

团 体 标 准

T/JYHQ 0018—2025

低碳学校（高等学校）建设指南

Construction guidelines for low-carbon universities

2025-01-16 发布

2025-01-20 实施

中国教育后勤协会 发布

目 次

前 言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 基本原则..... 1

5 建设内容..... 2

6 建设流程..... 4

附 录 A （规范性） 低碳学校（高等学校）创建规划书..... 5

附 录 B （规范性） 低碳学校（高等学校）创建自评报告..... 6

参考文献..... 7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国教育后勤协会提出并归口。

本文件起草单位：浙江科技大学、中国教育后勤协会后勤研究院、中国标准化协会、北京大学、浙江大学、中国人民大学、中国计量大学、北京林业大学、北京交通大学、中北大学、上海交通大学、华东师范大学、江苏大学、浙江师范大学、吉林大学、哈尔滨工业大学、东北林业大学、黑龙江大学、贵州大学、广州大学、西安建筑科技大学、新疆理工学院、浙江交通职业技术学院、柳州职业技术大学、浙江省教育后勤基建协会、浙江省生态环境低碳发展中心、杭州明莱能源科技有限公司、蚂蚁集团。

本文件主要起草人：李俊、黄兆林、单胜道、刘明艺、黄扬、张西峰、郝蕴超、傅慧俊、庞军、李战国、满达、王海东、李耀明、齐井刚、赵星熠、孙洪亮、王利民、王文成、刘国宏、李庆懿、刘玉峰、张华、许洁丹、闫清波、金冠华、丁建洪、许明、王跃光、吴建、鲍结霞、徐华军、沙力争、刘赫扬、蒋邢飞、王立民、来越富、王志仿、周文晟、王妍、张琰。

低碳学校（高等学校）建设指南

1 范围

本文件给出了低碳学校（高等学校）建设的基本术语、基本原则、建设内容和建设流程。
本文件适用于普通高等学校的低碳学校创建工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 29117 节约型学校评价导则
- GB/T 50378 绿色建筑评价标准
- GB/T 51141 既有建筑绿色改造评价标准
- GB/T 51356 绿色校园评价标准
- T/JYHQ 0019 低碳学校（高等学校）评价规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

低碳 low-carbon

温室气体（以二氧化碳为主）排放量较低的属性或状态。

3.2

低碳高校 low-carbon universities

建立碳排放核算与管理体系，优化低碳校园环境设施，开展低碳教育活动，推动低碳科技创新，定期核算发布温室气体排放量，持续推进高校减碳工作，实现校园绿色化、能耗减量化、办学低碳化的新型高校。

4 基本原则

4.1 实效性原则

按照科学性及其适用性相结合的方法设计低碳高校建设规划和流程，执行过程中要注重实际效果。

4.2 人本性原则

坚持以人为本，实现资源节约与利用，同时确保所有措施安全可靠，为师生营造一个绿色低碳的学习、生活、工作环境，让师生充分享受建设成果。

4.3 过程性原则

在推进低碳高校建设的过程中，秉持客观、公正的原则，充分考虑不同区域不同类型高校的实际发展情况。从规划、建设、评估到验收的每一个步骤全链条融入低碳理念。

5 建设内容

5.1 建立碳核算体系

5.1.1 高校碳核算测定边界

测定边界为高校整体或含主校区的部分校区，不限于覆盖高校测定边界内日常教学科研、行政管理、生活服务过程所产生的二氧化碳排放，以及具有控制权的固定设施和移动设施。测定数据按高校测定边界实际测量确定，由专人负责统计与记录，记录周期宜为每年。

5.1.2 高校碳核算测定指标

低碳高校碳排放包括高校测定边界内的相关碳排放以及剔除碳排放。低碳高校碳排放量测定包括固定源燃烧、移动源燃烧、净购买电力能源、净购买热力能源、高校固体废弃物、废水处理的排放、纸质消耗（可选指标）、剔除碳排放等，测定指标见T/JYHQ 0019。

5.2 低碳管理运行

5.2.1 管理制度

制定低碳高校管理制度性文件，建立高校碳排放核算体系，定期发布每自然年度碳排放量；高校成立相关低碳工作领导小组，配备低碳教学、科研、管理岗位，明确各岗位责任人和职责分工；根据《碳排放管理员国家职业标准（最新版）》，建立低碳高校碳排放管理人员职业培训机制；高校与企业、社会建立低碳建设合作机制。

5.2.2 规划和经费

制定低碳高校建设中长期规划文件；编制低碳高校建设经费预算，预算合理、使用规范。

5.2.3 资源管理

制定低碳高校节能、节水、节电降碳的年度目标、阶段性目标文件，内容表达清晰；实施能源利用绩效考核，定期开展能源审计，并根据能源审计结果采取改进措施；依据GB/T 29117的要求，限制使用一次性消费品和塑料制品，推行无纸化教学与办公；推行垃圾分类管理，建有垃圾分类设施；推行无废校园管理，开展废旧物品、废弃资源的循环利用。

5.2.4 日常运行

推行碳足迹计量、碳普惠制度；有低碳生活方案，包括反食品浪费、推行低碳生活等方案。

5.3 低碳环境设施

5.3.1 建筑建设

新建建筑不低于GB/T 50378规定的二星级绿色建筑要求，建筑项目需要在安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约和环境宜居等方面满足相应的评价指标；既有建筑的绿色改造项目按照GB/T 51141进行，确保改造后的建筑能够达到绿色建筑的基本要求并提升其节能、环保性能。

5.3.2 节能设施

配备危险品、废弃物处理设备(或有外部委托协议)；优先购买《节能产品政府采购品目清单》所列产品，不得使用国家明令禁止淘汰产品；采暖制冷系统、热水供应系统采购能效等级为二级及以上的产品和设备，优先采用热水源热泵、地源热泵或空气源热泵；电梯采用节能的控制及拖动系统，电梯集中排列时，具备群控功能；配备可再生能源收集装置（如太阳能光伏板等）；按照校区停车场车位的10%及以上配置新能源充电设施。

5.3.3 节水设施

依据GB/T 51356的要求，给排水系统优先利用城镇给水管网的水压直接供水，充分实现非常规水利用；废水和废气有由高校定期报备的监测记录；节水生活用水器具使用率达100%；定期开展水平衡测试，供水管网漏损率在7%及以下。

5.3.4 照明设施

室内外公共区域照明实现分时分区等智能监控措施，覆盖率达到80%及以上；照明充分利用自然光，除特殊照明需求外，高效节能光源与灯具使用率达到100%。

5.3.5 绿化景观

绿化适宜，草地和树林的绿化率总体上达到30%以上；有低碳文化景观。

5.4 低碳教育活动

5.4.1 课堂教学

构建全校性低碳相关育人体系，在教学大纲或教学计划有相关性体现；低碳教育与相关学科专业融合，建有低碳相关教学资源或教学平台，可提供佐证材料；面向全校学生开设低碳相关通识课。

5.4.2 实践教学

制定低碳相关文化传播、知识培训、人才培养等实施方案；开展节水、节电等减排降碳实践活动，有相关报道或记录；开展低碳相关主题讲座或培训，有相关报道或记录；师生在校内外媒体发表与低碳相关的实践创新、示范经验和学习心得，有完整的报道记录；建有低碳教育相关实践基地，有实践基地合作文件，文件内容清晰且具有可行性。

5.4.3 校园文化

有低碳文化标识、宣传科普栏目；有开展低碳文化活动（如低碳出行、低碳消费、低碳宣讲等），有相关活动报道或记录；依据《大型活动碳中和实施指南（试行）》开展大型活动，引导高校师生及合作方树立低碳理念；建有低碳主题相关学生社团，参与校园低碳管理及服务活动；图书馆有低碳书籍。

5.5 低碳科技创新

5.5.1 教师科技创新

有低碳相关研究团队；教师参与国内外低碳相关学术交流活动，有活动记录或报道；教师有低碳相关科研或教研成果，包括但不限于科研论文、出版物、专利、项目、标准、技术规范等；教师有推动低碳领域科研成果转化的实践，有与政府、企业开展产学研合作。

5.5.2 学生科技创新

有鼓励学生参与低碳竞赛或项目研究的表彰性文件；学生参与国内外低碳相关学术交流活动，有活动记录或报道；学生有低碳相关科研成果，包括但不限于竞赛获奖、科研论文、专利、项目等。

6 建设流程

6.1 规划

依据GB/T 51356高校最大限度实现节约资源、保护环境、减少污染。绿色学校旨在建设绿色健康校园文化，培养生态文明领域人才，推进能源资源全面节约、集约、循环利用和生态环境保护。低碳高校旨在落实国家“双碳”目标，以减少碳排放量为主线，推动低碳管理运行，优化低碳环境设施，开展低碳教育和科技创新。高校由此制定低碳建设规划，按照规划、建设、评估、验收的流程建设。

6.2 建设

高校按照低碳学校（高等学校）创建规划书开展创建工作，建立低碳高校创建档案，参照《低碳学校（高等学校）评价规范》（T/JYHQ 0019）指标体系进行自评和核算本校单位建筑面积碳排放量和生均碳排放量。高校在建设任务完成后提交低碳学校（高等学校）创建规划书（附录A）、低碳学校（高等学校）自评报告（附录B）和相关佐证材料。

6.3 评估

归口单位（或其授权单位）组织有碳排放管理专业资质的第三方机构或专家进行评估，对已提交的自评报告及相关佐证材料按《低碳学校（高等学校）评价规范》的评价总分将低碳高校划分星级，90分以上（含90分）为三星级，75-90分（含75分）为二星级，60-75分（含60分）为一星级，60分以下为不合格，并形成低碳高校反馈意见。同时对一星级及以上高校授予“低碳学校（高等学校）”称号，有效期3年。

6.4 验收

在自查、自纠的基础上，申报高校根据评估结果进行改进，改进期限为1年，到期再次申请验收，根据验收结果可调整星级，同时对仍不合格的高校取消其立项建设资格。

附录 A
(规范性)
低碳学校（高等学校）创建规划书

表A.1 规定了低碳学校（高等学校）创建规划编写的基本格式。

表A.1 低碳学校（高等学校）创建规划书

高校名称		高校类别	
高校地址			
联系人姓名/职务		办公电话	
移动电话		电子邮箱	
总建筑面积（m ² ）		用能人数	
上一自然年度水耗量（t）	上一自然年度燃料耗量（t 或 Nm ³ ）	上一自然年度用电量（kWh）	上一自然年度热力量（GJ）
	燃料名称： 数量：		
高校基本情况：（500 字以内）			
低碳学校（高等学校）创建现状问题、创建目标、方法举措等：（1000 字以内）			
高校意见：			
（盖章） 年 月 日			

- 注：1. 高校名称：填写全称；
2. 高校类别：大学、独立设置的学院、高等专科学校、高等职业学校；
3. 校园碳排放量、单位建筑面积碳排放量、生均碳排放量、用能人数参照《低碳学校（高等学校）评价规范》（T/JYHQ 0019）计算；
4. 可另附页。

附 录 B
(规范性)
低碳学校（高等学校）创建自评报告

表B.1规定了低碳学校（高等学校）创建自评报告的基本格式。

表B.1 低碳学校（高等学校）创建自评报告

高校名称		高校类别	
高校地址			
联系人姓名/职务		办公电话	
移动电话		电子邮箱	
包括基本情况，具体举措，成效特色等：（3000 字以内）			
高校意见：			
（盖章） 年 月 日			

注：1. 高校名称：填写全称；
2. 高校类别：大学、独立设置的学院、高等专科学校、高等职业学校；
3. 可另附页。

参考文献

- [1] GB/T 41152-2021 城市和社区可持续发展低碳发展水平评价导则
 - [2] DB11/T 1404-2017 低碳校园评价
 - [3] DB3211/T 1023-2021 低碳学校建设指南
 - [4] DB4403/T 144-2021 绿色学校评价
 - [5] DB2102/T 0037-2021 绿色校园评价特色与创新
 - [6] DB3305/T286-2023 区域绿色低碳创新示范建设
 - [7] GB 30533-2014 学校安全与健康设计通用规范
 - [8] GB 50034-2020 建筑照明设计标准
 - [9] GB 50555-2020 民用建筑节能设计标准
 - [10] GB 50325-2021 民用建筑工程室内环境污染控制规范
 - [11] DB33/T 2284 城镇生活垃圾分类工作指南
 - [12] DB33/T 2422 公共机构绿色食堂建设与管理规范
 - [13] DB33/T 2515 公共机构“零碳”管理与评价规范
 - [14] T/CABEE 080-2024 零碳建筑测评标准（试行）
 - [15] T/CABEE 081-2024 零碳社区测评标准（试行）
 - [16] 国家机关事务管理局《节约型公共机构示范单位及公共机构能效领跑者评价标准（2018版）》（国管节能〔2023〕282号）
 - [17] 国管局 住房城乡建设部 发展改革委 中央宣传部 中直管理局《关于推进党政机关等公共机构生活垃圾分类工作的通知》（国管节能〔2017〕180号）
 - [18] 教育部《教育部关于印发〈绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案〉的通知》（教发〔2022〕2号）
 - [19] 教育部《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》（教高函〔2022〕3号）
 - [20] 生态环境部《大型活动碳中和实施指南（试行）》（公告 2019年 第19号）
-