 采纳学生、教工绿色校园运行合理化建议并完善运行措施，取得实效，得 2 分。

5.4.7 建立绿色校园管理激励机制，并取得实效。评价总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 针对学校各部门特点，制定切合实际的绿色校园公示办法、对各部门能耗、水耗等信息定期公示，得 2 分；

2 学校各部门的工作考核中包含绿色校园相关激励机制，得 2 分；

3 落实管理激励机制，取得资源节约或环境治理实效，得 2 分；

4 争取外部资金支持绿色校园建设，得 2 分；

5 采用合同能源管理模式并取得实效，得 2 分。

5.4.8 学校相关部门制定并实施节能、节地、节水、节材、环保与绿化管理等运行管理制度，相关操作规程完整，且有效实施，得 5 分。

5.4.9 制定突发事件预案与预警机制，得 5 分。

5.4.10 定期进行绿色校园运行管理体系内、外部评估审查。评价总分为 9 分，按下列规则分别评分并累计：

1 定期进行绿色校园运行管理内部监督审查，每学年不少于 1 次，评审记录完整，得 3 分；

2 联系校外机构或组织校外专家对绿色校园运行管理进行外审，每学年不少于 1 次，评审记录完整，得 3 分；

3 建立顾问专家机构，外聘专家聘书、合同及工作记录完整，得 3 分。

5.4.11 对校园用电、用水、用热、用冷和主要能耗设备进行有效监测，并将数据用于运行管理、诊断和改造。评价总分为 8 分，按下列规则分别评分并累计：

1 校园建有能耗水耗监测平台，且有效运行，得 2 分；

2 按能耗分项计量监测要求，实施监测覆盖校园用能场所面积达 70% 以上，得 2 分；

3 根据监测情况制定设备、设施改进方案，得 2 分；

4 对主要运行设备进行升级改造，取得节能降耗成效，得 2 分。

5.4.12 智能化系统的运行效果满足校园运行与管理的需要。评价总分为 9 分，按下列规则分别评分并累计：

1 校园建筑的智能化系统满足现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 的基础配置要求，得 3 分；

2 智能化系统工作正常，符合设计要求，得 3 分；

3 运用楼宇自控系统优化控制校园设备运行，提高运行效率，得 3 分。

5.4.13 应用信息化手段进行校园管理，信息网络系统功能完善、覆盖全面。评价总分为 12 分，按下列规则分别评分并累计：

1 应用信息化手段进行校园运行管理，功能完备，记录完整，得 2 分；

2 建立校园建设信息管理系统，实现校园建筑、设施、管网的信息化管理，得 2 分；

- 3 运用校园一卡通等信息管理系统进行管理活动，得 2 分；
- 4 校园无线网络覆盖率达到 100%，得 2 分；
- 5 运用校园网络平台与师生展开绿色校园相关内容的互动，得 2 分；
- 6 建设智慧校园系统，得 2 分。

5.4.14 校园绿化、景观维护良好，采用无公害病虫害防治技术。评价总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 绿化按照景观设计定期维护和修剪，绿化景观状态良好，得 2 分；
- 2 绿化化学用品使用规范，采取措施避免环境污染，得 2 分；
- 3 使用无公害病虫害防治技术及生态肥料，得 2 分；
- 4 景观水体定期维护监测，水质达标，得 2 分；
- 5 使用生态化手段保障水体水质，得 2 分。

5.4.15 垃圾收集站（点）不污染环境。评价总分值 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 垃圾及时清运、处置，得 2 分；
- 2 垃圾站（点）定期冲洗、消毒，得 2 分；
- 3 垃圾站（点）周边无臭味，得 2 分。

5.4.16 校园建筑废弃物控制排放及回收。评价总分值 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 每 10000m² 建筑面积建造或改造工程的建筑垃圾排放量不大于 310t，得 2 分；
- 2 装潢工程中每 10000 元建材造价对应工程量所产生的建筑垃圾排放量不大于 1.8t，得 2 分；
- 3 建筑垃圾回收率大于 90%，得 2 分。

5.5 教育与推广

1 控制项

5.5.1 教育与推广的年度工作计划应围绕绿色校园创建和

制定。

5.5.2 教育与推广的工作落实机制应围绕绿色校园建立和健全。

II 评分项

5.5.3 制定全校参与的绿色校园教育与推广中长期总体规划。评价总分值为6分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 学校制定中长期绿色校园教育与推广总体规划，得3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3分。

5.5.4 建立绿色校园工作信息定期公开发布及宣传制度，便于推广教育及公众监督。评价总分值为10分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 学校建立绿色校园主题网站或媒体，运行正常且内容具有自身特色，得2分；
- 2 向师生及校园参观者提供绿色设施使用手册，得2分；
- 3 定期发布绿色校园建设简报信息或公告，公示信息不少于5条，得1分，大于20条，得4分；
- 4 相关绿色校园建设成效与行为获得公共媒体报道，得2分。

5.5.5 定期开展绿色校园专题会议、讲座、沙龙或观摩活动，召开全校性绿色校园工作大会，向全校各部门交流汇报绿色校园年度工作情况，丰富学校师生们的相关专业知知识。评价总分值为10分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 定期开展绿色校园专题会议、讲座、沙龙或观摩活动，得1分；大于6次，得3分；
- 2 定期开展全校性绿色校园建设工作大会，提供具体活动照片及活动纪要，得1分；大于3次，得4分；
- 3 邀请或聘请具有专业知识和实践经验的专家、学者及管理人员开展讲座，且每年大于6人次，得3分。

5.5.6 学校常年设立绿色校园教育与推广奖励经费。评价总分为9分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 学校有绿色校园教育与推广奖励制度，得2分；
- 2 奖励个人大于7人次，得3分；
- 3 奖励部门或单位大于7个，得4分。

5.5.7 提升教师推广绿色教育的能力。评价总分为9分，按照下列规则分别评分并累计：

- 1 常规教师培训计划中包含绿色教育推广内容，相关的培训课时每学年不少于4节，得3分；
- 2 每学年有不少于两位教师参与县区及以上级别的与绿色教育相关的会议或在正式期刊上发表相关主题的论文，得3分；
- 3 对开展绿色教育有突出成绩的教师有成文的激励机制，得3分。

5.5.8 开设绿色校园相关可持续发展教育课程。评价总分为8分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 专业课设置不少于一门得1分，大于五门课程，得4分；
- 2 开课的公选课有一门得1分，大于五门课程，得4分。

5.5.9 依托学校科研优势，鼓励师生进行相关绿色技术的研发、应用及推广。评价总分为10分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 开展绿色校园建设科研促进活动，得1分；年度开展科研研发、应用及推广活动并有活动记录和总结大于五项，得3分；
- 2 制定绿色校园建设相关校立课题并有结题报告，得1分，四项以上课题和结题报告的，得3分；
- 3 鼓励师生进行绿色技术的研发及推广，应用于实践并取得较好的社会效应，得1分，大于五项，得4分。

5.5.10 学校定期举办与绿色校园主题相关竞赛专题活动，组织学生参与绿色校园或环境保护类竞赛等省（市）交流活动。评价总分为10分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 学校自主定期举办与绿色校园主题相关的多种竞赛专题

活动，得 1 分，每学年大于 5 次，得 4 分；

2 学校支持与指导学生参与区县市、省（市）以及全国性和国际性的青少年绿色校园或环境保护类的竞赛或交流活动，每学年大于 5 次，得 3 分；

3 学生在省（市）级以上的绿色校园或环境保护类竞赛中获得奖项，每学年大于 5 次，得 3 分。

5.5.11 学校在绿色校园建设中进行了校外分享和推广，或受到国家、省市级相关部门对绿色校园建设成绩的表彰或奖励。评价总分为 9 分，按下列规则分别评分并累计：

1 学校在区县市层面的会议上分享绿色校园创建和绿色教育推广的经验，或获得区县市一级政府部门的表彰，得 2 分；

2 学校在省（市）层面的会议上分享绿色校园创建和绿色教育推广的经验，或获得省（市）级政府部门的表彰，得 3 分；

3 获得国家级表彰及奖励，得 4 分。

5.5.12 结合城市地域及学校特色，建立绿色校园学生社团及教育基地，鼓励开展多种多样的绿色校园主题相关活动。评价总分为 9 分，按下列规则分别评分并累计：

1 建立不少于一个与绿色校园相关的学生社团，得 3 分；

2 建立绿色校园科普教育基地，得 3 分；

3 要求社团或教育基地正常开展活动，得 3 分。

5.5.13 学校组织引导师生走入社区或其他学校，开展将绿色校园的建设理念和方法的社区推广活动，为周边绿色社区或其他绿色校园建设起到良好指导示范作用。评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 在社区主办绿色校园建设推广活动，为周边社区提供相关指导与示范，得 1 分；大于 5 次，得 4 分；

2 提供参与周边社区或其他学校交流活动的材料，得 1 分；大于 5 次，得 3 分；

3 学校和周边社区或其他学校分享绿色校园创建经验、科研成果等，并获得认可，得 1 分；大于 5 次，得 3 分。

6 特色与创新

6.1 一般规定

6.1.1 绿色校园评价时应按本章规定对加分项进行评价。

6.1.2 加分项的附加得分为各加分项得分之和，当附加得分大于10分时，应以10分计。

6.2 加分项

1 性能提高

6.2.1 采用低影响开发技术，推行绿色雨水基础设施，建设海绵型校园，评价分值为2分。

6.2.2 采取各种创新节能或可持续能源利用措施，中小学校学年生均能耗降低率不小于5%，职业学校学年生均能耗降低率不小于5%，高等院校学年生均能耗降低率不小于3%，评价分值为1分。

6.2.3 各类功能建筑室内空气污染物浓度不高于现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 规定值的70%，评价分值为1分。

6.2.4 主要功能房间室内噪声级及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 中的高标准要求。评价分值为1分。

6.2.5 校园内教学、办公、宿舍等建筑按照现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 进行评价，获得评价标识的建筑数量占校园建筑数量的比例大于20%，评价分值为1分。

II 创新

6.2.6 利用尚可使用的旧建筑，对校园文物和反映学校历史的

建筑及设施采取保护措施，评价分值为 1 分。

6.2.7 采取措施延长校园建筑使用寿命。评价总分值为 2 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在设计和施工中采用耐久年限较长的建筑材料，得 1 分；

2 定期对校园建筑进行修缮和维护来延长建筑使用寿命，得 1 分。

6.2.8 校园规划与建筑设计融合当地特色，使用当地特色建筑材料或营建方法，评价分值为 1 分。

6.2.9 对教材、教辅等书籍进行循环使用。评价总分值为 2 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 有循环使用教材、教辅等书籍回收整理发放的场所、机构或组织，并有相应管理措施，得 1 分；

2 教材、教辅等书籍的循环使用率或教材书籍回收率达到 10%，得 1 分。

6.2.10 校园及建筑内通行标识醒目，学校车辆管理规范，鼓励使用清洁能源汽车，评价总分值为 2 分，按下列规则分别评分并累计：

1 校园交通标识醒目，学校车辆管理规范，车辆通行、停放有序，建筑内部交通标识醒目，得 1 分；

2 使用环保清洁能源车辆，且数量占校园内日常停车总量 2%以上，得 1 分。

6.2.11 进行校园建筑碳排放计算分析，采取措施降低人均碳排放强度，评价分值为 1 分。

6.2.12 应用建筑信息模型（BIM）技术，评价总分值为 2 分。在对校园 50%以上的新建建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中的一个阶段应用，得 1 分；在不少于两个阶段应用，得 2 分。

6.2.13 根据当地文化、资源、气候条件和项目自身的特点，采取节约能源资源、保护生态环境、保障安全健康的其他创新措施。评价总分值为 2 分，采取一项，得 1 分；采取不少于两项，得 2 分。

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 《建筑抗震设计规范》 GB 50011
- 2 《建筑采光设计标准》 GB 50033
- 3 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 4 《中小学校设计规范》 GB 50099
- 5 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 6 《智能建筑设计标准》 GB 50314
- 7 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325
- 8 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378
- 9 《民用建筑节水设计标准》 GB 50555
- 10 《民用建筑室内热湿环境评价标准》 GB/T 50785
- 11 《既有建筑绿色改造评价标准》 GB/T 51141
- 12 《声环境质量标准》 GB 3096
- 13 《地表水环境质量标准》 GB 3838
- 14 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 GB/T 18920
- 15 《宿舍建筑设计规范》 JGJ 36

中华人民共和国国家标准

绿色校园评价标准

GB/T 51356 - 2019

条文说明

编制说明

《绿色校园评价标准》GB/T 51356 - 2019，经住房和城乡建设部 2019 年 3 月 13 日以第 60 号公告批准、发布。

本标准编制过程中，编制组进行了广泛深入的调研，认真研究分析了我国绿色校园的现状和发展，总结了我国不同地区绿色校园的实践经验，采用了国家绿色建筑系列标准的评价方法，同时借鉴了国外有关先进标准，推广符合我国国情的适宜技术，在满足绿色校园生态节能的同时，重点突出绿色人文教育的特殊性与适用性，广泛征求有关方面的意见，对具体内容进行了反复讨论、协调和修改，最后经审查定稿。

为便于广大规划、设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《绿色校园评价标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则	48
3	基本规定	50
3.1	一般规定	50
3.2	评价方法与等级划分	51
4	中小学校	54
4.1	规划与生态	54
4.2	能源与资源	62
4.3	环境与健康	71
4.4	运行与管理	81
4.5	教育与推广	89
5	职业学校及高等院校	93
5.1	规划与生态	93
5.2	能源与资源	101
5.3	环境与健康	110
5.4	运行与管理	119
5.5	教育与推广	127
6	特色与创新	132
6.1	一般规定	132
6.2	加分项	132

1 总 则

1.0.1 中小学校、职业学校及高等院校校园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和基地。校园拥有大量的建筑存量，设施多样、人口稠密、能源与资源消耗量大，是社会资源的消耗大户。当前，我国校园分布量大面广，资源、环境管理水平低，严重制约着绿色校园工作深入持久地开展。因此，应牢固树立和认真落实科学发展观，坚持可持续发展理念，大力发展绿色校园建设。制定本标准的目的是规范绿色校园的评价工作，推动绿色校园的发展。

1.0.2 依据现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中的定义，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。

本标准适用于中小学校、职业学校及高等院校新建校区的规划评价，新建、改建、扩建以及既有校区的设计、建设和运行评价，不适用于教职员生活区的评价。通过综合考核评价学校在绿色校园建设、运行及社会服务过程中的举措及成效，促进绿色校园建设工作更加深入地开展和长效机制的形成，充分发挥中小学校、职业学校及高等院校引领社会可持续发展的积极作用。

1.0.3 我国各地区在气候、环境、资源、经济社会发展水平与民俗文化等方面都存在较大差异，对绿色校园的评价，也应综合考量校园所在地域的上述因素，所以因地制宜应为绿色校园建设

的基本原则。绿色校园不仅体现在能源和资源的可持续发展方面，还包括绿色校园人文建设、绿色教育、绿色科技创新及社会服务等多方面内容。绿色校园从最初的规划设计到随后的施工、运行及最终的拆除，形成了一个全寿命期。节约资源、保护环境和教育推广是绿色校园发展和评价的核心内容。绿色校园建设要求在校园全寿命期内，最大限度地节约已有资源、利用或开发再生资源、保护环境，并推广可持续发展的环保理念，同时满足校园功能。结合校园功能要求，对校园进行绿色校园评价时，要综合考虑，统筹兼顾，总体平衡。

1.0.4 符合国家法律法规与国家现行相关标准是参与绿色校园评价的前提条件。本标准重点在于对校园的资源节约、环境保护以及相关教育推广工作进行评价，未全部涵盖通常校园设施及其内建筑物所应有的功能和性能要求，如校园防火安全、建筑结构安全等，故参与评价的校园尚应符合国家现行有关标准的规定。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 目前，我国的绿色建筑工作从关注单体绿色建筑向关注绿色生态城区、绿色校园、低碳城市转型。校园内含有教学用房、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，绿色校园强调的是校园整体的资源节约和环境保护。以节能为例，考虑到对校园内历史悠久的老建筑的保护，并不要求校区内每一栋建筑都必须达到较高的节能标准，而应从校园整体上考察生均能耗降低率。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含在内。例如，职业学校及高校中耗能较高的风洞实验室、生产性厂房、校外的实验基地等。

3.1.2 考虑到我国校园建设的实际情况，本标准以量大面广的既有校园作为主要评价对象，不仅要评价“绿色措施”，而且要评价这些“绿色措施”所产生的实际效果，即把“运行评价”作为本标准的正式评价，不设置设计评价。对于处于规划设计阶段的校园，可依据本标准对校园的规划设计图纸进行预评价，重点在于评价绿色校园方方面面采取的具体措施和这些措施的预期运行效果。预评价仅作为“正式评价”的预认证阶段，最终认证以“正式评价”为准。

3.1.3 绿色校园综合考虑校园建筑和校园环境，校园应按照绿色、生态、低碳理念编制完成绿色校园总体规划。学校内新建建筑校园内新建建筑应全面执行现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378中的一星级及以上的相关规定；校园内需要改造的既有建筑也应按照现行国家标准《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141的要求进行改造，并要求改造后的建筑至少达到一星级绿色建筑的要求。绿色校园的评价在校园建成投入运行

并达到一定设计规模后进行。在运行管理阶段，要求校园按照预期设计建成并投入运行至少1年。

3.1.4 申请评价方依据有关管理制度文件确定。本条对申请评价方的相关工作提出要求。绿色校园注重全寿命期内能源资源节约与环境保护的性能，申请评价方应该对校园全寿命期内各个阶段进行控制，综合考虑性能、安全、耐久、经济、美观等因素，优化技术、设备和材料选用，以及采用技术与投资之间的总体平衡，并按本标准的要求提交相应分析、测试报告和相关文件。

3.1.5 绿色校园评价机构依据有关管理制度文件确定。本条对绿色校园评价机构的相关工作提出要求。绿色校园评价机构应按照本标准的有关要求审查申请评价方提交的报告、文档，并在评价报告中确定等级。对申请运行评价的校园，评价机构还应组织现场考察，进一步审核规划设计要求的落实情况以及校园的实际性能和运行效果。

3.2 评价方法与等级划分

3.2.1 绿色校园评价指标体系是按定义对绿色校园的一种完整的表述。它可用于评价已建成的校园与按定义的绿色校园在性能上的差异。借鉴国际上绿色校园评价体系的经验，针对我国的地域、经济、社会情况，强调规划、生态、节能、节水、节材、室内环境、健康、运营与管理、教育推广，建立有中国特色的绿色校园评价指标体系。绿色校园评价指标体系由规划与生态、能源与资源、环境与健康、运行与管理、教育与推广五类指标组成；同时为鼓励绿色校园的技术创新，体现绿色校园的特色，评价指标体系还统一设置特色与创新项，列成单独一章，作为加分项。

每类指标包括控制项和评分项。控制项为绿色校园评价的必备条件；评分项为划分绿色校园等级的可选条件；“特色与创新”项为加分项，是难度大、综合性强、绿色度较高的可选项。

3.2.2 控制项为绿色校园评价的必备条件，控制项的评价依据条文规定确定参评校园是否满足；评分项的评价，依据评价条文

的规定确定得分或不得分，得分时根据需要对具体评分子项确定得分值，或根据具体达标程度确定得分值；加分项的评价，依据评价条文的规定确定得分或不得分。

本标准中评分项和加分项条文主干部分给出了该条文的“评价分值”或“评价总分值”，是该条可能得到的最高分值。

3.2.3 本标准依据总得分来确定绿色校园的等级。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，为了鼓励绿色校园技术和管理方面的提升和创新，计算总得分时还计入了加分项的附加得分。

绿色校园评价的总得分为规划与生态、能源与资源、环境与健康、运行与管理、教育与推广五类指标的评分项得分经折算后与加分项的附加得分之和。

3.2.4 本标准按评价总得分确定绿色校园的等级。对于具体的参评校园而言，它们在功能、所处地域的气候、环境、资源等方面客观上存在差异，对不适用的评分项条文不予评定。这样，适用于各参评校园的评分项的条文数量和总分值可能不一样。因此，计算参评校园某类指标评分项的实际得分值与适用于参评校园的评分项总分值的比例，能够反映参评校园实际采用的“绿色措施”和（或）效果占理论上可以采用的全部“绿色措施”和（或）效果的相对得分率。

本条还对各等级绿色校园各类指标的最低达标程度进行了限制，要求每类指标的评分项得分不得小于40分，避免仅按总得分确定等级引起参评的绿色校园可能存在某一方面性能过低的情况。

3.2.5 本条对绿色校园评价指标体系的总得分作出规定。本标准公式（3.2.5）给出了中小学校、职业学校和高等院校绿色校园的总得分计算方法。该公式经广泛征求意见和试评价后综合调整确定。

3.2.6 控制项是绿色校园的必备条件。在满足全部控制项和每类指标最低得分的前提下，绿色校园按总得分确定等级。评价得

分及最终评价结果可按表 1 记录。

表 1 绿色校园评价得分及最终评价结果

工程项目名称						
申请评价方						
评价类别		<input type="checkbox"/> 正式评价 <input type="checkbox"/> 预评价				
评价指标		规划与生态	能源与资源	环境与健康	运行与管理	教育与推广
控制项	评定结果	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 满足
	说明					
	适用总分					
	实际得分					
	得分 Q_i					
加分项	得分 Q_6					
	说明					
总得分 ΣQ						
绿色校园等级		<input type="checkbox"/> 一星级 <input type="checkbox"/> 二星级 <input type="checkbox"/> 三星级				
评价结果说明						
评价机构			评价时间			

4 中小学校

4.1 规划与生态

I 控制项

4.1.1 《中华人民共和国城乡规划法》第二条明确规定：“本法所称城乡规划，包括城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划和村庄规划”；第四十二条规定：“城市规划主管部门不得在城乡规划确定的建设用地范围以外作出规划许可”。因此，任何建设项目的选址都应符合所在地城乡规划。

各类保护区是指受到国家法律法规保护、划定有明确的保护范围、制定有相应的保护措施的各类政策区，主要包括：基本农田保护区（《基本农田保护条例》）、自然保护区（《自然保护区条例》）、历史文化名城名镇名村（《历史文化名城名镇名村保护条例》）、历史文化街区（《城市紫线管理办法》）等。

绿色校园建设首先要服从国家安全和可持续发展的要求，在建设过程中尽可能保持原有场地的地形地貌，场地内的树木、水塘、水系不但具有较高的生态价值，而且是传承场地所在区域历史文脉的重要载体，也是该区域重要的景观标志。从发展战略考虑，对于因建设开发确需改造的场地内现有地形、地貌、水系、植被等环境状况，在工程结束后，应鼓励建设方采取相应的场地环境恢复措施，减少对原有场地环境的改变，避免因土地过度开发而造成对城市整体环境的破坏。

本条的评价方法为：查阅项目区位图、场地地形图以及当地城乡规划、国土等有关行政管理部门提供的法定规划文件或出具的证明文件，并现场核实。

4.1.2 自然灾害及人为风险高的地段指已知可能发生滑坡、泥

石流、崩塌、地陷、地裂、雷暴、洪涝、冲塌、飓风、海啸等灾难的地段及地震断裂带上可能发生错位的部位。我国幅员辽阔，近年来屡有人口稠密地区遭受多种地质自然灾害的事件发生，损失惨痛，作为学生学习的场所，应将学校的安全性放在首位。

中小学校建设选址应做用地适宜性评价，即以建校立项时的环境质量评估报告为依据。中小学校环境质量评估报告的内容应包括该地段的气候特征、空气洁净度、噪声级、地质条件、雷暴记录、电磁波辐射测定、土壤氡污染检验值等项。目前我国政府环境保护部门对各种污染源的防护距离为依据相关标准进行控制，因此，在绿色校园建设选址阶段必须按国家相关安全规定，满足本条要求。

本条的评价方法为：查询地形图、场址检测报告，审核应对措施合理性及相关检测报告或论证报告，并现场核实。

4.1.3 建设项目场地周围不应存在污染物排放超标的污染源，包括油烟排放未达标的厨房、车库，超标排放的燃煤锅炉房、垃圾站、垃圾处理场及其他工业项目等，否则会污染场地范围内大气环境，影响学生与教职员工的学习与生活，与绿色校园建设理念相悖。在规划设计时，应主要根据项目性质合理布局或利用绿化进行隔离。

绿色校园应保障师生安全及身心健康，注重学生的心理、生理健康发展，因此学校应远离殡仪馆、太平间、传染病医院。

1 殡仪馆、医院的太平间、传染病院是病源可能集中之处，长期为邻，会对师生健康造成威胁；

2 依据现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《电磁辐射防护规定》GB 8702、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的有关规定，各类易燃易爆危险场区的防护距离随危险品的类别及储放规模而不同，需区别处理。

建筑场地与各类危险源的距离应满足相应危险源的安全防护距离等控制要求，对场地中的不利地段或潜在危险源应采取必要的避让、防护或控制、治理等措施，与各类污染源及易燃易爆场

所的距离应符合国家现行相关标准的规定。

本条的评价方法为：审核场址检测报告及设计图纸，审核应对措施合理性，并现场核实。

4.1.4 中小学校的规划设计应提高土地利用率，宜以学校可比容积率判断并提高土地利用效率。判断学校建设土地利用效率时，应将用地分作随学生人数成正比例增减的用地及与学生人数无比例关系的用地两部分进行比较。

随学生人数成正比例增减的用地包括建筑用地、绿化用地及部分体育用地，如篮球、排球、体操、体育游戏等场地等。不成比例增减的用地包括环形跑道等。学校可比容积率与建筑密度均不低于国家现行相关标准对于学校建筑的规定。

本规范依据现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099规定的“学校可比总用地”定义，定位为学校总用地减除环形跑道的占地。为科学地判断学校设计对土地利用的水平。

学校可比容积率=学校地上建筑面积总和/学校可比总用地。

学校在建设过程中对于节约土地利用方面，对于容积率不可能高的建设项目，可以通过精心的场地设计，在创造更高的绿地率以及提供更多的开敞空间或公共空间。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、计算书。

II 评分项

4.1.5 合理设置绿地可起到改善和美化环境、调节小气候、缓解城市热岛效应等作用。绿地率描述的是学校用地范围内各类绿地的总和与学校用地的比例（%）。绿地率所指的“学校用地范围内各类绿地”主要包括公共绿地、宿舍绿地等。其中，公共绿地包括小游园、组团绿地及其他的一些块状、带状化公共绿地。绿地率是衡量校区环境质量的重要指标之一。本条依据现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中的规定，并参考相关国家及地方文件中针对中小学校绿地率的相关规定，以及我国学校

项目规划实践中的经验，当绿地率达 35% 时可有较好的空间环境效果。本条鼓励校园项目优化建筑布局，提供更多的绿化用地或绿化广场，创造出更加宜人的校园绿化景观空间，鼓励校园绿地用地设置休憩、娱乐等设施并定时向社会公众免费开放，以提供更多的公共活动空间，考虑到安全等多方因素，由当地教育系统规定学校的公众开放时间。

其中学校建筑合理采用屋顶绿化、垂直绿化等方式，创造舒适的环境。中小学校的绿化用地宜包括集中绿地、零星绿地、水面和供教学实践的种植园及小动物饲养园。

1 中小学校应设置集中绿地。

2 集中绿地、零星绿地、水面、种植园、小动物饲养园的用地应按各自的外缘围合的面积计算。

3 各种绿地内的步行甬路应计入绿化用地。

4 铺栽植被达标的绿地停车场用地应计入绿化用地。

5 满足当地植树绿化覆上要求的屋顶绿化可计入绿化用地。

6 墙面垂直绿化按照当地植树绿化要求面积换算要求计入绿化用地。

7 未铺栽植被或铺栽植被不达标的体育场地不宜计入绿化用地。

8 绿地的日照及种植环境宜结合教学、植物多样化等要求综合布置。

本条的评价方法为：查询相关设计文件、相关竣工图、计算书，并现场核实。

4.1.6 土地是不可再生资源，学校建设中应该提高土地利用率，因此地下空间值得大力开发。但地下空间的利用有其明显的困难，如：缺少天然采光、自然通风，需要防水或防潮，防火要求高，结构受地上建筑结构的限制，建安成本较高等。地下建筑建安成本虽高一些，但与节约的土地价值相比还是值得的，中小学校设计应充分利用地下空间。开发利用地下空间是城市节约集

约用地的重要措施之一。地下空间的开发利用应与地上建筑及其他相关城市空间紧密结合、统一规划，但从雨水渗透及地下水补给、减少径流外排等生态环保要求出发，地下空间也应利用有度、科学合理。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、计算书，并现场核实。

4.1.7 中小学校学生的行动经常是群体行动，道路有台阶易发生踩踏事故。在人流集中的道路上设置台阶可能成为紧急疏散时的隐患，宜采用坡道等无障碍设施处理道路的高差。场地内的人行通道及场地内外联系的无障碍设计是绿色出行的重要组成部分，是保障各类人群方便、安全出行的基本设施。

注重场地设计中安全规划、对策及措施的合理性、实用性和可操作性。绿色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。

学校对本地可能发生的自然灾害和学校可能发生的突发事件有制订预案，并且有定期组织紧急疏散、消防演习等现场演练。

本条的评价方法为：查询相关设计文件、相关竣工图，查阅档案，访谈责任人，并现场核实。

4.1.8 该条文应依据各省市的对于教学类建筑的日照规范，日照是学生健康发育的基本条件，日照时间的长短直接关系到学生的健康成长。我国卫生部的专题科研成果指出，人体只能通过每天一定时间的日照才能合成维生素 D，日照对抑制癌细胞的侵袭和体格的生长能发挥重要作用。直射阳光能够抑制部分校内易发传染病的病菌。

直射阳光对保护学生健康有重要作用，本标准规定绿色校园建设需满足现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中有关学校建筑日照标准的要求，学生宿舍满足现行行业标准《宿舍建筑设计规范》JGJ 36 中有关日照标准的要求。在执行本条时应准确理解以下要求：

1 学校教学楼、行政楼等公共建筑布局应保证室内外的日照环境、采光和通风的要求，满足城市规划有关中小学学校日照标准的要求。普通教室冬至日满窗日照不应少于 2h。

2 学校宿舍楼建筑满足现行行业标准《宿舍建筑设计规范》JGJ 36 关于日照标准要求内容。

3 学校宿舍建筑系指专为学生设计，供其起居生活使用，符合学生生理、心理要求的居住建筑等。由于学生的生理机能、生活规律及其健康需求决定了其活动范围的局限性和对环境的特殊要求，因此为学生所设的宿舍建筑应具有有利于学生视线发育等相关健康要求。

4 在城市旧城区进行中小学学校新建的项目中，学校公共建筑与学生宿舍建筑日照标准可酌情降低，系指在旧区改建时确实难以达到规定的标准时才能这样做。为保障学生与教职员工的的身心健康发展，无论在什么情况下，降低后的教学公共建筑与宿舍日照标准均不得低于大寒日日照 2h 的标准。

本条的评价方法为：查询相关设计文件、相关竣工图和日照模拟分析报告，并现场核实。

4.1.9 近年来，再生风和二次风环境问题逐渐凸现。由于建筑单体设计和群体布局不当而导致行人遭到强风卷刮物体撞碎玻璃等的事例很多。研究表明，建筑物周围人行区距地 1.5m 高处风速 $v < 5\text{m/s}$ 是不影响人们正常室外活动的基本要求。此外，通风不畅会严重地阻碍空气的流动，在某些区域形成无风区或涡旋区，这对于室外散热和中小学污染物消散是非常不利的，应尽量避免。以冬季作为主要评价季节，是由于对多数城市而言，冬季风速约为 5m/s 的情况较多。

夏季、过渡季通风不畅在某些区域形成无风区和涡旋区，将影响室外散热和污染物消散。夏季大型室外场所恶劣的热环境，会影响人的舒适感，当超过极限值时，长时间停留还会引发高比例人群的生理不适甚至中暑。外窗室内外表面的风压差达到 0.5Pa 时有利于建筑的自然通风。

本条的评价方法为：查询相关设计文件、相关竣工图、风环境模拟计算报告，必要时可进行现场测试。

4.1.10 绿色校园应完善总平面设计工作内容，可持续发展是我国的国策，应遵照绿色设计的原则，充分而且合理地利用场地原有的地形、地貌，不宜将学校用地全部推平后再建。尽量减少土石方工程量，减少开发建设过程对场地及周边环境生态系统的改变，包括原油水体和植被，特别是大型乔木。在建设过程中需要明确改造场地内的地形、地貌、水体、植被等时，应在工程结束后及时采用生态复原措施，减少对原场地环境的改变和破坏。在总平面设计阶段结合发展需要进行管网综合设计也是实现可持续发展的必要工作内容。

本条的评价方法为：查阅相关文件、生态保护和补偿计划、相关竣工图、生态保护和补偿，并现场核实。

4.1.11 校园场地开发应遵循低影响开发原则，合理利用场地空间设置绿色雨水基础设施。绿色雨水基础设施包含：雨水花园、下凹式绿地、屋顶绿化、植被浅沟、雨水节流设施、渗透设施、雨水塘、雨水湿地、景观水体、多功能调蓄设施等。绿色雨水基础设施有别于传统的灰色雨水设施（雨水口、雨水管道等），能够以自然的方式控制城市雨水径流、减少城市洪涝灾害、控制径流污染、保持水环境。

本条的评价方法为：查询校区绿色雨水基础设施方案及规划设计文件、校区绿色雨水基础设施实施方案或证明文件、设计文件和绿色生态校区城市水资源综合利用规划、用水现状调研、评估和发展规划报告和竣工图，并现场核查。

4.1.12 本条规定强调学校布点要均匀，做到小学生上学时间控制在步行 10min 左右，中学生上学控制在步行 15min~20min 左右。机动车，特别是小汽车的迅速增长，给城市带来行车拥堵、停车难的问题。对具有大量人流和短时间集散特性的建筑，为了保证各类人员顺畅方便地进出，要求将大量人群与少量使用专用车辆的特殊人群按照人车分行的原则组织各自的交通系统。同

时，倡导以步行、公交为主的出行模式，在学校的规划设计阶段应重视其主要出入口的设置方位，接近公交站点。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图，并现场核实。

4.1.13 学校周边应有良好的交通条件，有条件时宜设置临时停车场地。学校的规划布局应与生源分布及周边交通相协调。与学校毗邻的城市主干道应设置适当的安全设施，以保障学生安全跨越。

中小学校校园出入口应与市政交通衔接，校园主要出入口应设置缓冲场地。校门宜向校内退让，构成校门前的小广场，起缓冲作用同时解决家长的临时停车问题，若由学校建停车场则利用率过低，需由社区或城市管理部门结合周边的停车需要统一规划建设。

校园建设应提高土地利用率进行地下空间停车场地规划。停车场地及地下车库的出入口不应直接通向师生人流集中的道路。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、有关记录，并现场核实。

4.1.14 中小学学校规划需坚持可持续发展原则，工程的规划建设应一次规划分期实施，改建、扩建学校的规划建设应在充分利用原有设施的基础上进行。例如应充分利用尚可使用的建筑。“尚可使用的建筑”系指建筑质量能保证使用安全的建筑，或通过少量改造加固后能保证使用安全的建筑但并非具有文物保护价值的校园古建筑。坚持勤俭办学，切实提高教学用房的利用率，对建筑的利用，可根据规划要求保留或改变其原有使用性质，并纳入规划建设项目。同时，中小学学校应尽量向社会提供体育馆、图书馆等各项公共设施以及生活福利设施，体现绿色校园的可持续发展精神。

兼容两种及以上主要公共服务功能是指主要服务功能在建筑内部混合布局，部分空间共享使用，体育专用设施可定时向社会开放等，可提高各类设施和场地的使用频率。

本条的评价方法为：查阅相关文件、相关竣工图、有关证明文件，并现场核实。

4.2 能源与资源

I 控制项

4.2.1 校园内的主要用能设备包括锅炉、空调、热水器等，这些设备的用能效率必须符合国家 and 地方相关标准的最低要求。围护结构的热工设计对建筑能耗均起着至关重要的作用。考虑到我国各类校园的现状，控制项仅限制新建和改建建筑的围护结构热工性能。对于学校而言，学生宿舍与教职工宿舍属于居住建筑，其余建筑均属于公共建筑，实验室等建筑不作为本条的评价对象。各类新建建筑应当符合当地现行同类型建筑节能标准的要求。

本条的评价方法为：查阅有关设计文件并现场核实。

4.2.2 能源综合利用方案中应当包括：（1）科学预测校园建筑的能源负荷，充分考虑地域气候因素与校园寒暑假运行管理特点，合理确定校园用能需求量；（2）结合当地供能状况，合理优化校园能源系统的结构；（3）制定阶段节能目标；（4）因地制宜地利用自然能源及可再生能源。

中小学校园具有占地面积小、建筑规模小、建筑数量少、使用对象为未成年人等特点。“水资源综合利用方案”内容除涉及建筑内部给排水系统外，还涉及室外雨水、污水的排放、景观用水以及绿化用水等。进行绿色校园设计前应结合区域的气候、水资源、给排水工程等客观环境状况，制定水系统规划方案，减少市政供水量和污水排放量。“水资源综合利用方案”包括用水定额的确定、用水量估算及用水计量、给排水系统设计、节水器具、污水处理、雨水回用等内容。根据所在地区水资源状况和气候特征的不同，报告涉及的内容可能有所不同，具体内容的取舍要因地制宜。

用水定额及用水量的确定应参照相关用水标准规定的用水定额，并结合当地经济状况、气候条件、用水习惯和区域水专项规划等，根据实际情况科学、合理地确定。

雨水利用应根据具体情况进行分析，多雨地区应根据当地的降雨与水资源等条件因地制宜地加强雨水利用，降雨量相对较少且降雨时段集中的地区应慎重考虑雨水收集工艺与规模，避免投资效益低下。内陆缺水地区应加强雨水的直接利用。所有地区均应考虑采用节水器具。

对于已建成的学校应完成对现状水资源利用总体情况的调研与评估，并给出远期节水措施和目标。

本条的评价方法为：审核有关文档资料，并现场核实。

4.2.3 所用建筑材料不会对室内环境产生有害影响是绿色建筑对建筑材料的基本要求。选用有害物质限量达标、环保效果好的建筑材料，可以防止由于选材不当造成室内环境污染。

根据生产及使用技术特点，可能对室内环境造成危害的装饰装修材料主要包括人造板及其制品、木器涂料、内墙涂料、胶黏剂、木家具、壁纸、卷材地板、地毯、地毯衬垫和地毯用胶粘剂等。这些装饰装修材料中可能含有的有害物质包括甲醛、挥发性有机物（TVOC）、苯、甲苯、二甲苯以及游离甲苯二异氰酸酯等。因此，应对上述各类室内装饰装修材料中有害物质含量进行严格控制。我国制定了多项有关室内装饰装修材料的国家标准。绿色建筑选用的装饰装修材料应符合以下现行国家标准的规定：

《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 溶剂型木器涂料中有害物质限量》
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

《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 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》
GB 18586

《室内装饰装修材料 地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质
释放限量》GB 18587

《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

上述 9 个国家标准均是强制性标准。

本条的评价方法为：查阅由具有资质的第三方检验机构出具
的产品检验报告。

4.2.4 由于形成条件或生产技术等原因，用于室内的石材、瓷
砖和卫浴洁具等建筑材料及其制品，往往具有一定的放射性。放
射性在一定剂量范围内是安全的，但是超过剂量范围就会造成人
身伤害。应将上述建筑材料及其制品的放射性限制在安全范围之
内，这是绿色校园的基本要求。

一些建筑材料及制品在使用过程中不断暴露出问题，已被证
明不适宜在建筑工程中应用，或者不适宜在某些地区的建筑中使
用。绿色校园中不应采用国家和当地有关主管部门向社会公布禁
止和限制使用的建筑材料及制品，一般以国家和地方建设主管部
门发布的文件为依据。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）。

本条的评价方法为：对照国家和当地有关主管部门向社会公
布的限制、禁止使用的建材及制品目录，查阅设计文件，对设计
选用的建筑材料进行核查，查阅工程材料决算材料清单，对实际
采用的建筑材料进行核查。

II 评分项

4.2.5 以正式注册的在校学生人数为统计对象。学生折算系数为 1.0（基准），教职工折算系数为 3.0。对于承担社会培训、公务员培训任务的学校，培训人数可结合学时进行折算。将校园的年耗电量和年耗气量按照现行国家标准《综合能耗计算通则》GB/T 2589 折算成标准煤，扣除可再生能源使用量后，除以经上述方法折算后的统计对象总人数，得到学年生均能耗量。取相邻两学年的学年生均能耗量进行比较，计算其降低率。对于新建校园，须在投入使用两个学年之后进行评价。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算分析报告，并进行核实。

4.2.6 目前有现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189、行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75 等相关的节能设计标准，分别对严寒地区、寒冷地区、夏热冬冷地区及夏热冬暖地区提出了建筑围护结构热工性能、采暖空调系统性能等方面的节能设计要求。很多省市也制定了适合自身特点的地方节能设计标准，如上海、北京、江苏等地。

为了实现绿色生态要求，应对校园内的建筑提出高标准的节能要求。考虑到校园内通常存在大量的既有建筑，且其中大部分建筑达不到现行节能设计标准的要求，因此适当降低了对此类建筑的要求。考虑到标准的普适性，本条统一规定设计能耗降低 10% 的基准是现行国家标准或行业标准，而非地方标准。对于改造建筑，由于难度较大，应予鼓励，只要能满足国家现行节能设计标准要求即可得分。

本条的评价方法为：审阅规划设计文件、能源专项规划、相关节能管理文件，并抽样查验建筑节能设计情况。

4.2.7 由于不同种类可再生能源的度量方法、品位和价格都不

同，本条分三类进行评价，其中第 3 款冷热量可以地热能、地源热泵等形式提供。如有多种用途可同时得分，但本条累计得分不超过 12 分。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算分析报告；查阅相关竣工图、计算分析报告，并现场核实。

4.2.8 生活用能系统的能耗在校园总能耗中占有不容忽视的比例，尤其是对于有稳定热水需求的公共建筑而言更是如此。用自备锅炉房满足建筑蒸汽或生活热水，如天然气热水锅炉等，不仅对环境造成较大污染，而且从能源转换和利用的角度看也不符合“高质高用”的原则，不宜采用，鼓励采用市政热网、热泵、空调余热、其他废热等节能方式供应生活热水，在没有余热或废热可用时，对于蒸汽洗衣、消毒、炊事等应采用其他替代方法（例如紫外线消毒等）。此外，如果设计方案中很好地实现了回收排水中的热量，以及利用如空调凝结水或其他余热废热作为预热，可降低能源的消耗，同样也能够提高生活热水系统的用能效率。

本条三个得分点可以累计得分，但总分值不超过 7 分。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算分析报告；查阅相关竣工图、主要产品型式检验报告、计算分析报告，并现场核实。

4.2.9 采暖空调系统能耗在校园能耗中占到相当比例，通过采取合理措施降低采暖空调系统能耗对于建筑节能的实现非常重要。围护结构的热工性能指标对建筑冬季供暖和夏季空调的负荷和能耗也有很大的影响。针对学校寒暑假人员减少，采暖或空调负荷有所降低的情况，在设备选型时对负荷进行修正，可有效降低寒暑假能耗。暖通空调系统节能措施包括合理选择系统形式，提高设备与系统效率，优化系统控制策略等。对于不同的供暖、通风和空调系统形式，应根据现行国家和学校有关建筑节能设计标准统一设定参考系统的冷热源能效、输配系统和末端方式，计算并统计不同负荷率下的负荷情况，根据暖通空调系统能耗的降

低幅度，判断得分。

空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%；通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 等的规定值低 20%；三相配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》GB 20052 的节能评价值要求；水泵、风机等设备，及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价值要求；校园内灯具中节能灯比例 100%；室内办公设备中拥有中国节能认证等节能标识的设备的功率占学校室内设备总功率的 70%；厨房主要用能设备中拥有相关节能标识设备的功率占学校厨房主要用能设备总功率的 60%。

对于没有采暖、空调需求的地区，本条第 1 款可直接得分。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算分析报告；查阅相关竣工图、主要产品型式检验报告、计算分析报告，并现场核实。

4.2.10 管网漏损率指校区“年供水总量”和“年有效用水量”之差与“年供水总量”的比值。

管网漏损率可按公式（1）计算：

$$R_n = (Q_n - Q_{ue}) / Q_n \times 100\% \quad (1)$$

式中： R_n ——管网年漏损率（%）；

Q_n ——年供水总量（ m^3 ）；

Q_{ue} ——年有效用水总量（ m^3 ）。

供水总量指校区范围内，自来水公司学年收费水量；有效用水量指校区内各类用户实际使用的水量，包括学年场地用水量和建筑内部用水量之和。

可采取以下措施减少管网漏损：

1 校区新建建筑使用的管材、管件，必须符合现行产品国家标准的要求。新型管材和管件应符合有关管理部门的规定和经专家评估或通过鉴定的企业标准的要求。

2 对于校区已建建筑和室外给水管道应逐年更换和淘汰国家明令禁用管材、设备和器具，且已完成总量的 50%及以上。

3 应选用性能高的阀门和附件。

本条的评价方法为：现场查阅用水量计量情况报告以及水表台账，并应提供自来水缴费清单作为支撑证明文件。

4.2.11 生均用水量指校区内学生每学年的人均用水量。计算方法参照现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555，本条评价以计算（预评价阶段）或计量（运行评价阶段）结果不超过现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555 中相关标准的中值为达标。连续三年总用水量逐年降低的计算应去除临时性的、非正常使用的部分用水，例如：施工用水等。

本条的评价方法：现场查阅用水量计量情况报告及水表台账、学生人数支撑证明文件。

4.2.12 绿化用水应采用节水、低能耗的灌溉方式，包括：滴灌、微喷灌和地下渗灌等，通过低压管道、滴箭或其他灌水器，以持续、均匀和受控的方式向植物根系输送所需水分。占地较少的学校也可以采用加可调节喷头的软管与洒水栓的人工浇灌方式。

本条的评价方法为：查阅设计文件、竣工图、产品说明书，并现场核查。

4.2.13 年平均降雨量在 800mm 以上的多雨但缺水地区，应结合当地气候条件和校区地形、地貌等特点，除采取措施增加雨水渗透量外，还应建立完善的雨水收集、处理、储存、利用等配套设施，对屋顶雨水和其他地表径流雨水进行收集、调蓄、利用。雨水收集利用系统应根据雨水利用系统技术经济分析和蓄洪要求设计雨水调节池，收集利用系统可与校区景观水体设计相结合，优先利用景观水体（池）调蓄雨水。根据用水对象，对收集的雨水进行单独人工处理或进入校区中水处理系统，处理后的雨水水质应达到相应用途的水质标准，宜优先考虑用于室外的绿化、景观用水。雨水集蓄及利用技术应根据当地实际情况，经多方案比

较后确定。条件适宜地区可选用人工湿地、土壤渗滤等自然净化系统，并结合当地的气候特点等，选用本地的一些水生植物。地形条件有利时可优先考虑植被浅沟等生态化措施。

年降雨量小于 800mm 的地区此条不参评。

本条的评价方法为：查阅设计文件、竣工图、产品说明书，并现场核查。

4.2.14 形体指建筑平面形状和立面、竖向剖面的变化。绿色校园建设应重视建筑物平面、立面和竖向剖面的规则性对抗震性能及经济合理性的影响，优先选用规则的形体。

根据国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 - 2010 (2016 年版)，建筑设计应根据抗震概念设计的要求明确建筑形体的规则性，抗震概念设计将建筑形体的规则性分为：规则、不规则、特别不规则和严重不规则。本项评价计算建筑形体不规则的校园建筑数量所占比例，并限定建筑形体特别不规则的校园建筑数量，给予评分。如出现形体严重不规则的校园建筑，则此条不得分。对于具有历史保留价值的建筑物不包含在评价范围内。

本条的评价方法为：查阅建筑图纸、结构图纸、建筑形体规则性判定报告，并现场核实。

4.2.15 在建筑设计过程中，对地基基础、结构体系、结构构件进行优化，能够有效地节约材料用量。结构体系指结构中所有承重构件及其共同工作的方式。结构布置及构建截面设计不同，建筑的材料用量也会有较大的差异。

本条的评价方法为：查阅建筑图纸、结构图纸、地基基础方案论证报告、结构体系节材优化报告和结构构件节材优化报告，并现场核实。

4.2.16 绿色校园鼓励采用对环境影响小的绿色建材，以减少对天然材料资源的消耗，并减少材料资源开发活动对生态环境的破坏。2014 年 6 月，住建部、工信部联合出台了《绿色建材评价标识管理办法》（建科〔2014〕75 号），各地将依据绿色建材评价技术要求，对申请开展评价的建材产品进行评价，确认其等级

(一星级、二星级和三星级) 并进行信息性标识。

建材本地化是减少运输过程中的资源和能源消耗、降低环境污染的重要手段之一。本地生产的建筑材料指施工现场 500km 以内生产的建筑材料。本条鼓励使用本地生产的建筑材料(包括土建工程材料和道路材料), 提高就地取材制成的建筑产品所占的比例。

材料的循环利用是节材和材料资源利用的重要内容。本条旨在整体考虑校园材料的循环利用对节材和材料资源利用的贡献, 评价范围是土建工程材料和道路工程材料, 不包括设备。

有的材料可以在不改变材料的物质形态情况下直接进行再利用, 或经过简单组合、修复后可直接再利用, 如有些材质的门、窗等。有的材料需要通过改变物质形态才能实现循环利用, 如难以直接回用的钢筋、玻璃等, 可以回炉再上传。有的材料既可以直接再利用又可以回炉后再循环利用。以上各类材料均可纳入本条范畴。校园中采用可再循环材料和可再利用材料, 可以减少加工新材料带来的资源、能源消耗和环境污染, 具有良好的经济、社会和环境效益。

本条的评价方法为: 审查建材管理办法等政策文件, 审查已完工项目的决算清单、查阅工程概预算材料清单和相关材料使用比例计算书, 核查相关建筑材料的使用情况; 查阅工程决算材料清单、计算书和相应的产品检测报告、审查建材管理办法等政策文件, 审查已完工项目的决算清单, 核查相关建筑材料的使用情况。

4.2.17 本条旨在鼓励将校园新建建筑建造成为装配式建筑, 装配式建筑是指由预制部品部件在工地装配而成的建筑。预制构件包括各种结构构件和非结构构件, 如预制梁、预制柱、预制墙板、预制阳台板、预制楼梯、雨棚、栏杆等。在保证安全的前提下, 使用工厂化生产的预制构件, 既能减少材料浪费, 又能减少施工队环境的影响, 同时可为将来建筑拆除后构件的替换和再利用创造条件。

装配式建筑装配率按照现行国家标准《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 的相关要求进行计算。

本条的评价方法为：查阅竣工图、工程材料用量决算清单、装配式建筑装配率计算书。

4.3 环境与健康

1 控制项

4.3.1 学校要注意防止受到噪声干扰。本条依照现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 及《中小学校设计规范》GB 50099 的有关规定，对高速路、地上轨道交通线或城市主干道作为噪声源规定的减噪距离是按照其对外廊式学校开窗教室的噪声干扰自然衰减距离确定的。学校主要教学用房窗户的外墙与铁路路轨的距离不应小于 300m，与高速路、地上轨道交通线或城市主干道的距离不应小于 80m，当距离不足时候，应采取有效的隔声措施。学校周界外 25m 范围内已有建筑处的噪声级不应超过现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 规定的限值。

此外，学校环境噪声应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定。对于学校建筑而言，应根据其类型划分，分别满足现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 规定的环境噪声标准。要求对场地周边的噪声现状进行检测，并对规划实施后的环境噪声进行预测。当拟建噪声敏感建筑不能避免邻近交通干线，或不能远离固定的设备噪声源时，就需要采取措施来降低噪声干扰。对于交通干线两侧区域，尽管满足了区域环境噪声的要求 [白天 $L_{Aeq} \leq 70\text{dB (A)}$ ，夜间 $L_{Aeq} \leq 55\text{dB (A)}$]，并不意味着临街学校建筑的室内就安静了，仍需要在围护结构，如临街外窗采取隔声措施。

本条的评价方法为：查阅环境噪声影响测试评估报告、噪声预测分析报告、环境噪声影响测试评估报告、现场抽样测试报

告，审核应对措施合理性，并现场核实。

4.3.2 教学用房室内噪声的控制是学校进行正常教学的基本保证，也是绿色校园以人为本的重要体现。本条所指噪声控制对象包括室内自身声源和来自建筑外部的噪声。教学用房的室内噪声源一般为通风空调设备、室内设备，如室内电气设备、桌椅的损坏等引起的噪声；室外噪声源则包括周边交通噪声、社会生活噪声、工业噪声等。围护结构如外墙、隔墙和门窗的隔声性能主要指空气声隔声性能；楼板的隔声性能除了空气声隔声性能之外，还包括撞击声隔声性能。

本条以现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中的规定为基本依据，也是在符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 规定的基础之上针对中小学作出的特殊性要求。本条所指的室内噪声级与围护结构构件的隔声性能的低限要求，与现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求规定对应，如该标准中没有明确室内噪声级及围护结构隔声性能的低限要求，即对应该标准规定的室内噪声级与隔声性能的最低要求。

教学房间抽样检测参考《绿色建筑检测技术标准》CSUS/GBC 05 对抽样容量的规定确定，见表 2 所示。本章节条文所涉及相关字眼及样本抽查均可参考此方法。

表 2 检验批最小样本容量

检测对象总数	样本最小容量	检测对象总数	样本最小容量
1	1	501~1200	32
2~15	2	1201~3200	50
16~25	3	3201~10000	80
26~90	5	10001~35000	125
91~150	8	35001~150000	200
151~280	13	150001~50000	315
281~500	20	>50001	500

本条的评价方法为：查阅相关设计文件，噪声预测分析报告、构件性能的实验室检验报告、相关竣工图、室内噪声检测报告、构件隔声性能的实验室检验报告，并现场核实。

4.3.3 室内环境的健康性保障是绿色校园的基本要求。室内空气污染造成的健康问题近年来得到越来越广泛关注。室内空气污染物过高引起的轻微反应包括眼睛、鼻子及呼吸道刺激和头疼、头昏眼花及身体疲乏，严重的有可能导致呼吸器官疾病，甚至心脏疾病及癌症等。因此，校园各类功能室内空气质量应符合现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 的规定，危害人体健康的游离甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 五类空气污染物，应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的限值要求，其中校园内 I 类民用建筑工程包括教室、学生宿舍等，II 类包括办公楼、图书馆、餐厅、体育馆、文化娱乐场所等，室内污染物浓度水平见表 3。

表 3 民用建筑工程室内污染物浓度水平

污染物	I 类	II 类
氡 ^{222}Rn (Bq/m^3)	≤ 200	≤ 400
甲醛 HCHO (mg/m^3)	≤ 0.08	≤ 0.1
苯 C_6H_6 (mg/m^3)	≤ 0.09	≤ 0.09
氨 NH_3 (mg/m^3)	≤ 0.2	≤ 0.2
总挥发性有机物 TVOC (mg/m^3)	≤ 0.5	≤ 0.6

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、室内污染物检测报告，并现场核实。

4.3.4 落实教育部发布的教基一函 [2014] 1 号文件对全国中小学禁止吸烟的规定。吸烟有害健康，在校园里吸烟，不利于广大青少年养成良好的行为习惯，也有损于营造教书育人的校园环境。加强学校禁烟控烟工作，对于建立健康向上的社会风尚，提

高整体国民健康水平具有极为重要的意义。因此，在中小学实行全面禁烟政策，凡进入中小学，任何人、任何地点、任何时间一律不准吸烟。绿色校园应建立全面禁烟制度，认真做好具体组织实施工作，加强学校治理，完善禁烟措施。要在校门口显眼处设立“无烟校园”或“禁烟”标志。学校不设置吸烟区，不摆放烟具，不出现烟草广告或以烟草品牌冠名的学校、教学楼。校内不得销售烟草制品。要做好校外人员进入校园时的禁烟解释和劝导工作，可适当配备检查人员负责巡视及管理工作。

本条的评价方法为：查阅校园全面禁烟制度的相关文件及落实情况，并现场核实。

II 评分项

4.3.5 充足的天然采光有利于学生的生理和心理健康，同时也有利于降低人工照明能耗。各种光源的视觉试验结果表明，在同样照度的条件下，天然光的辨认能力优于人工光，从而有利于学生学习、生活、保护视力和提高劳动生产率。各场所采光标准值应满足现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 的要求，如表 4 所示。

表 4 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	1:50
科学教室、实验室	实验桌面	2.0	1:50
计算机教室	机台面	2.0	1:50

续表 4

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
舞蹈教室、风雨操场	地面	2.0	1:50
办公室、保健室	地面	2.0	1:50
饮水处、厕所、淋浴	地面	0.5	1:10.0
走道、楼梯间	地面	1.0	-

可以通过模拟计算的方式核算主要功能房间室内采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 要求的达标率。

本条的评价方法为：查阅被考核建筑相关设计文件、采光系数计算分析报告、相关竣工图及天然采光检测报告，并现场核实。

4.3.6 学校光环境的设计也是影响学生近视的一个重要因素，对光环境的重视体现了绿色校园爱护学生眼睛的责任。

1 要求教学用房室内照明设计值满足现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 及《建筑照明设计标准》GB 50034 的相关要求，设计值包括平均照度值、统一眩光值、显色指数、照明均匀度值、照明功率密度值等。

2 要求符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 中控制不舒适眩光的相关规定。需保证有 95% 以上的教室满足该设置要求即可得分。

3 针对教学用房室内的照明灯具，对所有设置荧光灯的教室采用高频镇流器则给予加分，不采用荧光灯的教學建筑如满足有资格认证的护眼照明灯具也可加分。

本条的评价方法为：评价查阅相关设计文件、相关竣工文件，并现场核实。

4.3.7 全年教学期间，要求教学用房室内热湿环境满足现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 及《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 的相关要求，尤其现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 对室内热湿环境质量提出了定量的评价指标，并规定了Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级的评价标准。校园民用建筑的室内热湿环境质量应符合Ⅱ级的要求。Ⅱ级是要求人员对环境不满意率在 10%~25% 之间，区分相应的人工冷热源和非人工冷热源环境下室内环境的评价。对于采用空调及进行供暖的人工冷热源建筑则按照人工冷热源下的评价方式（如设计参数及空调期满足舒适性要求），不进行空调及供暖的学校建筑则根据非人工冷热源环境进行评估（如问卷调研等方式）。鼓励气候适宜地区教室、宿舍安装电扇加强过渡季通风、改善夏季热环境。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、室内热湿环境模拟分析报告、实际调研报告书（如以问卷调研方式了解实际舒适满意率）、相关设计文件、现场检测报告。

4.3.8 教室混响时间是影响教室音质的重要因素，学生上课时的信息接收会受到过长混响时间的不利影响。为保证教学活动时的语言清晰度，教学用房的混响时间应满足相关标准的要求。相关实测数据表明，目前大部分中小学校的教室混响时间较难满足标准的规定。主要原因与目前教学楼的建设以及教室的装修未进行实际意义上的声学设计有关。

为保证教学活动时的语言清晰度，教学用房需避免不利的反射声，混响时间应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的要求。现行各类教室空场 500Hz~1000Hz 的混响时间见表 5。专项声学设计的场地及功能用房需查阅相关标准，如现行行业标准《体育场馆声学设计及测量规程》JGJ/T 131 等。

本条的评价方法为：查阅设计图纸、计算报告、相关竣工图、检测室内噪声检测、混响时间检测报告。

表 5 各类教室空场 500Hz~1000Hz 的混响时间

房间名称	房间容积 (m ³)	空场 500Hz~1000Hz 的混响时间 (s)
普通教室	≤200	≤0.8
	>200	≤1.0
语言及多媒体教室	≤300	≤0.6
	>300	≤0.8
音乐教室	≤250	≤0.6
	>250	≤0.8
琴房	≤50	≤0.4
	>50	≤0.6
健身房	≤2000	≤1.2
	>2000	≤1.5
舞蹈教室	≤1000	≤1.2
	>1000	≤1.5

4.3.9 学校教学用房是人员密度较高且随时间变化大的区域，对人员密度超过 0.25 人/m² 的主要教学用房及其他容易出现污染物超标现象的主要功能用房（如装修 1 年以内的功能教室都应纳入空气质量监控房间范围）应设置室内空气质量监控系统，以及与排风联动的二氧化碳检测装置，设置位置宜在室内不利通风位置上方，或监测点能反映室内污染物浓度平均水平值的位置，当传感器监测到室内二氧化碳浓度超过一定限量时进行报警，同时自动启动排风系统。室内二氧化碳浓度的设定限值可参考现行国家标准《室内空气中二氧化碳卫生标准》GB/T 17094 的规定，甲醛、氨、苯、TVOC 等空气污染物的浓度监测比较复杂，受环境条件变化影响大，采用超标实时报警方式，上限浓度设置符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 要求即可。评价中除特殊用途教学用房外其他主要功能建筑中人员密度较高且随时间变化大的区域如大型会议室、演讲厅等人员密度在

2.5 m²/人以上的房间，所抽样考核建筑 100% 满足要求则达标，抽样方法见本标准第 4.3.2 条。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、空气质量监控运行记录，并现场抽样运行核实。

4.3.10 功能区最低水质指标以规划区域内河道、湖泊等地表水体最低等级为准。

地表水污染不仅危及生态环境、影响工农业发展，并且影响居民水质与食品安全。因此，需要合理控制校园场地内地表水的水质，至少满足 V 类水质标准要求。要严格控制污染源如周边工业废水、生活污水不达标排放以及土壤中残留化肥、农药随农业回归水、降雨径流进入水体而造成污染。因此应合理布局工业、加强监测、提高保水意识等方面来保护地表水。

本条的评价方法为：查阅校园水环境质量提出要求的经批准执行的相关专项规划（或相关规定）及其证明材料、达标实施方案，城市水环境质量提出要求的经批准执行的相关专项规划（或相关规定）以及主要水体断面的水质监测报告。

4.3.11 学校内有大量的人工构筑物，如混凝土、柏油路面，各种建筑墙面、空调排热等，改变了下垫面的热力属性，这些人工构筑物吸热快但比热容小，在相同的太阳辐射条件下，它们比自然下垫面（绿地、水面等）升温快，因而其表面温度明显高于自然下垫面。“热岛”现象形成的光化学烟雾污染，增加了建筑的空调能耗，给人们的工作生活带来了严重的负面影响。

热岛强度的特征是冬季最强，夏季最弱，春秋居中。户外活动场地包括：步道、庭院、广场、游憩场和停车场。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。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、测试报告，并现场核实。

4.3.12 绿地是保障学校环境质量的重要方面，同时可进行科学课、生物课及环境教育课的直观教学及实践活动。不得强调气候

条件差或缺少土地而忽略绿地的设置。种植园、小动物饲养园及水面的设置应据学校所在地的气候等自然条件、学校周边条件、学校办学特色等因素综合考虑确定。

合理的植物配置应充分体现本地区植物资源的特点，突出地方特色。合理的植物物种选择和搭配会对绿地植被的生长起到促进作用。种植区域的覆土深度应满足乔、灌木自然生长的需要，满足申报项目所在地有关覆土深度的控制要求。

校园绿化要坚持乔木、灌木、草坪、花卉并用的原则，巧妙运用高、中、低三个层次相结合的方法提高绿化覆盖率。现代校园规划注重结合地形特点，创造出优美的景观。校园环境是校园活动的露天舞台，其规划设计的主旨不应只是传递美学上的信息，还应表达人的活动内容、活动规律。空间形态的丰富性和宜人性贯穿在整个校园从宏观的空间形态到微观的细部处理各个环节之中。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、计算书，并现场核实。

4.3.13 学校医疗设施的管理，为学生健康提供后盾保障。

1 根据国家教育委员会颁布的《中小学卫生室器械与设备配备》，主要将中小学卫生器械的要求分为三档。Ⅰ档国家级示范中学、省级示范中学；Ⅱ档市、州级示范中学，城市一般高中、州、市级示范小学；Ⅲ档乡（镇）一般高中、区、市（县）级示范初中、区、市（县）县级示范小学，城（镇）小学（一般十二班以上）、城镇一般初中。不同档学校应具有配备要求，数量要求需符合学校所在省份出台相应工作条例内容。采用软化体育地面可以减少学生运动中的身体损伤，延长运动寿命。体育器械需满足所在行政区出台的《小学体育器材设施配备目录》、《中学体育器材设施配备目录》工作条例要求，要求配齐一类、二类必配类器械，选配类器械不低于地区文件的比例要求。

2 设置学校相应数量的相关卫生专职人员，提供人员职业文件证明，即可加分。

3 设置至少一名具有职业资格的心理咨询师，及设有基础型以上级别的心理咨询室，符合中共中央国务院《关于进一步加强和改进未成年人思想道德建设的若干意见》及教育部印发的《中小学心理健康教育指导纲要》的最新要求，提供人员职业文件证明及咨询室设计文件，即可加分。

本条的评价方法为：查阅相关文件及报告、设施设备检测报告、人员配备及工作报告，并现场核实。

4.3.14 学校加强健康教育，对学生做好健康知识与安全的宣传。

1 学校至少安排 8 课时的健康教育课程，或者可以通过讲座、班会等形式组织代替特定课时。教育内容包括：国家规定的针对中小学校的 6 种常见病开展防治工作，（即：肠道寄生虫、沙眼、视力低下、龋齿、贫血、营养不良）、重点疾病的宣传教育和预防（如：艾滋病、毒品引发的疾病、肝炎病、碘缺乏病、食物中毒、肥胖以及其他常见传染病）、安全教育、急救知识等。

2 引导学生家长参与及支持，从而普及社会对传染性疾病的认识。评价要求，家长会参与人数应达到学生人数的 10%，通过调查确认即可得分。每年开展不少于一次学生家长会等形式的传染病防控知识宣传活动。

3 针对近年社会多发学校学生食物中毒、水质安全引起中毒等现象，绿色校园应以学生为本，鼓励学校做好宣传与教育及良好的校园管理，杜绝该类现象发生。同时根据我国卫生部规定的《传染病防治法》将传染病分为三类，由于中小学生对传染疾病管控意识弱，许多丙类传染病更易发生在中小学群体中，学校应做好积极管理监控，确保同一群体无传染疾病集中爆发。

食堂卫生管理应满足《中华人民共和国食品卫生法》、《学校食堂与学生集体用餐卫生管理规定》、《学校卫生工作条例》、《突发公共卫生事件应急条例》等规定的要求，确保无重大传染性疾病及中毒事件发生，并进行学校公共卫生的满意度调查，调查人数不少于师生总人数的 5%，满意率达 90% 以上可得分。

本条的评价方法为：查阅相关文件、学校工作调查报告，并现场核实。

4.3.15 可吸入颗粒物能够进入人体呼吸系统，对人体健康造成威胁，对儿童等易感人群威胁更甚。研究表明，粒径在 $2.5\mu\text{m}$ ~ $10\mu\text{m}$ 之间的颗粒物，能够进入上呼吸道，部分可通过痰液等排出体外。粒径在 $2.5\mu\text{m}$ 以下的颗粒物，会进入支气管和肺泡，干扰肺部的气体交换，还可以通过支气管和肺泡进入血液，所附着的有害物质溶解在血液中，可能引起呼吸系统和心脏系统疾病恶化；改变肺功能及结构，改变免疫结构，增加患病率。

在室外空气品质较差时，为确保室内可吸入颗粒物浓度不超过标准要求，应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，同时增加室内空气净化装置。对于具有集中通风空调系统的建筑，应对通风系统及空气净化装置进行合理设计和选型，并使室内具有一定正压。对于无集中通风空调系统的建筑，可采用空气净化器或户式新风系统控制室内颗粒物浓度。

对主要功能房间，采取抽样检测的方式，分别在3月、6月、9月和12月进行为期3天、每天24h的持续检测，取12天的平均浓度作为年平均浓度。颗粒物监测读数时间间隔不超过10min，每种功能类型房间至少选取一间进行监测，抽样容量的确定如本标准第4.3.2条条文说明表2所示。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算书、相关竣工图、产品性能检验报告、监测数据与计算文件，并现场核实。

4.4 运行与管理

1 控制项

4.4.1 学校应建立绿色校园运行管理机构负责绿色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，明确绿色校园相关责任部门和岗位职责，确保安全保卫、网络监控、车辆管理、设施维

护、设备保养、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。

本条的评价方法为：查阅学校绿色校园组织机构建立、任命、部门岗位职责文件档案和人员履职情况等日常管理记录，并现场核查。

4.4.2 节能、节水设施的运行维护技术和可靠性要求高，无论是自行运维还是购买专业服务，都需要建立完善的管理制度及应急预案，日常运行中做好记录。

应对绿色校园的节能、节水设施进行良好的维护保养，确保所有设备、设施工作正常。相关设备、设施的性能指标和配置应符合设计要求，并达到预期运行目标。

本条的评价方法为：查阅节能节水设施的竣工文件、调试记录、产品检测报告、运行记录、并现场核查设备设施的工作情况。

4.4.3 学校运行过程中产生的生活垃圾，有纸张、塑料、玻璃、金属等可回收利用垃圾；有餐饮后剩余的剩菜剩饭、骨头、菜根菜叶、果皮等厨余垃圾；有含有重金属的电池等有害垃圾；还有校园维护过程中产生的渣土、砖石和混凝土碎块、金属、竹木材等废料。首先，根据垃圾处理要求等确立分类管理制度和必要的收集设施，并对垃圾的收集、运输等进行整体的合理规划，合理设置有机厨余垃圾处理设施。其次，制定包括垃圾管理运行操作手册、管理设施、人员配备及机构分工、监督机制、定期的岗位业务培训和突发事件应急处理等内容的垃圾管理制度。

垃圾容器应具有密闭性能，其规格和位置应符合有关标准的规定，其数量、外观色彩及标识应符合垃圾分类收集的要求，并置于隐蔽、避风处，与周围景观相协调，坚固耐用，不易倾倒，防止垃圾无序倾倒和二次污染。

本条的评价方法为：查询建筑、环卫等专业的垃圾收集，处理设施竣工文件，垃圾管理制度文件；查阅垃圾收集、运输等的整体规划和运行记录，并现场核查。

4.4.4 中小学校园运行过程中在化学课、生物课及其他课程等环节可能会产生有毒有害化学品实验品废弃物，在校园防鼠、防虫、绿化等环节，也会涉及危险化学品的使用，可能造成多种有机和无机的化学污染及病原体等生物污染。

根据教育部关于学校安全工作有关规定的要求，对危险品实施严格的保管、领用、审查制度。校园内实验室、化学课、生物课等相关课程场所产生不同类型有害废弃物要进行分类收集处理；有害垃圾存放于密闭容器，摆放位置合理，避免师生接触，无泄漏、无气味，并有清洗保洁措施，及时清运。废气、废水排放前应进行无害处理，有相应设施并有效运行，实现达标排放。相关污染物的排放应符合国家现行有关标准规定。此外，还应关注噪声、电磁辐射等物理污染，确保校园环境符合现行标准要求。

本条的评价方法为：查阅有害废弃物处理方案，污染物排放管理制度文件，实验室危险品管理制度，存储场所或容器及废水、废气处理设施，项目运行期排放废气、污水等污染物的排放检测报告，查阅相应记录，并现场核实。

II 评分项

4.4.5 学校根据自身设备设施和实际对运行管理人员进行绿色校园运行管理培训和考核，使运行管理人员具备所在岗位要求的基本业务能力，持证上岗。在此基础上鼓励支持运行管理人员参加社会行业技能考核，不断提升操作管理水平。积极组织或参与校际间及行业绿色校园相关交流活动。

本条的评价方法为：查阅人员培训计划、证书、培训记录、考核记录、交流活动记录，对运行管理人员进行考察。

4.4.6 在全校范围发布绿色校园运行管理机构信息和相关制度文件，并组织全体教职工和学生学习有关内容，确保人人知悉绿色校园组织管理有关内容和管理规定。绿色校园运行管理机构中除学校领导和主要部门负责人外，应积极吸纳学生、教

工和家长代表的参与，并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，共同促进运行管理水平的提升。

本条的评价方法为：考察管理文件发布和信息公开情况，查阅管理制度学习记录、校园满意度征集记录及学生、教工和家长参与校园运行管理的文件及记录，并与师生、家长代表座谈。

4.4.7 管理激励机制是运行阶段节约能源、资源的重要手段，有必要将管理业绩与节能、节约资源情况挂钩。对校园能源资源使用情况进行公示，是根据学校实际选用合理的能耗统计方式、方法，对各部门的能耗、水耗等运行管理信息通过学校网站或公告栏定期公示并及时更新。根据能源资源使用量监测统计数据，设置合理的能源资源使用配额，结合经济或加减分激励机制杜绝浪费，促进节约。在保证校园园区、各建筑和设施的使用性能要求前提下，将校园运行管理部门和有关部门的考核和效益与校园用能系统耗能状况、水资源和各类耗材等的使用情况挂钩。鼓励学校积极争取国家、地方财政在节能减排、绿色建筑等领域的资金支持项目，或采用能源合同管理等模式引入社会资金，建设绿色校园。

本条的评价方法为：查阅相关管理办法、管理考核记录、激励措施实施记录、外部资金支持绿色校园建设资金证明材料及相关合同、合同能源管理合同及运行记录、用能用水发票，并现场核查。

4.4.8 学校运行管理部门应提交节能、节地、节水、节材、环保与绿化管理制度，并说明实施效果。节能管理制度主要包括节能方案及节能管理模式、机制，管理办法，分类分项计量等。节水管理制度主要包括节水方案、管理办法、分类计量等。节材管理制度主要包括材料选用、耗材管理、资源回收等。环保管理制

度主要包括环保方案、污染源控制排放管理、废弃物处理、空气质量监控、水质监控等。绿化管理制度主要包括苗木养护、用水计量和杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用制度等。管理制度中应有工作目标、分工、措施和监督考核，每学年有计划和总结，促进绿色校园管理水平的提高。

节能、节地、节水、节材、绿化的操作管理制度是指导操作管理人员工作的指南，应挂在各个操作现场的墙上，同时管理部门负责督促操作人员熟练掌握并严格遵守，以有效保证工作的质量。

本条的评价方法为：查阅校园节能、节水、节材、环保与绿化管理制度文件、日常管理记录、操作规程、应急预案、操作人员的专业证书、节能节水设施的运行记录，并现场核查。

4.4.9 制定应对运行设备重大故障、校园建筑火灾、严重自然灾害、食品安全、有毒物质泄漏、爆炸、交通事故等突发事件的应急响应预案和避免事件发生的预警机制。中小学校校园具有人员高度密集、学生应急处置能力差等特点，必须根据学校特点对可能发生的突发事件制定应急预案和预警机制，并有配套的设施和措施予以保障。对师生开展安全教育，每年度至少举行1次演练。

本条的评价方法为：查阅绿色校园应急预案和预警机制的相关文件、设备设施档案、日常管理、巡查、演练记录，并现场核实。

4.4.10 为了确保绿色校园运行管理体系运行的有效性以及各项数据的可靠性和参比性，有必要对绿色校园运行管理体系进行内部和外部评估审查。内部评估要定期进行，同时要接受外部的评估审查，对内部和外部评估审查的结果要有整改、预防和提高的措施并落实执行。学校聘请校外专家进行指导和咨询，以推动和促进绿色校园的运行管理层次和水平提升。

本条的评价方法为：查阅评审记录、报告和整改措施、外聘专家聘书和进行指导和咨询的工作记录。

4.4.11 为确保校园运行管理体系硬件的有效运行，应根据制度对供热、供水、供电等系统的基本设施、设备、管线进行定期维护检查，及早发现问题进行诊断和改造，并根据需要进行更新和升级。

保持校园内基本设施设备系统运行正常，是绿色建筑实现各项目标的基础。机电设备系统的调适不仅限于新建筑的试运行和竣工验收，而应是一项持续性、长期性的工作。因此，校园运行管理部门和物业部门有责任定期检查、调试设备系统，标定各类检测装置的准确度，根据运行数据，或第三方检测的数据，不断提升设备系统的性能，提高建筑设备的能效管理水平。

学校应根据设备设施现状、发展规划和自身实际制定科学合理的设备设施改进方案，并积极实施，取得实效。

本条的评价方法为：查阅相关设备的检查、调试、运行、标定记录，设备、设施改进方案，升级改造技术资料和实施、调适、验收记录等文件，并现场核查。

4.4.12 建立校园能耗水耗监测平台，在分项计量的基础上对能源和资源数据进行实时监测、公示和共享，以利于及时发现存在的问题并提出改进措施。通过监测系统对运行数据进行实时采集并记录，为设备管理、诊断提供依据，定期分析能耗水耗特点，做出诊断，研究改进措施，能够显著提升校园能源资源管理定量化和精细化程度。对办公室、实验室、教室、宿舍等场所的耗能、耗水、耗材进行分类分项计量统计，分析资源消耗特点，并结合物质奖励和精神鼓励等激励措施促进师生行为节约，进而采取制度措施和技术改造两方面手段改进提升管理水平。鼓励学校进一步发挥监测平台的作用，依托监测平台制定更有针对性的节能降耗改造方案。

本条的评价方法为：查阅校园能耗监测平台资料、至少1年的运行记录、数据、管理记录和设备诊断改造资料等，查阅激励管理措施文件及实施记录，现场核查分项计量与监测平台运行情况及管理实效。

4.4.13 通过智能化技术的应用，有效提升校园建筑综合性能。公共建筑的智能化系统应满足现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 的基础通信系统、建筑设备监控管理系统、安（消）防监控中心要求等要求。现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 以系统集成配置的综合技术功效对智能化系统工程标准等级予以界定，绿色校园建筑应达到其中的应选配置（即符合建筑基本功能的基础配置）的要求，且智能化系统工作正常，符合项目的设计要求，即达到该项目施工图设计要求的配置和运行水平。

本条的评价方法为：查询智能化系统竣工文件、验收报告及运行记录，并现场核查。

4.4.14 信息化管理是实现绿色校园运行管理定量化、精细化的重要手段，对保障校园的安全、舒适、高效及节能环保的运行效果，提高后勤管理水平和效率，具有重要作用。校园运行管理部门运用信息化手段进行校园管理，采用信息化手段建立完善的建筑及设备设施、能耗监管、配件档案及维修记录是非常必要的。

利用校园建设信息管理系统等平台建立校园建筑、设施、管线等模型并结合监控、检测技术进行信息化管理，便于运行管理部门实时掌握校园运行状况，及时发现、快速准确定位故障点，实现校园的高效维护管理。

一卡通系统等信息管理平台是校园信息化管理的重要应用方式，目前在全国已得到较大范围推广，除完成结算功能外，应结合激励措施将一卡通等系统应用于信息服务、资源使用、数据统计分析等管理活动中。

本条的评价方法为：查阅校园运行管理信息化系统、一卡通系统技术资料和管理办法，现场核查软硬件条件、运行记录和学生教工使用情况。

4.4.15 校园自然或人工景观和绿化的维护管理是校园运行管理的重要环节，学校运行管理部门应有严格的制度、科学的方法、专业的人员进行绿化建设和维护，确保景观和绿化效果的良好维

护。校园绿化维护中不合理地选择和使用杀虫剂、化肥等化学品将对校园环境安全造成危害，因此应对绿化维护方式方法和用品进行合理规范。对校园内景观水体的水质进行定期检测，根据要求设置水质处理设施，鼓励使用生态手段保障景观水体水质，无景观水体的学校此得分点不参评。

本条的评价方法为：查阅绿化采购和维护管理记录、绿化化学品管理制度和记录、避免化学污染措施、无公害病虫害防治技术实施方案、水质控制措施及相关技术资料、水质检测报告、相关用品的进货合同和发票复印件，并现场核实。

4.4.16 校园垃圾站（点）是校园主要环境污染源，对校园空气、水、卫生、视觉环境有较大影响，应按要求对垃圾站（点）进行合理处置。应对垃圾进行及时清运，垃圾不散落。经常对垃圾站（点）进行冲洗和消毒。确保垃圾站（点）不散发臭味，不污染环境。垃圾收集站（点）应对应垃圾分类设置相应设施，实现分类投放，清运。

本条的评价方法为：查阅申报单位垃圾清运、垃圾站（点）清洁记录。实地核查，在师生中随机抽查核实平时情况。

4.4.17 固体废弃物资源化利用，是减少对天然材料资源消耗和降低污染发展循环经济的有效途径。本条对校园内建筑施工、更新改造和建筑装潢过程中产生的主要固体废弃物作出要求。

建筑垃圾是指在土木工程建设中由于人为或者自然等原因产生的建筑废料，包括渣土、废混凝土、弃土、淤泥以及各种弃料等。

单位产量法是当前广泛使用的建筑垃圾量估算方法，可以满足各类建筑垃圾的量化需求，其关键步骤是确定单位建筑垃圾产生率，通过计算总体单位数量得到建筑垃圾总产量。房屋主体施工产生建筑垃圾量的计算方法为：房屋主体施工产生建筑垃圾量 = 建筑面积 × 单位面积垃圾量，对于管理水平较高的情况其单位面积垃圾量：钢筋混凝土结构取 250t/万 m² 为评分基数，外加道路、管沟和绿化等过程产生的垃圾取主体施工的 25% 估算，所以本条中取 310t/万 m² 为评分基数。在运行阶段，主要以改

造和装潢为主，改造时存在已有建筑的部分拆除情况，但是相应的道路管沟绿化等工作量减少，以二者抵销处理，因此改造工程数据控制值取为与建造一致；装潢工程按行业内较高标准取值，每10000元造价产生1.8t建筑垃圾。

建筑垃圾回收在城市管理体系内已经严格规定，由各地建交委稽查，中小学所属场地一般不大，校园自行消纳较为困难，主要纳入城市渣土系统，要求全部回收处置。

本条的评价方法为：查阅建筑施工废物管理规划和施工现场废弃物回收利用记录，计算建筑废弃物综合利用率，并现场抽查。近1年无建造和改造工程的学校本条不参评。

4.5 教育与推广

I 控制项

4.5.1 学校围绕绿色校园的创建活动制定教育与推广年度工作计划，并将其纳入学校年度整体规划。这是提升全体师生可持续发展意识和行动能力的重要制度保障。

本条的评价方法为：查阅学校自提出申请前一年开始的教育与推广年度工作计划；听取学校分管领导汇报计划的制定和执行情况；对部分教师和职工进行访谈了解计划的实施情况。

4.5.2 学校绿色校园的教育与推广和校园文化建设、教师培训、课程设置与实施、学生思想品德教育及社会实践活动等密切相关。教育与推广应有校级领导专人负责协调教学管理、学生发展和后勤服务等部门共同参与，分解落实具体的工作责任。

本条的评价方法为：学校每学期至少召开一次全校性的协调工作会议，统筹安排绿色校园的教育推广工作；查阅有关会议记录，听取相关负责人汇报。

II 评分项

4.5.3 学校制定绿色校园教育与推广的中长期（3年~5年）发

展规划，突出中长期规划与年度计划之间的衔接和校内各部门之间的分工协作，以确保绿色校园的创建及其教育与推广具有可持续性。

本条的评价方法为：查阅中长期规划以及年度工作计划，包括总体目标、阶段性目标、主要活动安排及其考核要求等；访谈主要部门的负责人，了解各部门在教育与推广过程中的详细分工、行动计划及考核要求。

4.5.4 学校根据教育部颁布的《中小学环境教育专题大纲》(2003)、《中小学环境教育实施指南》(2003)以及所在地各级教育行政主管部门有关文件的规定，依托现有学科（如思想品德、语文、数学、英语、科学、社会、物理、化学、地理、生物、劳动技术、音乐、体育、美术等）的课堂教学，渗透绿色教育，使学生对保护环境和创建绿色校园具有认同感、责任心和行动力。学校定期举行渗透绿色教育的教学研讨会，交流经验，总结成果。

本条的评价方法为：学科渗透的内容应基于国家现行课程标准的要求且与创建绿色校园的主题“规划与生态”、“能源与资源”、“环境与健康”等密切相关；查看相关学科渗透绿色教育的教案；随堂听课、访谈部分师生；查看每学期教学研讨会的记录，包括时间、参与人数、研讨的主要内容等。

4.5.5 绿色校园的创建是基于学校所在社区特有的自然、社会和经济背景。学校鼓励教师根据本校和周边社区的特点，选用灵活多样的教学方法和教学材料，因地制宜地开设校本课程或选修课程。有条件的学校可自主开发具有本校特色的学习资源。

本条的评价方法为：与绿色校园创建相关的教学资源在教学内容和方法的选择上要充分考虑到学校本身及其所在地区的具体情况。开设校本课程和选修课程是实现绿色教育多元化的重要途径。了解相关的课程实施计划和教学资源开发的详细方案，包括目标、内容、课时、教学方法、教学评估、教学辅助资源等项目；随堂听课，访谈部分师生。

4.5.6 创建绿色校园的目的不单是运用绿色理念、绿色技术建设校园的硬件设施，还包括在全体师生中倡导人与人、人与自然和谐发展的价值观和行为方式。不同于常规的课堂教学，绿色校园文化是一种隐性的教育资源，其显性的表现形式多种多样，比如学校通过校园网、校报、黑板报、宣传橱窗、电子显示屏、广播、闭路电视等载体宣传创建绿色校园的理念和措施，展示绿色教育的实践成果；通过修建小型的、示范性的太阳能和风能发电装置，或雨水收集和中水利用设施等，让师生感受绿色环保的理念和技术在日常生活中的应用。

本条的评价方法为：查阅相关活动的详细记录，巡视校园，访谈学校领导、教职员工和学生。

4.5.7 学校争取家庭和社区的支持，引导学生走出校门，向居民宣传绿色出行、垃圾分类回收、节约水电等环境友好、资源节约的绿色生活方式，参与绿色家庭、绿色社区的创建活动，是培养学生社会责任感和综合实践能力的重要途径。同时，学校有义务利用自身的硬件设施和智力资源，为社区居民实现绿色生活提供支持。

本条的评价方法为：查看学生、家庭和社区合作组织各种绿色生活实践活动的照片、视频、文字等材料，召开社区有关干部、居民、家长和学生代表的座谈会。

4.5.8 鉴于绿色校园的创建涉及一些普通中小学教师并不熟悉的专业知识，学校必须从知识和技能、过程和方法、情感态度和价值观等方面加强对在职教师的培训，以提高他们推广绿色教育的能力。同时，学校应鼓励部分在绿色教育推广过程中有突出成绩的老师通过参加会议、发表论文等方式，拓展视野，在教师中起到模范带头作用，促进整个教师团队能力的提升。

本条的评价方法为：查看教师培训的详细方案，召开部分教师座谈会，查看教师外出参会或发布论文的证明材料，查看学校对在绿色教育推广过程中表现突出教师的奖励制度等。

4.5.9 学校支持学生组建环保社团或兴趣小组，并派专业老师

指导开展活动。学校鼓励少先队、共青团、学生会等常设组织，利用世界环境日、地球日、植树节等契机，组织开展形式多样的全校性绿色教育推广活动，如画展、征文、文艺演出、辩论赛等。

本条的评价方法为：查看各个环保组织常年的活动记录和各项全校性绿色教育推广活动的文字、照片、视频、新闻报道等记录，访谈部分师生。

4.5.10 每年全国的高等院校、科研院所、各级政府的教育和科普机构、企业单位以及国内外的非政府组织等都有为青少年科技活动搭建平台，举办各类竞赛、展示及研讨活动。学校应结合绿色校园的创建，积极创造条件支持学生参与。此类活动尽管参与人数有限，但是社会影响较大，有利于促进学校绿色教育的推广。

本条的评价方法为：查看学生参与各级各类活动的文字、照片或视频等证明材料，访谈相关学生。

4.5.11 学校应积极参与各级各类与绿色教育相关的交流活动，及时总结在创建绿色校园和推广绿色教育过程中的经验，反思存在的问题，努力发挥辐射示范的作用，带动更多的学校参与到创建绿色校园的网络中。

本条的评价方法为：查看学校参与各级各类交流活动的会议记录、所获奖项、发表论文及媒体报道等证明材料，访谈学校及各级教育主管部分负责人。

5 职业学校及高等院校

5.1 规划与生态

I 控制项

5.1.1 绿色校园在建设过程中尽可能保持原有场地的地形地貌，保护有价值的树木、水塘、水系等，是传承场地历史文脉的重要举措，也有利于校园的可持续发展。《中华人民共和国城乡规划法》第二条明确：“本法所称城乡规划，包括城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划和村庄规划”；第四十二条规定：“城市规划主管部门不得在城乡规划确定的建设用地范围以外作出规划许可”。因此，任何建设项目的选址必须符合所在地城乡规划。

各类保护区是指受到国家法律法规保护、划定有明确的保护范围、制定有相应的保护措施的各类政策区，主要包括：基本农田保护区（《基本农田保护条例》）、自然保护区（《自然保护区条例》）、历史文化名城名镇名村（《历史文化名城名镇名村保护条例》）、历史文化街区（《城市紫线管理办法》）等。

绿色校园从发展战略考虑，对于因建设开发确需改造的场地内现有地形、地貌、水系、植被等环境状况，在工程结束后，应鼓励建设方采取相应的场地环境恢复措施，减少对原有场地环境的改变，避免因土地过度开发而造成对城市整体环境的破坏。

本条的评价方法为：查阅项目区位图、场地地形图以及当地城乡规划、国土等有关行政管理部门提供的法定规划文件或出具的证明文件，并现场核实。

5.1.2 自然灾害及人为风险高的地段指已知可能发生滑坡、泥石流、崩塌、地陷、地裂、雷暴、洪涝、冲塌、飓风、海啸等灾难的地段及地震断裂带上可能发生错位的部位。我国幅员辽阔，

近年来屡有人口稠密地区遭受多种地质自然灾害事件发生，损失惨痛，作为学生学习场所，学校的安全性应首当其冲。学校建设选址应作用地适宜性评价，即以建校立项时的环境质量评估报告为依据。学校环境质量评估报告的内容应包括该地段的气候特征、空气洁净度、噪声级、地质条件、雷暴记录、电磁波辐射测定、土壤氡污染检验值等项。目前我国政府环境保护部门对各种污染源防护距离的控制已有相关标准，因此，在绿色校园建设选址阶段必须按国家相关安全规定，同时满足本条要求。

本条的评价方法为：查询地形图、场址检测报告，审核应对措施合理性及相关检测报告或论证报告，并现场核实。

5.1.3 教学公共建筑（包括教学建筑、图书馆、行政楼、实验室实习场所及附属用房、行政用房、会堂、食堂等公共建筑）与学生、教工宿舍建筑的室内外日照环境、自然采光和通风条件，直接影响学生与教职员工的身心健康和居住生活质量。关于满足城市规划学校日照标准，目前进行职业学校及高等院校校园规划设计，主要采纳的标准是本省市规划部门执行的日照标准，例如国家现行标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180、《住宅建筑规范》GB 50368、《住宅设计规范》GB 50096、《宿舍建筑设计规范》JGJ 36 等。

本标准中的教学公共建筑与宿舍建筑未包括下列六项用房：

1 职业学校及高等院校的生产性工厂及其附属用房，农林院校的生产性农场、牧场、林场及其附属用房，医学院校及个别体育院校的临床实习医院。

2 已离休、退休、调出教职工及已故教职工遗属所使用的教工住宅、食堂、浴室、医务所、托儿所幼儿园等生活福利附属设施。

3 未在评价所选校区域内在职教职工教工住宅、食堂、浴室、医务所、托儿所幼儿园等生活福利附属设施建筑。

4 个别学校的函授部因校外辅导站不足，必须在校内对部分学员进行集中辅导，需要增加建设的少量学生宿舍、学生食堂

及教室。

5 采暖地区的供暖锅炉房。

6 设防地区的人民防空地下室。

在执行本条时应准确理解以下要求：

学校教学楼、行政楼等公共建筑布局应保证室内外的日照环境、采光和通风的要求，满足城市规划有关职业学校及高等院校日照标准的要求。

学校宿舍楼建筑满足现行行业标准《宿舍建筑设计规范》JGJ 36 关于日照标准要求的内容。

学校宿舍建筑系指专为学生设计，供其起居生活使用，符合学生生理、心理要求的居住建筑等。由于学生的生理机能、生活规律及其健康需求决定了其活动范围的局限性和对环境的特殊要求，因此为学生所设的宿舍建筑应具有有利于学生视线发育等相关健康的要求。

职业学校及高等校园建筑在城市旧城区新建的公共建筑与学生宿舍建筑日照标准可酌情降低，系指在旧区改建时确实难以达到规定的标准时才能这样做。为保障学生与教职员工的身心健康发展，无论在什么情况下，降低后的教学公共建筑与宿舍日照标准均不得低于大寒日日照 2h 的标准。

本条的评价方法为：查询相关设计文件、相关竣工图、学校建筑平面日照等时线模拟图、计算书，并现场核实。

5.1.4 为保证职业学校及高等院校校园的可持续发展，在校园规划时要预留一定的发展用地。以保证随着学校招生规模进一步扩大而能满足相关建设需求。应合理提高建设场地利用系数，校园的容积率与建筑密度均不低于国家与地方对于学校建筑规定的标准，合理利用地下空间。为了保护校园的生态环境并保留发展用地，在不提高建筑密度的情况下，可采用对土地进行立体化开发利用的方法，充分开发利用空中、地面和地下空间，即向空中和地下发展建设。将建筑首层做成架空层，设置座椅和绿化，学生可在此看书、讨论和聊天，免遭日晒雨淋，形成优美舒适的校

园交往空间，也可把架空层用作集中自行车停车场。

校园建筑种类繁多，学校往往存在用地紧迫的情况，故在保证其基本功能及室外环境的前提下，应根据校园规划及所在地城乡规划的要求采用合理的容积率，就节地而言，对于容积率不可能高的建设项目，可以通过精心的场地设计，创造更高的绿地率，提供更多的开敞空间或公共空间。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、计算书，并现场核实。

II 评分项

5.1.5 合理设置绿地可起到改善和美化环境、调节小气候、缓解城市热岛效应等作用。绿地率描述的是学校用地范围内各类绿地的总和与学校用地的比例（%）。绿地率所指的“学校用地范围内各类绿地”主要包括公共绿地、宿舍绿地等。其中，公共绿地包括小游园、组团绿地及其他的一些块状、带状化公共绿地。绿地的数量及面积是衡量校区环境质量的重要指标之一。

根据我国学校项目规划实践，当绿地率达 35% 时可达较好的空间环境效果。增加绿化面积对学生与教职员工的身心健康具有重要的作用，同时绿化可有效地缓解区域的热岛效应并创造舒适宜人的学习、生活环境。

本条鼓励校园项目优化建筑布局，提供更多的绿化用地或绿化广场，创造出更加宜人的校园绿化景观空间，鼓励校园绿地用地设置休憩、娱乐等设施并定时向社会公众免费开放，以提供更多的公共活动空间。考虑到安全等多方因素，由当地教育系统规定学校向公众开放的时间。

其中学校建筑合理采用屋顶绿化、垂直绿化等方式，创造舒适的环境。绿化用地宜包括集中绿地、零星绿地、水面和供教学实践的种植园及小动物饲养园。

1 应设置集中绿地。

2 集中绿地、零星绿地、水面等用地按各自的外缘围合的

面积计算。

3 各种绿地内的步行甬路计入绿化用地。

4 铺栽植被达标的绿地停车场用地计入绿化用地。

5 满足当地植树绿化覆土要求的屋顶绿化可计入绿化用地

6 墙面垂直绿化按照当地植树绿化要求面积换算要求计入绿化用地。

7 未铺栽植被或铺栽植被不达标的体育场地不宜计入绿化用地。

8 绿地的日照及种植环境宜结合教学、植物多样化等要求综合布置。

本条的评价方法为：查询相关设计文件、相关竣工图、计算书，并现场核实。

5.1.6 开发利用地下空间是节地的主要手段。学校建设车库、设备用房、文化、体育等功能用房建在地下，应与地上建筑及城市空间相结合，统一规划，科学地协调地上及地下空间的震动、污染、承载及噪声等问题，满足人防、消防及防灾规范要求，避免对既有设施造成伤害，预留与未来设施连接的可能性。应考虑对空间资源的保护，应在浅层空间得到充分利用的基础上再向深层空间发展；人员活动频繁的地下空间应满足空间使用的安全、便利、舒适及健康等方面的要求。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、计算书，并现场核实。

5.1.7 职业学校及高等院校学生的行动经常是群体行动，道路有台阶易发生踩踏事故。在人流集中的道路上设置台阶可能成为紧急疏散时的隐患，宜采用坡道等无障碍设施处理道路的高差。场地内的人行通道及场地内外联系的无障碍设计是绿色出行的重要组成部分，是保障各类人群方便、安全出行的基本设施。

注重场地设计中安全规划、对策及措施的合理性、实用性和可操作性。绿色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。

学校对本地可能发生的自然灾害和学校可能发生的突发事件制订有预案，并且有定期组织紧急疏散、消防演习等现场演练。

本条的评价方法为：查询相关设计文件、相关竣工图，查阅档案，访谈责任人，并现场核实。

5.1.8 校园的风环境质量直接关系到在校师生的生活质量和教育活动的展开，校园的总体规划布局、建筑单体设计、景观布置等相比于普通的居住区建筑考虑的因素要更为复杂和全面。若校园内建筑的规划布局不够合理，导致出现风环境问题，将会影响校内师生的舒适性和安全性。例如，过大的风速会使处于室外的师生产生不舒适感，而过大的风压可能会造成物体跌落、玻璃碎裂等，存在极大的安全隐患。研究表明，建筑物周围人行区距地 1.5m 高处风速 $v < 5\text{m/s}$ 是不影响人们正常室外活动的基本要求。此外，通风不畅还会严重地阻碍空气的流动，对于室外散热和校园污染物消散是非常不利的。

影响校园建筑周围风场的因素有很多，不仅包括校园整体布局、通风廊道和建筑群布置，建筑单体设计和周边建筑布局等因素，还会受当地自然条件以及景观布置的影响。以冬季作为主要评价季节，是由于对多数城市而言，冬季风速约为 5m/s 的情况较多，夏季、过渡季通风不畅在某些区域形成无风区和涡旋区，将影响室外散热和污染物消散，夏季大型室外场所恶劣的热环境，当超过极限值时，长时间停留还会引发高比例人群的生理不适直至中暑。外窗室内外表面的风压差达到 0.5Pa 时有利于建筑的自然通风。

科学、合理的风环境设计不仅有利于建筑节能、减少能耗，而且能提供一个舒适、安全的校园环境，保证在校师生人身健康和安

全。

本条的评价方法为：查询相关设计文件、相关竣工图、风环境模拟计算报告，必要时可进行现场测试。

5.1.9 职业学校及高等院校规划应充分合理利用原有场地的地

形、地貌，减少土方石方工程量，例如依山而建的校园，要保护好山坡的植被，特别是大型乔木，不要在山上大兴土木，以免造成水土流失；傍水的校园，要注意做好校园各种污水的净化和导流，不要因校园污水的不合理排放而污染了水质。减少开发建设过程对场地及周边环境生态系统的改变，如在建设过程中明确需要改造场地的地形、地貌、水体及植被时，应在工程结束后及时采用生态复原措施减少对原有场地环境的改造和破坏。

本条的评价方法为：查阅相关文件、生态保护和补偿计划、查阅相关竣工图、生态保护和补偿，并现场核实。

5.1.10 职业学校及高等院校是社会构成的要素，校园人口密集、用水量大、开放性强，校园成为集中用水的大户，同时又具备汇水面积大，水质较好等特点，若能合理的开发利用雨水资源，不仅能缓解校园供水压力，节约水资源，并且可减少暴雨径流，削减洪峰流量，减轻排水压力，促进雨水向地下水供给，校园的雨水生态化利用具有重要的现实意义。

在校园规划中“雨洪管理”中应引入低影响开发模式，采取绿色雨水基础设施，以降低开发区域的排水量和洪峰流量，有效缓解雨水径流污染、改善校园生态环境。校园绿色雨水基础设施技术是针对校园的屋顶、道路、庭院、广场、绿地等不同下垫面降水所产生的径流，通过采取相应的集、蓄、渗、用、调等措施，例如可渗透路面、雨水花园、植物草沟、绿色屋顶及自然排水系统等解决校园雨洪问题的技术。

绿色雨水基础设施技术主要包括雨水渗透铺装和生物滞留技术等。校园的非机动车行路面、广场、停车场、花园小径、公共活动场地等应采用透水性铺装，如采用多孔混凝土地面、透水砖等；可结合道路设计，采用生物滞留池、下凹式绿地、生态浅沟等；可结合屋面设计，采用屋面绿化等。

本条的评价方法：查阅校区绿色雨水基础设施方案及规划设计文件、校区绿色雨水基础设施实施方案或证明文件、查阅设计文件和绿色生态校区城市水资源综合利用规划、用水现状调研、

评估和发展规划报告和竣工图，并现场核查。

5.1.11 机动车，特别是小汽车的迅速增长，给城市带来行车拥堵、停车难的大问题。对具有大量人流和短时间集散特性的建筑，为了保证各类人员顺畅方便地进出，要求将大量人群与少量使用专用车辆的特殊人群按照人车分行的原则组织各自的交通系统。同时，倡导以步行、公交为主的出行模式，在学校规划设计阶段应重视将公共交通系统引入校园，沿车行道设置公交站点，保证学校各建筑出入口到公共交通站点的步行距离不超过1000m。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图，并现场核实。

5.1.12 学校周边应有良好的交通条件，有条件时宜设置临时停车场地。

职业学校及高等院校校园出入口应与市政交通衔接，但不应直接与城市主干道连接。校园主要出入口应设置缓冲场地。为使师生人流及自行车流出入顺畅，校门宜向校内退让，构成校门前的小广场，起缓冲作用。退后场地的面积大小取决于学校所在地段的交通环境、学校规模及生源家庭情况。校园规划中的停车场地及地下车库的出入口不应直接通向师生人流集中的道路。校园周边应有良好的交通条件，有条件时宜设置临时停车场地，解决访问人群及家长的临时停车问题。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、有关记录，并现场核实。

5.1.13 职业学校及高等院校规划需坚持可持续发展原则，工程的规划建设应一次规划分期实施，改建、扩建学校的规划建设应在充分利用原有设施的基础上进行。应充分利用尚可使用的建筑。“尚可使用的建筑”系指建筑质量能保证使用安全的建筑，或通过少量改造加固后能保证使用安全的建筑。坚持勤俭办学，切实提高教学科研用房的利用率，对建筑的利用，可根据规划要求保留或改变其原有使用性质，并纳入规划建设项目。同时，高

等院校应尽量向社会提供体育馆、图书馆等各项公共设施以及生活福利设施，体现绿色校园的可持续发展精神。

兼容两种及以上主要公共服务功能是指主要服务功能在建筑内部混合布局，部分空间共享使用，体育专用设施可定时向社会开放等，可提高各类设施和场地的使用频率。

本条的评价方法为：查阅相关文件、相关竣工图、有关证明文件，并现场核实。

5.2 能源与资源

I 控制项

5.2.1 校园内的主要用能设备包括锅炉、空调、热水器等，这些设备的用能效率必须符合国家和地方相关标准的最低要求。围护结构的热工设计对建筑能耗均起着至关重要的作用。考虑到我国各类校园的现状，控制项仅限制新建和改建建筑的围护结构热工性能。对于学校而言，学生宿舍与教职工宿舍属于居住建筑，其余建筑均属于公共建筑，实验室等建筑不作为本条的评价对象。各类建筑应当符合当地现行同类型建筑节能标准的要求，如对于上海地区，新建和改建的学生宿舍和教职工宿舍应符合上海市地方标准《居住建筑节能设计标准》DGJ 08-205 的要求，新建和改建的办公楼、教学楼、图书馆等公共建筑符合上海市地方标准《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107 的要求。

本条的评价方法为：查阅有关设计文件，并现场核实。

5.2.2 能源综合利用专项规划中应当包括：1) 科学预测校园建筑的能源负荷，充分考虑地域气候因素与校园寒暑假运行管理特点，合理确定校园用能需求量；2) 结合当地供能状况，合理优化校园能源系统的结构；3) 制定阶段节能目标；4) 因地制宜地利用自然能源及可再生能源。

“水资源综合利用规划方案报告”，除涉及建筑内部给排水系统外，还涉及室外雨水、污水的排放、再生水利用以及绿化、景

观用水、海绵城市建设等与城市宏观水环境直接相关的问题。进行绿色校园设计前应结合区域的气候、水资源、给排水工程等客观环境状况，制定水系统规划方案，增加水资源循环利用率，减少市政供水量和雨水、污水排放量。“水资源综合利用规划方案报告”应包括用水定额的确定、用水量估算及水量平衡、给排水系统设计、节水器具、污水处理、再生水利用和海绵城市建设等内容。根据所在地区水资源状况和气候特征的不同，报告涉及的内容可能有所不同，具体内容的取舍要因地制宜。

用水定额及用水量的确定应参照《民用建筑节能设计标准》GB 50555 规定的用水定额，并结合当地经济状况、气候条件、用水习惯和区域水专项规划等，根据实际情况科学、合理地确定。

雨水、再生水等水源的利用是重要的节水措施，但应根据具体情况进行分析，多雨地区应根据当地的降雨与水资源等条件因地制宜地加强雨水利用，降雨量相对较少且降雨时段集中的地区应慎重考虑雨水收集工艺与规模，避免投资效益低下。内陆缺水地区应加强再生水利用，淡水资源丰富地区不宜强制实施污水再生利用，但所有地区均应考虑采用节水器具。

海绵城市建设也应作为水资源综合利用方案中的一部分。用地面积大于 100000m^2 的校区应有“海绵城市建设规划方案”或“海绵城市建设专篇”。

对于已建成职业学校及高等院校，应完成对现状水资源利用总体情况的调研与评估，并给出远期节水规划和目标。

本条的评价方法为：审核有关文档资料，并现场核实。

5.2.3 一些建筑材料及制品在使用过程中不断暴露出问题，已被证明不适宜在建筑工程中应用，或者不适宜在某些地区的建筑中使用。绿色校园中不应采用国家和当地有关主管部门向社会公布禁止和限制使用的建筑材料及制品，一般以国家和地方建设主管部门发布的文件为依据。目前由原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）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）。

本条的评价方法为：对照国家和当地有关主管部门向社会公布的限制、禁止使用的建材及制品目录，查阅工程材料决算材料清单，对实际采用的建筑材料进行核查。

II 评分项

5.2.4 考虑到职业学校和高等院校人员组成较为复杂，涉及较多兼职教师教授、临时职工等，为便于统计计算，同时参考浙江省地方标准《普通高等院校单位电耗定额及计算方法》DB33/T 737 中有关人员的统计方法，只考虑学校主体人员即以正式注册的在校学生人数为统计对象。正式注册的在校学生是指所有全日制在校生，包括职业学校学生、本专科学生、硕士研究生、博士研究生、全日制成教生、留学生。对于承担社会培训、公务员培训任务的学校，培训人数可结合学时进行折算。将校园的年耗电量和年耗气量按照现行国家标准《综合能耗计算通则》GB/T 2589 的规定折算成标准煤（吨标煤），扣除可再生能源使用量后，除以经上述方法折算后的统计对象总人数，得到学年生均能耗量。取相邻两学年的学年生均能耗量进行比较，计算其降低率。对于新建校园，须在投入使用两个学年之后进行评价。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算分析报告，并进行核实。

5.2.5 目前有国家现行标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189、《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75 等相关的节能设计标准，分别对严寒地区、寒冷地区、夏热冬冷地区及夏热冬暖地区提出了建筑围护结构热工性能、采暖空调系统性能等方面的节能设计要求。

很多省市也制定了适合自身特点的地方节能设计标准。

为了实现绿色生态要求，应对校园内的建筑提出高标准的节能要求。考虑到校园内通常存在大量的既有建筑，且其中大部分建筑达不到现行节能设计标准的要求，因此适当降低了对此类建筑的要求。考虑到标准的普适性，本条统一规定设计能耗降低10%的基准是现行的国家标准或行业标准，而非地方标准。

本条的评价方法为：审阅规划设计文件、能源专项规划、相关节能管理文件，并抽样查验建筑节能设计情况。

5.2.6 由于不同种类可再生能源的度量方法、品位和价格都不同，本条分三类进行评价，其中第三款冷热量可以地热能、地源热泵等形式提供。如有多种用途可同时得分，但本条累计得分不超过10分。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算报告；查阅相关竣工图、计算分析报告，并现场核实。

5.2.7 生活用能系统的能耗在校园总能耗中占有不容忽视的比例，尤其是对于有稳定热水需求的公共建筑而言更是如此。用自备锅炉房满足建筑蒸汽或生活热水，如天然气热水锅炉等，不仅对环境造成较大污染，而且从能源转换和利用的角度看也不符合“高质高用”的原则，不宜采用。鼓励采用市政热网、热泵、空调余热、其他废热等节能方式供应生活热水，在没有余热或废热可用时，对于蒸汽洗衣、消毒、炊事等应采用其他替代方法（例如紫外线消毒等）。此外，如果设计方案中很好地实现了回收排水中的热量，以及利用如空调凝结水或其他余热废热作为预热，可降低能源的消耗，同样也能够提高生活热水系统的用能效率。

本条三个得分点可累计得分，但总分值不超过6分。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算分析报告；查阅相关竣工图、主要产品型式检验报告、计算分析报告，并现场核实。

5.2.8 采暖空调系统能耗在校园能耗中占到相当比例，通过采

取合理措施降低采暖空调系统能耗对于建筑节能的实现非常重要。围护结构的热工性能指标对建筑冬季供暖和夏季空调的负荷和能耗有很大的影响。针对学校寒暑假人员减少，采暖或空调负荷有所降低的情况，在设备选型时对负荷进行修正，可有效降低寒暑假能耗。暖通空调系统节能措施包括合理选择系统形式，提高设备与系统效率，优化系统控制策略等。对于不同的供暖、通风和空调系统形式，应根据现有国家和学校有关建筑节能设计标准统一设定参考系统的冷热源能效、输配系统和末端方式，计算并统计不同负荷率下的负荷情况，根据暖通空调系统能耗的降低幅度，判断得分。对优于国家和行业节能设计标准规定的热工性能指标进行评分，要求对国家和行业有关建筑节能设计标准中的外墙、屋顶、外窗等围护结构主要部位的传热系数 K 和遮阳系数 SC 进一步降低。不同窗墙比情况下，节能标准对于透明围护结构的传热系数和遮阳系数数值要求是不一样的，需要在此基础上具体分析并针对性地改善。对于夏热冬暖地区，应重点考虑透明围护结构遮阳系数的降低，围护结构的传热系数不作进一步降低的要求。对于严寒地区，应重点比较不透明围护结构的传热系数的降低，遮阳系数不做进一步降低的要求。

空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%；通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 规定值低 20%；三相配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB 20052 的节能评价要求；水泵、风机等设备及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价要求；校园内灯具中节能灯比例 100%；室内办公设备中拥有中国节能认证等节能标识的设备功率占学校室内设备总功率的 70%；厨房主要用能设备中拥有相关节能标识的设备功率占学校厨房主要用能设备总功率的 60%。

对于没有采暖、空调需求的地区，本条第一款可直接得分。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算分析报告；查阅相关竣工图、主要产品型式检验报告、计算分析报告，并现场核实。

5.2.9 管网漏损率指校区“年供水总量”和“年有效用水量”之差与“年供水总量”的比值。

管网漏损率可按公式（2）计算

$$R_n = (Q_n - Q_{ac}) / Q_n \times 100\% \quad (2)$$

式中： R_n ——管网年漏损率（%）；

Q_n ——年供水总量（ m^3 ）；

Q_{ac} ——年有效用水总量（ m^3 ）。

供水总量指校区范围内，自来水公司年收费水量；有效用水量指校区内各类用户实际使用的水量，包括年场地用水量和建筑内部用水量之和。

可采取以下措施减少管网漏损：

1 校区新建建筑使用的管材、管件，必须符合现行国家产品标准的要求。新型管材和管件应符合有关管理部门的规定和经专家评估或通过鉴定的企业标准的要求。

2 对于校区已建建筑的室外给水管道应逐年更换和淘汰国家明令禁用的管材、设备和器具，且已完成总量的50%及以上。

3 应选用性能高的阀门和附件。

4 采取措施避免供水系统压力过高或压差过大。

5 做好室外给水管道基础处理和覆土，加强管道工程施工监督，把好施工质量关。

本条的评价方法为：现场查阅用水量计量情况报告及水表台账或相关支撑证明文件。

5.2.10 生均用水量指校区内学生每学年的人均用水量，计算方法参照现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555。本条评价以计算（设计预备评价阶段）或计量（运行评价阶段）结果不超过《民用建筑节能设计标准》GB 50555中相关标准的中值为达标。连续三年总用水量逐年降低的计算应去除临时性的、

非正常使用的部分用水，例如施工用水等。

本条的评价方法为：现场查阅用水量计量情况报告及水表台账、学生人数支撑证明文件。

5.2.11 绿化用水应采用节水、低能耗的灌溉方式，包括：滴灌、微喷灌和地下渗灌等，通过低压管道、滴箭或其他灌水器，以持续、均匀和受控的方式向植物根系输送所需水分。

本条的评价方法为：查阅设计文件；查阅竣工图、产品说明书，并现场核查。

5.2.12 按照用水用途分为以下几类：

- 1 公共卫生用水；
- 2 经营性用水；
- 3 绿化用水（包含洒扫道路用水等杂用水）；
- 4 教学实验用水；
- 5 检查漏水点；
- 6 非传统水源用水等。

本条达标条件是选用高灵敏度计量和监测水表，每幢建筑单体安装一块计量水表，安装率达60%以上。按以上用途每达标一项得3分，其他合理安装计量水表（不论还有几类）得3分。

本条的评价方法为：查阅竣工图、产品说明书，并现场核查。

5.2.13 年平均降雨量在800mm以上的多雨但缺水地区，应结合当地气候条件和校区地形、地貌等特点，除采取措施增加雨水渗透量外，还应建立完善的雨水收集、处理、储存、利用等配套设施，对屋顶雨水和其他地表径流雨水进行收集、调蓄、利用。雨水收集利用系统应根据汇流条件和雨水水质考虑设置雨水“初期弃流装置”，根据雨水利用系统技术经济分析和蓄洪要求设计雨水调节池，收集利用系统可与校区景观水体设计相结合，优先利用景观水体（池）调蓄雨水。

根据用水对象，对收集的雨水进行单独人工处理或进入校区中水处理系统，处理后的雨水水质应达到相应用途的水质标准，

宜优先考虑用于室外的绿化、景观用水。雨水集蓄及利用技术应根据当地实际情况，经多方案比较后确定。条件适宜地区可选用人工湿地、土壤渗滤等自然净化系统，并结合当地的气候特点等，选用本地的一些水生植物。地形条件有利时可优先考虑植被浅沟等生态化措施。

年降雨量小于 800mm 的地区此条不参评。

本条的评价方法为：查阅设计文件和“水资源利用总体规划方案报告”；查阅“用水现状调研、评估和发展规划报告”和竣工图，并现场核查。

5.2.14 再生水指经过使用的生活污水，处理后达到城市再生水回用水质标准，可以用于冲厕、绿化、浇洒等用途的非饮用水，这一过程也称为污水资源化。使用再生水是节水减排的重要技术措施。高等院校作为校园建设和使用的主体，应在“节水减排”方面作出表率，强调对学生和社会的教育示范作用。校区在市政再生水管网服务范围内时，应优先使用市政再生水；周边无市政再生水时，可以建设再生水处理站，并应进行技术经济性分析，在确保再生水供水水质和水量的前提下，力求投资较省，运行维护方便，兼有示范功能。在水质保障方面，有条件时可装备在线水质监测系统，并将之纳入校园数字化管理平台之中。

本条的评价方法为：查阅设计文件和“水资源利用总体规划方案报告”；查阅“用水现状调研、评估和发展规划报告”和竣工图，并现场核查。

5.2.15 形体指建筑平面形状和立面、竖向剖面的变化。绿色校园建设应重视建筑物平面、立面和竖向剖面的规则性对抗震性能及经济合理性的影响，优先选用规则的形体。

根据国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011—2010（2016年版），建筑设计应根据抗震概念设计的要求明确建筑形体的规则性，抗震概念设计将建筑形体的规则性分为：规则、不规则、特别不规则和严重不规则。本项评价计算建筑形体不规则的校园建筑数量所占比例，并限定建筑形体特别不规则的校园建

筑数量，给予评分。如出现形体严重不规则的校园建筑，则本条不得分。

本条的评价方法为：查阅建筑图纸、结构图纸、建筑形体规则性判定报告，并现场核实。

5.2.16 在建筑设计过程中，对地基基础、结构体系、结构构件进行优化，能够有效地节约材料用量。结构体系指结构中所有承重构件及其共同工作的方式。结构布置及构建截面设计不同，建筑的材料用量也会有较大的差异。

本条的评价方法为：查阅建筑图纸、结构图纸、地基基础方案论证报告、结构体系节材优化报告和结构构件节材优化报告，并现场核实。

5.2.17 绿色校园鼓励采用对环境影响小的绿色建材，以减少对天然材料资源的消耗，并减少材料资源开发活动对生态环境的破坏。2014年6月，住建部、工信部联合出台了《绿色建材评价标识管理办法》（建科〔2014〕75号），各地将依据绿色建材评价技术要求，对申请开展评价的建材产品进行评价，确认其等级（一星级、二星级和三星级）并进行信息性标识。建材本地化是减少运输过程中的资源和能源消耗、降低环境污染的重要手段之一。本地生产的建筑材料指施工现场距校园500km以内生产的建筑材料。本条鼓励使用本地生产的建筑材料（包括土建工程材料和道路材料），提高就地取材制成的建筑产品所占的比例。

材料的循环利用是节材和材料资源利用的重要内容。本条旨在整体考虑校园材料的循环利用对节材和材料资源利用的贡献，评价范围是土建工程材料和道路工程材料，不包括设备。有的材料可以在不改变材料物质形态的情况下直接进行再利用，或经过简单组合、修复后可直接再利用，如有些材质的门、窗等。有的材料需要通过改变物质形态才能实现循环利用，如难以直接回用的钢筋、玻璃等，可以回炉再上传。有的材料既可以直接再利用又可以回炉后再循环利用。以上各类材料均可纳入本条范畴。校园中采用可再循环材料和可再利用材料，可以减少加工新材料带

来的资源、能源消耗和环境污染，具有良好的经济、社会和环境效益。

本条的评价方法为：审查建材管理办法等政策文件，审查已完工项目的决算清单、查阅工程概预算材料清单和相关材料使用比例计算书，核查相关建筑材料的使用情况；查阅工程决算材料清单、计算书和相应的产品检测报告、审查建材管理办法等政策文件，审查已完工项目的决算清单，核查相关建筑材料的使用情况。

5.2.18 本条旨在鼓励将校园新建建筑建造成为装配式建筑。装配式建筑是指由预制部品部件在工地装配而成的建筑。预制构件包括各种结构构件和非结构构件，如预制梁、预制柱、预制墙板、预制阳台板、预制楼梯、雨棚、栏杆等。在保证安全的前提下，使用工厂化生产的预制构件，既能减少材料浪费，又能减少施工对环境的影响，同时可为将来建筑拆除后构件的替换和再利用创造条件。

装配式建筑的装配率按照现行国家标准《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 的相关要求进行计算。

本条的评价方法为：查阅竣工图、工程材料用量决算清单、装配式建筑装配率计算书。

5.3 环境与健康

I 控制项

5.3.1 对于学校建筑而言，应根据其类型划分，分别满足现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 规定的环境噪声标准。要求对场地周边的噪声现状进行检测，并对规划实施后的环境噪声进行预测。当拟建噪声敏感建筑不能避免邻近交通干线，或不能远离固定的设备噪声源时，就需要采取措施来降低噪声干扰。对于交通干线两侧区域，尽管满足区域环境噪声的要求：白天 $L_{Aeq} \leq 70\text{dB (A)}$ ，夜间 $L_{Aeq} \leq 55\text{dB (A)}$ ，但并不意味着临街的学校

建筑的室内就安静了，仍需要在围护结构如邻街外窗方面采取隔声措施。

本条的评价方法为：查阅环境噪声影响测试评估报告、噪声预测分析报告，现场测试报告，审核应对措施合理性，并现场核实。

5.3.2 校园噪声直接影响教学质量与学生的学习效率，因此需要对教学用房室内噪声进行控制，打造绿色校园。本条文所指噪声控制对象包括室内噪声和室外噪声。室内噪声主要有通风空调设备送风噪声、室内设备散热噪声如电脑运行散热、桌椅的碰撞与使用过程中引起的噪声；室外噪声源则包括周边交通噪声、社会生活噪声、工业噪声等。外墙、内墙和门窗的隔声性能主要指空气声隔声性能；楼板的隔声性能除了空气声隔声性能之外，还包括撞击声隔声性能。同时，教学用房内的混响时间控制是保证正常教学的另外一个重要参数。本条所指的室内噪声级与围护结构构件的隔声性能的低限要求，与国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求规定对应，如该标准中没有明确室内噪声级及围护结构隔声性能的低限要求，即对应该标准规定的室内噪声级与隔声性能的最低要求。

教学房间抽样检测参考《绿色建筑检测技术标准》CSUS/GBC 05 对抽样容量的确定，见本标准表 2。本章节条文所涉及样本抽查均可参考此方法。

本条评价方法：查阅相关设计文件、噪声预测分析报告；查阅构件性能的实验室检验报告、相关竣工图、室内噪声检测报告、构件隔声性能的实验室检验报告，并现场核实。

5.3.3 室内环境的健康性保障是绿色校园的基本要求。室内空气污染造成的健康问题近年来得到广泛关注。室内空气污染物过高引起的轻微反应包括眼睛、鼻子及呼吸道刺激和头疼、头昏眼花及身体疲乏，严重的有可能导致呼吸器官疾病，甚至心脏疾病及癌症等。为此，危害人体健康的游离甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 五类空气污染物，应符合现行国家标准《民用建筑工程

室内环境污染控制规范》GB 50325 中的有关规定。其中校园内Ⅰ类民用建筑工程包括教室、学生宿舍等，Ⅱ类包括办公楼、图书馆、餐厅、体育馆、文化娱乐场所等，室内污染物浓度水平见本标准表 3。表 3 基本按Ⅰ类民用建筑工程限量值要求设定。

本条评价方法：查阅相关设计文件、相关竣工图、室内污染物检测报告，并现场核实。

5.3.4 职业学校及高等院校校园内常存在各类实验楼，或者实验与办公功能同时出现在一栋建筑内，实际情况复杂多样，实验室的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，尤其对有污水污物处理、噪声防护、辐射防护、生物安全防护要求的实验室应进行严格有效控制。除实验室本身符合建设要求的安全性之外，设置良好通风，并对实验室中的主要有毒有害物质或者可能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。

本条评价方法：查阅相关设计文件；查阅相关竣工图纸、运行记录，并现场核实。

II 评分项

5.3.5 职业学校及高等院校大学校园内建筑种类多，数量多。绿色校园内除了绿色建筑的基本保证，还应有良好的教学环境的基本保证。本条所指的室内噪声来源包括室内自身声源和来自建筑外部的噪声声源。室内噪声源一般为通风空调设备、日用电器等；室外噪声源则包括周边交通噪声、社会生活噪声、甚至工业噪声等。现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 将住宅、办公、商业、旅馆、医院、主要功能房间的室内允许噪声级分“低限标准”和“高要求标准”两档列出。对于学校教学建筑不分两档要求，并已在控制项内要求，不在加分项内重复。对于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中没有涉及的其他类型民用建筑和功能房间的噪声级要求，可对照相似类

型建筑或功能房间的要求参考执行，并进行得分判断。在选取被考核建筑时，教学建筑为必考核对象，再根据学校具体情况，可选择的建筑有图书馆、办公楼、宿舍楼等，考核建筑量不少于校建筑总数的 2/3，低于 5 栋建筑则全部考核。

本条评价方法：查阅相关设计文件，室内的背景噪声分析报告（应基于项目的环境评估报告综合考虑室内噪声源的影响），及可能的声环境专项设计报告；查阅相关竣工图、构件隔声性能的实验室检验报告、构件隔声性能的实验室检验报告、室内噪声检测报告，并现场核实。

5.3.6 充足的天然采光和自然通风有利于居住者的生理和心理健康，同时也有利于降低人工照明能耗。各种光源的视觉试验结果表明，在同样照度的条件下，天然光的辨认能力优于人工光，从而有利于人们工作、生活、保护视力和提高劳动生产率。校园建筑天然采光应满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 中教育建筑的采光标准值的规定。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。各场所采光标准值应满足表 6 的要求。

表 6 教育用房、办公室用房采光系数

采光等级	场所名称	侧面采光	
		采光系数标准值 (%)	室内天然采光照度标准值 (lx)
教育建筑采光标准值			
Ⅲ	专用教室、实验室、阶梯教室、教师办公室	3.0	150
Ⅳ	走道、楼梯间、卫生间	1.0	150
办公建筑采光标准值			
Ⅱ	设计室、绘图室	4.0	600
Ⅲ	办公室、会议室	3.0	450

续表 6

采光等级	场所名称	侧面采光	
		采光系数标准值 (%)	室内天然采光照 度标准值 (lx)
IV	复印室、档案室	2.0	300
V	走道、楼梯间、卫生间	1.0	150

通过模拟计算的方式核算主要功能房间室内采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的要求达标率。

本条评价方法：查阅被考核建筑相关设计文件、采光系数计算分析报告、光计算报告；查阅相关竣工图、天然采光检测报告，并现场核实。

5.3.7 现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 对室内热湿环境质量提出了定量的评价指标，并规定了Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级的评价标准。校园民用建筑的室内热湿环境质量应符合Ⅱ级的要求。其中的Ⅱ级要求是达到人员对环境不满意率大于 10% 小于 25% 的要求，区分相应的人工冷热源和非人工冷热源环境下室内环境的评价。对于采用空调及进行供暖的人工冷热源建筑则按照人工冷热源下的评价方式，（如考查设计参数及空调期满足舒适性要求）不进行空调及供暖的学校建筑则根据非人工冷热源环境进行评估（如问卷调研等方式）。鼓励气候适宜地区教室、宿舍安装电扇加强过渡季通风，改善夏季热环境。

本条评价方法：查阅室内热湿环境模拟分析报告、实际调研报告（如以问卷调研方式了解实际舒适满意率）、相关设计文件、现场抽样检测报告。

5.3.8 教室混响时间是影响教室音质的重要因素，学生上课时的信息接收会受到过长混响时间的不利影响。为保证教学活动时的语言清晰度，教学用房的混响时间应满足现行相关标准的要求，宜控制混响时间，避免不利的反射声，提高语言清晰度。目前的教室混响时间较难满足标准上的规定。主要原因和目前教学

楼的建设以及教室的装修没有进行实际意义上的声学设计有关。绿色校园的建设应鼓励普通建筑师对教学声学特性进行工程上的设计考虑。学校大型剧场、演播厅、多功能厅、体育馆等需要专项声学设计的室内混响时间需满足相应要求，如国家现行标准《体育场馆声学设计及测量规程》JGJ/T 131、《剧场、电影院和多用途厅堂建筑声学设计规范》GB/T 50356 等。各类教室空场 500Hz~1000Hz 的混响时间如本标准表 5 所示。

本条的评价方法：查阅设计图纸、计算报告；查阅相关竣工图、室内噪声检测、混响时间检测报告。

5.3.9 学校教学用房是人员密度较高且随时间变化大的区域，由于教学主要在室内进行，因此需要保证室内空气质量。对人员密度超过 0.25 人/m² 的主要教学用房及其他容易出现污染物超标现象的主要功能用房（如装修 1 年以内的功能教室都应纳入空气质量监控房间范围）应该设置室内空气质量监控系统：

1 应设置与排风系统联动的二氧化碳检测装置，监测点位置需反应室内污染物浓度平均水平值，当传感器监测到室内二氧化碳浓度超过一定限量时进行报警，同时自动启动排风系统。室内二氧化碳浓度的设定限值可参考《室内空气中二氧化碳卫生标准》GB/T 17094-1997 中的规定：室内空气中二氧化碳卫生标准值 $\leq 0.10\%$ （2000mg/m³）。

2 学校的室内污染物主要为挥发性有机化合物（TVOC）：如甲醛、苯等，以及氡及衰变产物、氨等。室内空气污染物应采用超标实时报警方式，并与通风系统联动，及时将有害气体排出室内。上限浓度设置符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 中的相关规定。评价中除特殊用途教学用房外，其他主要功能建筑中人员密度较高且随时间变化大的区域如大型会议室、演讲厅等人员密度在 2.5 m²/人以上房间，所抽样考核建筑 100% 满足要求则达标，抽样方法见本标准第 4.3.2 条。

本条评价方法：查阅相关设计文件、相关竣工图、空气品质监控运行记录，并现场抽样运行核实。

5.3.10 功能区最低水质指标以规划区域内河道、湖泊等地表水体最低等级为准。

地表水污染不仅危及生态环境、影响工农业发展，影响居民水质与食品安全。因此，需要合理控制校园场地内地表水的水质，至少满足Ⅴ类水质标准要求。要严格控制污染源如周边工业废水、生活污水不达标排放等。

本条评价方法：查阅对校园水环境质量提出要求的经批准执行的相关专项规划（或相关规定）、证明材料及达标实施方案；对城市水环境质量提出要求的经批准执行的相关专项规划（或相关规定）以及主要水体断面的水质监测报告。

5.3.11 热岛效应是指一个地区（主要指城市内）的气温高于周边郊区的现象，可以用两个代表性测点的气温差值（城市中某地温度与郊区气象测点温度的差值）即热岛强度表示。学校内有大量的人工构筑物，如混凝土、柏油路面，各种建筑墙面、空调排热等，改变了下垫面的热力属性，这些人工构筑物吸热快但比热容（即单位质量物体改变单位温度时的吸收或释放的热量）小，在相同的太阳辐射条件下，它们比自然下垫面（绿地、水面等）升温快，因而其表面温度明显高于自然下垫面。“热岛”现象形成的光化学烟雾污染，增加了建筑的空调能耗，给人们的工作生活带来了严重的负面影响。

热岛强度的特征是冬季最强，夏季最弱，春秋居中。户外活动场地包括：步道、庭院、广场、游憩场和停车场。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。

本条评价方法为：查阅相关设计文件；相关竣工图、现场测试报告。

5.3.12 绿地的种植不仅可以营造良好的校园环境，同时还可以为课程教学中实践环节提供条件。申评校园不得因为环境条件不好或缺少土地而减少甚至忽略绿地的设置。种植园、小动物饲养园及水面的设置应根据学校所在地的气候和地理位置等自然条

件、学校周边环境、学校办学特色等因素综合考虑确定。

校园绿化要坚持乔木、灌木、草坪、花卉并举的原则，巧妙运用高、中、低三个层次相结合的方法提高绿化覆盖率。合理搭配乔木、灌木和草坪，以乔木为主，能够提高绿地的空间利用率、增加绿量，使有限的绿地发挥更大的生态效益和景观效益。鼓励学校采用屋顶绿化和墙面垂直绿化，既能增加绿化面积，又可以改善屋顶和墙面的保温隔热效果。现代校园规划注重结合地形特点，创造出优美的景观。校园环境是校园活动的露天舞台，其规划设计的主旨不应只是传递美学上的信息，还应表达人的活动内容、活动规律。种植区域的覆土深度应满足乔、灌木自然生长的需要，满足申报项目所在地有关覆土深度的控制要求。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算书；查阅相关竣工图、计算书，并现场核实。

5.3.13 职业学校及高等院校的医务所或者医院在承担着全校师生员工的健康教育、心理咨询、卫生防疫、传染病及常见病预防等工作的同时，也承担着常见病、多发病的一般性治疗的医疗设施。

1 设有医院建筑的职业学校及高校，开放学校医疗资源有利于推动学校医院建设，提高医院应对复杂疾病的技术，提高医疗水平。满足师生常见疾病、多发疾病的治疗需求，对于到达国家二级甲等水平的校医院，无明显医患纠纷可直接得分，不具医院建筑的职业学校及高校，其医务所通过采取教卫联办模式与地方专业医疗机构进行资源共享与有效利用，并采用或者通过随机调查访问的方式，了解师生对校医院满意率，问卷量不少于服务范围师生的5%，满意率达90%以上，并无明显医患纠纷事件，可得分。

2 设置心理咨询师，并根据学校所在行政区域下发的心理咨询室配备文件进行相应建设，有建设级别选择时，以最高要求设置。若所在行政区无要求时，参考中小学心理咨询室配备方案的标准型或高级型配备，确保学生的身心健康。

本条评的价方法为：查阅相关医疗结构评估文件及调查报告，学生抽样访问，并现场核实。

5.3.14 职业学校及高等院校应加强健康教育，对学生做好健康知识与安全宣传工作。

1 学习至少安排 12 课时的健康教育课程，教育内容包含传染病的防治工作，安全教育、急救卫生等；

2 利用大学的学生活动特色、积极引导学生主动参与健康教育宣传活动，如通过讲座、辩论、讨论会等组织形式，通过问卷调查方式，对不少于 5% 的在校生进行随机调查，学生认可度达 80% 以上，可得分；

3 针对近年社会多处发生学校学生食物中毒、水质安全引起中毒等现象，绿色校园以学生为本的原则，鼓励学校做好宣传与教育及良好的校园管理杜绝该类现象发生。根据我国卫生部规定的《传染病防治法》将传染病分为三类，学校应做好积极管理监控，确保大学内无甲乙类传染疾病的在同一群体无集中爆发的现象。食堂卫生管理满足《中华人民共和国食品卫生法》、《学校食堂与学生集体用餐卫生管理规定》、《学校卫生工作条例》、《突发公共卫生事件应急条例》要求，并无重大传染性疾疾病及中毒事件发生，再对学校公共卫的满意度调查，调查人数不少于师生总人数的 5%，满意率达 90% 以上可得分。

本条的评价方法为：查阅相关课程文件及学校工作及调查报告报告，学生抽样访问，并现场核实。

5.3.15 $PM_{2.5}$ 是指大气中直径小于或等于 $2.5\mu m$ 的颗粒物，也称为可入肺颗粒物。它的直径还不到人的头发丝粗细的 $1/20$ 。虽然 $PM_{2.5}$ 只是地球大气成分中含量很少的组分，但它对空气质量和能见度等有重要的影响。与较粗的大气颗粒物相比， $PM_{2.5}$ 粒径小，富含大量的有毒、有害物质且在大气中的停留时间长、输送距离远，因而对人体健康和大气环境质量的影响更大。而 PM_{10} ：通常把空气动力学当量直径在 $10\mu m$ 以下的颗粒物称为 PM_{10} ，又称为可吸入颗粒物。可吸入颗粒物被人吸入后，会积

累在呼吸系统中，引发许多疾病，对人类危害大。

颗粒物来源有自然源和人为源，危害较大的是人为源。自然源包括土壤扬尘（含有氧化物矿物和其他成分）、海盐（颗粒物的第二大来源，其组成与海水的成分类似）、植物花粉、孢子、细菌等。因此当室外空气品质较差时，应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，同时增加室内空气净化装置。对于具有集中通风空调系统的建筑，应设置合理的空气净化装置，如有新风系统，应对新风系统设置过滤环节，并使室内具有一定正压。对于无集中通风空调系统的建筑，可采用空气净化器或户式新风系统控制室内颗粒物浓度。

对主要功能房间，采取抽样检测的方式，分别在3月、6月、9月和12月进行为期3天，每天24h的持续检测，取12天的平均浓度作为年平均浓度。颗粒物监测读数时间间隔不超过10min，每种功能类型房间至少选取一间进行监测，抽样容量的确定如本标准表2所示。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、计算书；查阅相关竣工图、产品性能检验报告、监测数据与计算文件，并现场核实。

5.4 运行与管理

I 控制项

5.4.1 建立绿色校园运行管理机构，明确组织领导、负责部门、负责人、岗位分工和相关职责是建设运行绿色校园的先决条件。参评学校应设绿色校园运行管理组织领导机构，由主要校级领导分工负责，建立部门责任人及专岗负责制度。高校机构由后勤、资产、设备、财务、采购、学工、教学、科研、基础、房产等部门的负责人、相关专家及专业人员组成，职业学校机构由总务、教务、团委等部门负责人及专业人员组成。管理机构应确立绿色校园创建管理工作的目标、方针和措施，制定节能、节水、节

材、环保与绿化管理制度，并严格执行。管理机构工作应有记录及反馈，每学年、学期有工作计划和总结，向上级行政部门和教代会汇报，从而保证校园能够按照绿色校园建设方案高效运行。

本条的评价方法为：查阅学校绿色校园组织机构建立、任命、部门岗位职责、人员到岗情况等相关文件及工作记录，并现场核查。

5.4.2 绿色校园涉及的相关节能、节水、环境保护设备、设施的运行维护技术和可靠性要求高，无论是自行运维还是购买专业服务，都需要建立完善的管理制度及应急预案，并在日常运行中做好记录。

绿色校园建筑设置的节能、节水、环境保护设备、设施包括热能回收设备、地源/水源热泵、太阳能光伏发电、太阳能热水、遮阳设施、雨水收集处理、节水型器具、垃圾处理、水质净化等设备设施。应对绿色校园相关设备、设施进行良好的维护保养，确保所有设备、设施工作正常，性能指标和配置符合设计要求，并达到预期目标。

本条的评价方法为：查阅绿色校园相关节能、节水、环境保护设施的竣工文件、调试记录、产品检测报告、运行记录，并现场核查设备系统的工作情况。

5.4.3 高等学校人员数量多，涉及教学、实践、基建、改造等事务较多，运行过程中会集中产生大量垃圾，包括各类生活垃圾、教学环节产生的垃圾、建筑垃圾等，如无妥善处理措施，将对校园本身和周边环境造成较大不利影响。因此，应根据学校实际，建立垃圾管理制度，对垃圾分类收集、临时储存和清运处置等环节和流线进行科学规划。设置符合使用要求的垃圾收集、处理容器和设施，并进行合理布置，尽量布置于隐蔽、避风处，坚固耐用，并与周边环境相协调，确保分类收集方便，避免二次污染。

应根据垃圾来源，对垃圾进行分类收集处理。对有污染的垃圾，须按有关规定进行密封和妥善处理。对可回收、再利用的垃

圾，采取积极措施进行回收和再利用。对餐厨、绿化垃圾，鼓励进行生态化处理。

制订详细的垃圾管理手册，对管理机构、人员配备、人员职责和突发事件应急处理等内容进行明确规定，并组织必要的业务培训和监督检查。

本条的评价方法为：查询垃圾收集处理的总体规划、器具和设施布置及垃圾分类处理情况，查阅垃圾管理制度文件和运行管理记录，并现场核查。

5.4.4 高等院校校园运行过程中会产生各类废气和污水、有毒有害化学品、实验废弃物，可能造成多种有机和无机的化学污染，放射性污染以及病原体等生物污染。职业学校在化工、生物、卫生等专业的教学过程中也会产生有害污染物。

根据教育部关于学校安全工作有关规定的要求对危险品实施严格的保管、领用、审查制度。校园内实验室、化学课等场所产生不同类型有害废弃物要进行分类收集处理；有害垃圾存放于密闭容器，摆放位置合理，避免师生接触，无泄漏、无气味，并有清洗保洁措施，及时清运。废气、废水排放前应进行无害处理，有相应设施并有效运行，实现达标排放。相关污染物的排放应符合现行国家标准对大气污染物、污水和固体废物等污染物排放标准的规定。此外，还应关注噪声、电磁辐射等物理污染，确保校园环境符合相关标准要求。

本条的评价方法为：查阅有害废弃物处理方案、污染物排放管理制度文件、危险品管理制度、管理记录、存储场所或容器及废水、废气、有害固体废物处理设施，项目运行期排放废气、污水、有害垃圾等污染物的排放检测报告、处理记录，并现场核实。

II 评分项

5.4.5 人员是校园运行管理体系的重要环节，应在确保人员基本业务能力的基础上，根据校园运行管理体系和设备的更新升级

组织相关绿色校园运行维护培训，鼓励支持运行管理人员参加社会相关行业业务技能考核。积极组织和参加校内、校间及社会等不同范围的交流活动，不断提高职业学校及高等院校校园运行管理人员业务水平，促进整体运行管理水平的提升。

本条的评价方法为：查阅人员培训计划、证书、培训记录、考核记录、交流活动记录，对运行管理人员进行考察。

5.4.6 在全校范围发布绿色校园运行管理组织机构信息和相关管理制度文件，并将相关条文编入学生手册，组织师生学习有关内容，使学生和教工知悉绿色校园组织管理有关内容和管理规定。学生和教工是校园的直接使用者，运行管理体系应以制度形式积极接纳师生参与运行管理体系的有效性评价，接受意见和建议，接受全校师生对校园运行管理的监督评价。对师生提出的意见建议，运行管理组织机构要有记录和回应，并对合理化建议及时采取措施取得实际运行效果。运行管理组织机构每年至少征集1次绿色校园满意度，调查范围涵盖全校所有师生。学生、教工参与校级校园运行管理活动高等院校每学年不少于2次，职业学校每学年不少于2次，且参与人员范围涵盖所有院系、学部和学校主要部门。

本条的评价方法为：考察管理文件发布情况，查阅管理制度学习记录、学生手册、校园满意度调查记录、师生参与校园运行管理相关会议的会议记录、纪要、照片、音视频资料及相关反馈和处理记录，并与师生代表座谈。

5.4.7 学校应在保障校园建筑及相关设施正常使用的前提下，建立并实施将管理业绩与节约资源、环境保护等绿色校园要素挂钩的激励机制和管理制度，并进行公示，将能源资源使用情况纳入部门业绩考核。通过激励机制，使绿色校园工作与全校整体工作建立联系，进行有机结合。机制和制度应充分考虑学校各部门、各学科专业的特点和实际，对资源消耗进行合理拆分，制定合理指标体系，将科研、实践教学及体现学科特点的资源消耗单独统计，确保机制的合理性和可实施性。鼓励学校积极争取国

家、地方政府、社会组织在节能减排、绿色建筑等领域的政策、资金支持项目，鼓励采用合同能源管理等模式建设绿色校园。

本条的评价方法为：查阅包含激励机制的管理制度文件、管理考核记录、外部资金支持绿色校园建设的立项、合同和资金证明材料、合同能源管理合同及运行记录，并现场核查。

5.4.8 学校相关部门应建立健全与日常运行管理工作直接相关的节能、节水、节材、环境保护、绿化管理等方面的制度体系。节能管理制度主要包括节能工作方案、管理办法、能耗监测方案等；节水管理制度主要包括水资源优化利用方案、节水管理办法、水耗监测方案等；节材管理制度主要包括合理选材、耗材管理、节材管理、可回收材料再利用等；环境保护管理制度主要包括环境保护总体规划、实施方案、污染源控制、废弃物处理、空气质量和水质保障等；绿化管理制度主要包括绿化种植、植被保护、绿化维护、肥料和绿化用化学品的使用管理等。应根据管理制度编制相应的操作规程和程序性文件，对运行管理人员的活动进行明确规定，并形成记录。管理制度和相关文件应纳入校园运行管理质量体系中，覆盖绿色校园管理的各个环节和流程，明确目标责任，做好监督考核。

本条的评价方法为：查阅学校相关部门节能、节水、节材、环境保护和绿化方面的管理制度文件、操作规程、程序性文件、运行记录等资料，并现场核查。

5.4.9 制定应对运行设备重大故障、校园建筑火灾、严重自然灾害、食品安全、有毒物质泄漏、爆炸、交通事故等突发事件的应急响应预案和避免事件发生的预警机制。职业学校和高等院校校园具有人员高度密集的特点，必须根据学校特点和校园实际对可能发生的突发事件制定应急预案和预警机制，并有配套的设施和措施予以保障。对师生开展安全教育，每年度至少举行1次演练。

本条的评价方法为：查阅绿色校园应急预案和预警机制的相关文件、设备设施档案、日常管理、巡查、安全教育和演练记

录，并现场核实。

5.4.10 为了确保绿色校园运行管理体系运行的有效性以及各项数据的可靠性和参比性，有必要对绿色校园运行管理体系进行内部和外部评审，对内部和外部评审的结果要有整改、预防和提高的措施并落实执行。学校建立顾问专家机构并聘请校外专家进行指导和咨询，以推动和促进绿色校园的运行管理层次和水平提升。

本条的评价方法为：查阅评审记录、报告、整改和预防措施、外聘专家聘书及工作记录。

5.4.11 建立校园能耗水耗监测平台，通过对用能、用水等分项计量、记录和公示，满足绿色校园监测、管理和信息共享的需求。监测范围应尽可能覆盖全校用能用水场所。应对绿色校园的锅炉、空调通风系统冷热源、风机、水泵、电梯等主要用能设备和用水设备设施进行有效监测，对运行数据进行实时采集并记录，为设备管理、诊断提供依据，鼓励学校结合激励性措施将数据运用于运行管理，并对主要设备进行诊断和改造。职业学校能耗监测平台按照《高等院校校园建筑节能监管系统建设技术导则》等的要求进行建设实施。

学校应根据设备设施现状、发展规划和自身实际制定科学合理的设备设施改进方案，并积极实施，取得实效。

本条的评价方法为：查阅校园能耗水耗监测平台资料、至少1年的运行记录、数据、管理记录以及设备诊断改造方案和实施资料等，现场核查分项计量与检测平台运行情况及管理实效。

5.4.12 运用智能化技术提升校园运行管理水平是提升校园运行管理水平的重要基础性工作，是绿色校园智能化运行管理系统的重要节点和组成部分，应根据建筑单体和校园主要设备的使用性质和特点，设置合理的自控系统。现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314以系统合成配置的综合技术功效对智能化系统工程标准等级予以界定，校园绿色建筑应达到其中的应选配置（即符合建筑基本功能的基础配置）要求。

本条的评价方法为：查询智能化系统竣工文件、验收报告及运行记录，并现场核查。

5.4.13 运行管理部门应积极引入信息化手段提高管理效率和水平，实现校园高效率、定量化、精细化管理和服务，保障校园安全、便捷、节能环保。

运用信息化手段建立完善校园建筑、设备、设施、耗材等档案和运行记录，有条件的高校可建立校园建设及运行信息管理平台，结合监测、检测技术，对校园建筑、设施、管网、线路进行信息化管理，随时掌握校园运行状况，及时发现问题，快速准确定位故障点，并及时排除。

一卡通系统等信息管理平台是校园信息化管理的重要应用方式，目前在全国已得到较大范围推广，除完成结算功能外，应结合激励措施将一卡通等系统应用于洗浴、开水水量控制、信息服务、资源使用、数据统计分析等管理活动中。

随着个人无线网络终端在职业学校和高等院校中的普及，校园无线网络的全方位覆盖将对绿色校园信息化管理和智慧校园建设提供有力的支撑。依托校园网络平台，开展与师生的互动，实时发布信息，掌握运行情况，接受监督，受理投诉和建议，推进行为绿色。

应逐步分级推进智慧校园建设工作，营造学习、工作、生活一体化环境，为绿色校园运行管理和信息收集提供更有利条件。

本条的评价方法为：查阅校园运行管理信息化系统、一卡通系统、校园无线网络及应用情况、智慧校园相关技术资料和管理办法、现场核查软硬件条件，运行记录和学生教工使用情况。

5.4.14 绿化景观对保障和优化校园整体环境质量具有重要意义，学校相关部门应制定严格的制度、采用科学合理的方法、专业的人员对校园绿化景观进行建设和维护，保持绿化景观处于良好的状态。校园绿化维护中使用的杀虫剂、除草剂等化学制品对环境安全存在一定隐患，应对绿化用化学品进行严格规范的管理，并采取措施减少使用过程中的环境影响。鼓励使用无公害的

病虫害防治技术和环境影响小的生态肥料。应对校园内景观水体进行有效维护，定期检测，保持水质达到设计要求。鼓励采用生物生态方法保持水体水质，无景观水体的校园第 5 项得分点不参评。

本条的评价方法为：查阅校园景观设计资料、绿化管理制度、绿化化学品管理制度、采用无公害的病虫害防治技术和生物生态方法净化水质的相关材料、水质检测报告、相关措施和用品的合同等，并现场核实。

5.4.15 校园垃圾站（点）是校园主要环境污染源，对校园空气、水、卫生、视觉环境有较大影响，应按要求对垃圾站（点）进行合理处置。应对垃圾进行及时清运，垃圾不散落。每周至少对垃圾站（点）进行 1 次冲洗和消毒。确保垃圾站（点）不散发臭味，不污染环境。

本条的评价方法为：查阅申报单位垃圾清运、垃圾站（点）清洁记录。实地核查，在师生中随机抽查核实平时情况。

5.4.16 高等学校在校园建设、建筑维修、翻新改造、管网敷设、装饰装修等施工中会产生废砖、废混凝土、弃土、废渣等建筑垃圾，应考虑充分再利用。根据当前广泛使用的建筑垃圾量估算方法——单位产量法进行评价：新建或改造施工中，钢筋混凝土结构取 250t/万 m² 为评分基数，配套道路、管沟和绿化等施工产生的垃圾按建筑施工的 25% 估算，两部分合计，取 310t/万 m² 为评分标准，即每 1m² 建筑面积建筑垃圾排放量不超过 31kg。装潢工程的建筑垃圾量参考业内水平，按每万元造价工程量建筑垃圾排放量不超过 1.8t 作为评分标准。

建筑垃圾回收在城市管理体系内已经严格规定，由各地建交委稽查，这里回收率的含义为包含由城市渣土系统处理和校园内自行消化回填的总量。

本条的评价方法为：查阅建筑施工废物管理规划和施工现场废弃物回收利用记录，计算建筑废弃物综合利用率，并现场抽查，近 1 年无建造和改造工程的学校此条文不参评。

5.5 教育与推广

I 控制项

5.5.1 学校根据本校的办学性质、学科领域、所处地域和校园环境，围绕绿色校园创建活动，制定适合本校的教育与推广年度工作计划。计划应具备合理性和可实施性，成为指导师生提高可持续发展意识和行动能力的重要制度保障。

本条的评价方法为：查阅学校自提出申请前一学年开始的教育与推广年度工作计划；听取学校分管领导汇报计划的制定和执行情况，对部分教职工和在校学生进行访谈了解计划的实施情况。

5.5.2 学校应明确机构组成、职能分工、阶段性任务及考评措施等具体信息。制度化、规范化、科学化的绿色校园教育宣传机制是绿色校园建设的重要保障。职业学校和高等院校应建立以校级领导为组长的绿色校园管理小组，落实具体负责人，同时订立各部门各院系绿色校园教育与推广目标、考核办法及考核结果。

本条的评价方法为：审核绿色校园教育与推广相关制度是否健全，相关管理机构是否已按标准设立，实施过程中要求审查机构组成文件、周期性会议记录、工作落实情况报告及考核报告是否具备。

II 评分项

5.5.3 全校制定绿色校园教育与推广的中长期（3年~5年）发展规划，突出中长期规划与年度计划之间的衔接和校内各部门之间的分工协作，确立校内各部门的目标、实施计划及相应的保障措施，规划中明确师生公众参与形式，以确保绿色校园的创建及其教育与推广具有可持续性，树立广大师生绿色校园共同目标与理念。

本条的评价方法为：查阅中长期规划以及年度工作计划，包

括总体目标、阶段性目标、主要活动安排及其考核要求等；访谈主要部门的负责人，了解各部门在教育与推广过程中的详细分工、行动计划及考核要求。

5.5.4 学校制定绿色校园工作信息公开发布及宣传机制，充分利用绿色校园主题网站、广播、电视、报刊、手册、海报等各种媒体，进行绿色校园宣传活动。定期发布绿色校园建设简报信息或公告（电子版），便于公共推广及公众监督，需坚持倡导绿色理念和绿色生活方式的教育宣传制度，培训师生及参观者正确认知绿色设施，培养良好的绿色行为及风气。

本条的评价方法为：审核学校绿色校园建设宣传组织活动计划、校园工作信息定期公布机制、查阅绿色教育宣传的工作记录与报道记录，绿色设施使用手册等相关内容。

5.5.5 学校制定绿色校园年度活动计划，定期开展与绿色校园相关讲座、主题沙龙或者观摩活动，增进学生对绿色校园的了解。聘请校内外专家、学者和专业人员进行讲解或说明，在普及的基础上丰富学生的相关专业知识。相关活动可邀请校园周边社区人员参加。

学校每年有绿色校园建设专题会议，通过会议部署阶段性绿色校园建设工作，研讨绿色校园建设过程中遇到的问题。召开全校性绿色校园工作大会，主管部门向全校各部门代表汇报年度工作情况。

本条的评价方法为：审核学校提供的绿色校园专题会议、讲座或观摩活动的活动计划、会议纪要、具体活动照片等内容。

5.5.6 学校建立绿色校园教育与推广的专项奖励经费制度，用于对在绿色校园建设过程中的先进单位或个人予以适当奖励，鼓励学校师生积极参与到绿色校园建设活动中，培养学生的责任感、行动力以及养成绿色生活方式。

本条的评价方法为：审核学校绿色校园建设奖励制度，根据奖励的制度和奖励的落实情况给予评分。

5.5.7 学校需从知识和技能、过程和方法、情感态度和价值观

等方面加强对在职教师绿色教育能力的培训。同时，学校应鼓励有可持续学科教学背景和在绿色教育推广过程中有突出成绩的老师通过参加会议、组织论坛、发表论文等方式，提高他们推广绿色教育的能力，发挥示范作用，促进整个教师团队的能力提升。

本条的评价方法为：查看教师培训的详细方案，召开部分教师座谈会，查看教师外出参会式发表论文的证明材料，查看学校对在绿色教育推广过程中表现突出的教师的奖励制度等。

5.5.8 学校开设绿色校园相关可持续发展教育的公共课程，对广大学生进行绿色校园相关课程教学、培训活动。通过系统性、普及性的讲授，让学生了解绿色校园的内容、策略、技术及成果，同时通过课程培训起到教育下一代的意义。通过对全校至少2%在校学生进行随机抽样调查统计，参加调研统计的在校生对绿色校园的认知度调查统计率应不少于50%。

本条的评价方法为：审核学校绿色校园公共课程和选修课程的开设情况。学校至少开设一门与绿色校园建设相关的公共课程，要求相当比例学生至少选修一门相关课程。审查方式为考核公共课程的开设情况、学生选修课通过比例及学生上课作业、课程报告等。

5.5.9 学校制定具体实施措施以促进绿色校园建设的科学研究与实践、应用、推广及社会服务活动。学校提供一定的科研经费或科研项目来支持本校师生实施开展校园内及校园周边社区的绿色技术的研发，包括节能、节水、环境保护、资源节约利用、职业学校和高等院校校园环境质量等与绿色校园相关的科学研究、实践、应用、推广及社会服务活动。学校支持、鼓励将科研成果应用推广到社会服务及社区活动中去。

本条的评价方法为：审核学校绿色校园建设科研活动促进计划，核查科研经费及科研项目的申报情况，以及校立课题或自立课题结题情况。

5.5.10 学校结合绿色校园教育推广计划，定期举办全校性或多

校联办的以绿色校园为主题的征文、摄影、设计等专题竞赛活动。本校自行组织及鼓励学生参与各级各类的竞赛和交流活动。通过宣传及竞赛活动来培养学生的绿色理念、绿色行为和生活方式，扩大绿色校园建设的影响力，同时对校园师生进行潜移默化的影响，促进绿色校园建设推广。

每年全国的高等院校、科研院所、各级政府的教育和科普机构、企业单位以及国内外的非政府组织等为青少年科技活动搭建平台，举办各类竞赛、展示及研讨活动。学校应结合绿色校园的创建，积极创造条件支持学生参与。此类活动尽管参与人数有限，但是社会影响较大，有利于促进学校绿色教育的推广。

本条的评价方法为：查看学校自行组织的全校性或学校间的绿色校园专题竞赛活动，审查学生参与各级各类活动的文字、照片或视频等证明材料，访谈相关的学生。

5.5.11 学校在绿色校园建设中应充分发挥高等院校和职业学校学科和专业特长，开展校外分享和推广活动。积极参与国家、省、市等各级相关部门有关绿色校园建设的试点示范活动。积极参与各级各类与绿色教育相关的交流活动，努力发挥辐射示范的作用，带动更多的学校和组织参与到创建绿色校园的活动中。

本条的评价方法：审核学校绿色校园建设项目相关部门的表彰式奖励运行及文件。学校需提供材料证明学校在绿色校园规划设计、建造、运行管理中有显著特色，如创新的人才培养、具有特色的创新活动（包括地域特色、人文特色等），或在绿色校园建设过程中有较大的发明、创造、专利、软件等，产生了较大的社会影响力和推广价值；受到国家、省市级相关部门的表彰与奖励，同一项目同时获得省部级和国家级奖励，按最高得分计。

5.5.12 学校应以学生为主体，积极组织、鼓励、引导学生开展丰富多彩的与绿色校园主题相关的活动，帮助建立与绿色校园（或社区）建设相关社团组织或科普教育基地，为学生社团活动提供各种支持，包括技术指导、资金支持、活动场地等。同时积极引导组织学生开展环境保护、资源节约利用等绿色校园活动、

社会实践活动或社区服务活动。

本条的评价方法为：考察学校与绿色校园相关的学生社团或科普教育基地建设运行情况，审核社团或科普教育基地年度组织活动报告、活动照片、经费支出情况。

5.5.13 学校结合地域特色开展绿色校园的创建活动，并主动将具有一定推广价值的创建经验、资源、科研成果等与周边社区或其他学校分享，为周边绿色社区或其他绿色校园建设起到良好的支持、指导与示范作用。组织引导师生走入社区，积极参与绿色社区社会活动，将绿色校园的建设理念和方法推广到社区，同时在活动过程中促进自身行动能力和社会责任感的提高。

本条的评价方法为：审核学校提交相关参与周边社区或其他学校交流活动的材料，绿色校园创建经验、科研成果等获得周边社区或其他学校认可的相关材料。根据证明材料情况给予评分。

6 特色与创新

6.1 一般规定

6.1.1 为鼓励在绿色校园建设的各个环节和阶段采用先进、适用、经济的技术、产品和管理方式，本标准增设了性能提高和创新加分项。增设的加分项内容，有的在属性分类上属于性能提高，如校园学年年度生均能耗降低率要求更高、教学建筑室内空气污染物浓度要求更严格、室内噪声级及围护结构隔声性能更高要求等；有的在属性分类上属于创新，如采取措施延长校园建筑使用寿命、教材和教辅等书籍进行循环使用、校园及建筑内的交通通行管理等，鼓励在技术、管理、生产方式等方面的创新。

6.1.2 加分项的评定结果为某得分值或不得分。考虑到与绿色校园总得分要求的平衡，以及加分项对绿色校园的贡献，对加分项附加得分作了不大于10分的限制。附加得分与加权得分相加后得到绿色校园总得分，作为确定绿色校园等级的最终依据。某些加分项是对前面章节中评分项的提高，符合条件时，加分项和相应评分项可都得分。

6.2 加分项

1 性能提高

6.2.1 海绵型校园建设应坚持因地制宜的原则，采取适宜于校园本身条件的规划措施。可参照《海绵城市建设技术指南》提出的全国分区年径流总量控制率要求的被控制的降雨日值，制定海绵型校园建设方案。

校园开发建设后径流排放量不大于开发建设前自然地貌时的径流排放量或年径流总量控制率不小于《海绵城市建设技术指

南》提出的全国分区年径流总量控制率要求的高值。

本条的评价方法为：规划设计阶段完成“校园绿色雨水基础设施建设规划”，且校园开发建设后径流排放量接近开发建设前自然地貌时的径流排放量或年径流总量控制率不小于《海绵城市建设技术指南》提出的全国分区年径流总量控制率要求的高值。

6.2.2 本条是本标准第 4.2.5 条和本标准第 5.2.4 条的更高层次要求。

对于中小学校，以正式注册的在校学生人数为统计对象。学生折算系数为 1.0（基准），教职工折算系数为 3.0。对于承担社会培训、公务员培训任务的学校，培训人数可结合学时进行折算。将校园的年耗电量和年耗气量按照现行国家标准《综合能耗计算通则》GB/T 2589 折算成标准煤，扣除可再生能源使用量后，除以经上述方法折算后的统计总人数，得到学年生均能耗量。取相邻两学年的学年生均能耗量进行比较，计算其降低率。

职业学校和高等院校人员数量统计时，只考虑学校主体人员即以正式注册的全日制在校学生人数为统计对象。学生折算系数为 1.0（基准），教职工折算系数为 3.0。对于承担社会培训、公务员培训任务的学校，培训人数可结合学时进行折算。将包括各种能源在内的校园总能耗按照现行国家标准《综合能耗计算通则》GB/T 2589 折算成标准煤（吨标煤），扣除可再生能源使用量后，除以经上述方法折算后的统计总人数，得到学年生均能耗量。取相邻两学年的学年生均能耗量进行比较，计算其降低率。

在能耗统计中大型实验设备用能如有单独计量，可扣除该部分能耗。

本条的评价方法为：查阅相关计算分析报告、相应连续两年能耗账单，及学生人数统计支撑证明文件。

6.2.3 本条是本标准第 4.3.3 条和第 5.3.3 条的更高层次要求。

学校各类功能建筑室内游离甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度不高于现行国家标准规定值的比例要求。室内空气污染物过高引起的轻微反应包括眼睛、鼻子及呼吸道刺激和头

疼、头晕眼花及身体疲乏，严重的有可能导致呼吸器官疾病，甚至心脏疾病及癌症等。以 TVOC 为例，英国 BREEAM 新版文件的要求已提高至 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325—2010 中的 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 还要低。多个国家的绿色建筑标准对甲醛要求均在 $50\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 60\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的水平，在进一步提高对于室内环境质量指标要求的同时，也适当考虑了我国当前的大气环境条件和装修材料工艺水平，因此，将现行国家标准规定值的 70% 作为室内空气品质的更高要求。

本条的评价方法为：查阅室内污染物检测报告（应依据相关国家标准进行检测），并现场检查。

6.2.4 现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 将住宅、办公、商业、旅馆、医院、主要功能房间的室内允许噪声级分“低限标准”和“高要求标准”两档列出。对于学校教学建筑不分两档要求，并已在控制项内要求，不在加分项内重复。对于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 没有涉及的其他类型民用建筑和功能房间的噪声级要求，可对照相似类型建筑或功能房间的要求参考执行，并进行得分判断。在选取被考核建筑时，教学建筑为必考核对象，再根据学校具体情况，可选择的建筑有图书馆、办公楼、宿舍楼等，考核建筑量不少于校建筑总数的 2/3，低于 3 栋建筑则全部考核。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、室内的背景噪声分析报告（应基于项目的环境评估报告综合考虑室内噪声源的影响）、声环境专项设计报告、相关竣工图、构件隔声性能检验报告，室内噪声检测报告，并现场核实。

6.2.5 鼓励校园主要教学、办公、宿舍等建筑参照现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 或当地绿色建筑评价标准进行标识评价。

本条主要针对校园内主要教学、办公、实验、图书馆、体育场馆、学生宿舍等教学、办公及辅助服务建筑。

本条的评价方法为：统计校园内主要教学、办公、实验、图

书馆、体育场馆、宿舍等教学、办公及辅助服务建筑数量并查阅校园内建筑的绿色建筑标识证书。

II 创 新

6.2.6 本条所指的“尚可使用的旧建筑”系指建筑质量能保证使用安全的旧建筑，或通过少量改造加固后能保证使用安全的旧建筑。绿色校园建设仍需对利用“可使用的”旧建筑的行为予以鼓励，防止大拆大建。在利用旧建筑时，应积极对校园文物和反映学校历史的古建筑及设施进行保护。对列入国家、省或者市级保护的学校建筑及设施应该按照文保要求进行保护。对没有列入文物保护的建筑但是又能反映学校历史或者特色的建筑及设施在建筑更新或者改建时应该在建筑风格上予以保护以反映时代风貌。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、旧建筑使用专项报告、相关竣工图、检测报告、旧建筑使用改建或更新前后照片或图纸、历史建筑及设施保护措施报告，并现场核实。

6.2.7 校园建筑使用时间较长，应在安全经济的条件下延长校园建筑的寿命。可以采取延长建筑寿命的主要措施有两条，第一是在设计与施工中应用耐久性较好的建筑材料，要求所使用的主要建筑材料中75%的建材使用寿命应与建筑本身寿命相同。第二是定期对建筑进行修缮和维护，根据建筑的不同年限制定修缮和维护计划，并定期对建筑进行不同时限和等级的修缮和维护。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、施工图纸、主要建筑材料统计表、耐久性较好的建材使用量计算表、材料决算清单等证明材料，并对不同建筑预计使用年限进行分析，查阅校园建筑的修缮及维护计划、校园既有建筑的修缮维护记录、照片及相关证明文件等，并现场核查。

6.2.8 校园根据所在区位、学校规模、学校层次、学科分布、经济条件、校园用地状况等条件不同在运行管理方面存在较大差

异。鼓励参评学校结合自身特点采取融合当地特色建材材料或营建方法的措施，达到因地制宜的目的。

校园规划与设计融合当地建筑特色，就近使用当地特色建筑材料，或使用当地特色营建方法。需满足以下要求中至少两条：

1 校园规划设计与周边环境和空间肌理协调，建筑风格体现当地建筑特色；

2 就地取材，施工现场周边 500km 以内生产的建筑材料应占新建建筑使用建材、总质量的 80% 以上；

3 采用当地的营建方法或技术。

本条的评价方法为：查阅相关规划与设计图纸、设计说明书和当地特色建材使用量计算、材料决算清单和第三方出具的进场及复验报告，或者现场特色营建施工过程照片、视频或相关资料。

6.2.9 在学校中每届学生通常会购买与旧教材内容相同或相似的崭新教材，造成资源浪费。教科书循环使用在许多国家早已普遍实行，我国资源相对匮乏，应该加以推广。

循环使用教材具有较大的经济和环境效益。按照我国现有在校中小學生 2.2 亿人，每个学生一年两学期用 15 册课本计算，一年需使用课本 30 亿册以上。若每本教科书能连续使用 5 年，可节约 528 万 t 文化纸。若以中小学人均课本费 180 元算，扣除平均成本，全国每年至少可节约书费 316.8 亿元；如连续使用 5 年，可节约 1584 亿元。

教材教辅书籍循环使用的一些阻碍可以采用相应措施来克服。书本被人翻阅后的卫生问题，学校可用专业设备对课本进行紫外线消毒。教材内容改动对循环使用带来的障碍，由于通常教材变化大都是微调，可在变化的地方重新设计卡片放入教科书即可。提倡学生用铅笔在课本上做习题或标记，保证课本整洁干净，提高循环利用率。调研结果显示，上海、山东、辽宁、河南、四川等省市有些学校实施教材循环利用，取得了较好的效果。

教材回收率按照公式（3）计算：

$$\text{教材书籍回收率} = \frac{\text{书籍回收数量(本)}}{\text{当年发放新书总量(本)}} \times 100\% \quad (3)$$

教材书籍循环使用率按照公式（4）计算：

$$\text{教材书籍循环使用率} = \frac{\text{旧书使用数量(本)}}{\text{当年发放新书量(本)} + \text{旧书使用量(本)}} \times 100\% \quad (4)$$

本条的评价方法为：审查设计图纸，现场核实教材等书籍循环使用的场所、机构或组织及相应管理措施，并复核教材书籍循环使用率或教材书籍回收率值。

6.2.10 校园交通是绿色校园的重要组成部分，应设置醒目的交通通行标识，合理组织交通，为自行车和步行等绿色交通提供安全便利的条件；对进出车辆规范管理，合理限速，确保行人安全、车辆通行和停放规范有序。应制定并落实有关办法，如对校园进行合理的人车分流等措施，确保上下课校园交通高峰期交通安全；建筑内部交通流线组织合理，设置明显标识，防止拥堵等事件。合理使用学校车辆如校车等，鼓励使用环保新能源车辆，减少消耗和污染，为学生起到示范作用，新能源汽车使用量占校内日常停车总量2%，并配置相关设施如充电桩、新能源汽车专用或优先停车位等以利于新能源汽车的使用。

本条的评价方法为：查阅校园交通规划、管理方案、管理办法、措施和管理记录，现场查阅交通设施、管理情况，建筑内部交通标识设置情况。统计计算校园内日常停车总量、新能源汽车数量及配套设施如充电桩、停车位等设置情况。

6.2.11 校园建筑碳排放及碳足迹分析，不仅有助于绿色校园进一步达到和优化节能、节水、节材等资源节约目标，而且有助于进一步明确校园建筑对于我国温室气体的减排贡献量。经过多年的研究探索，我国已有较为成熟的计算方法。在计算分析基础上，再进一步采取相关节能减排措施降低碳排放，做到有的放矢。绿色校园建设作为节约资源、保护环境的载体，理应将此作

为一项技术措施同步开展。

校园建筑碳排放量计算包括校园建筑固有的碳排放量和标准运行状态下资源消耗碳排放量。应按照《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366 计算校园主要建筑物碳排放量。设计阶段碳排放量计算分析报告主要分析校园建筑固有碳排放量，运行阶段碳排放量计算分析报告主要是分析标准运行情况下校园建筑资源消耗碳排放量。

本条的评价方法为：查阅碳排放量计算分析报告，现场核实相应措施的运行情况。

6.2.12 建筑信息模型（BIM）是建筑业信息化的重要支撑技术。BIM 是在 CAD 技术基础上发展起来的多维模型信息集成技术。BIM 是集成了建筑工程项目各类相关信息的工程数据模型，能使设计人员和工程人员对各种建筑信息做出正确的应对，实现数据共享并协调工作。

BIM 技术支持建筑工程全寿命期的信息管理和利用。在建筑工程建设的各阶段支持基于 BIM 的数据交换和共享，可以提升建筑工程信息化整体水平，工程建设各阶段、各专业之间的协作配合可以在更高层次上充分利用各自资源，有效地避免由于数据不通畅带来的重复性劳动，大大提高整个工程的质量和效率，并显著降低成本。

对于任一阶段，本条要求校园内新建建筑应用 BIM 技术的面积比例在 50% 及以上才能得分。

本条的评价方法为：查阅规划设计、施工建造、运行维护等各阶段的 BIM 技术应用报告。

6.2.13 校园根据所在区位、学校规模、学校层次、学科分布、经济条件、校园用地状况等条件不同在运行管理方面存在较大差异。鼓励参评学校结合自身特点采取创新性的措施，达到因地制宜的目的。

本条主要是对前面未提及的其他技术和管理创新予以鼓励。对于不在前面绿色校园评价指标范围内，但在校园规划与生态、

能源与资源节约、环境与健康、校园运行与管理、绿色校园教育与推广等方面实现良好性能的项目进行引导，通过各类项目对创新项的追求来提高绿色校园建设水平。当某项目采取了创新的方法措施，并提供了足够证据表明该方法措施可促进绿色校园设计、建造、运行管理水平，实现可持续发展或具有较大的社会效益时，可参与评审。项目的创新点应较大地超过相应指标的要求，或达到合理指标但具备显著降低成本或提高工效等优点。本条未列出所有的创新项内容，只要申请方能够提供足够相关证明，并通过专家组的评审即可认为满足要求。

本条的评价方法为：查阅相关措施的实施方案、设计文件、分析论证报告及相关证明材料，查阅相关竣工图、分析论证报告及相关证明材料，并现场核实实际效果。



1 5 1 1 2 3 3 4 1 9

统一书号：15112·33419
定 价： 35.00 元