

DB2101

沈阳市地方标准

DB2101/T 0105—2024

高校食堂节能管理规范

2024 - 07 - 05 发布

2024 - 08 - 05 实施

沈阳市市场监督管理局 发布

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。

本文件由沈阳市机关事务管理局提出并归口，同时负责标准的宣贯、监督实施等工作。

本文件起草单位：沈阳工业大学、沈阳市机关事务管理局、辽宁省节能监察服务中心、大连市市场监管综合行政执法队、辽宁省科学技术情报研究所、辽宁好鲜生餐饮管理有限公司、沈阳中快一餐饮有限公司、辽宁能至安全节能科技有限公司、辽宁石油化工大学、大连理工大学、北京理工大学能源与环境政策研究中心、辽宁省国际工程咨询中心有限公司、辽阳灯塔市西马峰镇人民政府、辽宁龙腾咨询有限公司、北京节能环保中心、天津市工业和信息化研究院（天津市节能中心）、天津市节能环保中心、新疆计量测试研究院、内蒙古自治区知识产权保护中心、湖北省计量测试技术研究院鄂州分院、大连颀天科技有限公司、大连汇能咨询有限公司、盘锦检验检测中心。

本文件主要起草人：米欣、金光泽、王金一、贾松林、张乐、曾光、刘清波、吴琼、姚中丰、于永胜、刘锐、王洪平、张雅楠、傅嘉祺、邹辉、赵中汀、刘松杨、张勇、田玉宝、魏游、张松、唐岩、许云、张志宏、王薇、马会强、赵亮、张薇、陈绍博、戴威、李延安、张阳、单正茂、李猛、刘大为、梁继明、王延阳、曼丽丹·泽尔民别克、王宁飞、何美珍、董美智、韩旭、卢浩、王禹、张鹏宇、宋泽仑、郭付魁、程雪鹏、宋小磊、赵书平。

文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电、来函等方式进行反馈。

本文件归口管理部门通讯地址：沈阳市机关事务管理局（沈阳市浑南区沈中大街206号）；联系电话：024-83779330。

本文件主要起草单位通讯地址：沈阳工业大学（沈阳经济技术开发区沈辽西路111号）；联系电话：024-25497357。

高校食堂节能管理规范

1 范围

本文件规定了高校食堂用能节约管理的基本要求、建设要求、能源资源利用、运营管理和监督检查等内容。

本文件适用于市属高校食堂用能节约管理，其他类型教育机构可参照使用。

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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 12455 宾馆、饭店合理用电
- GB/T 29149 公共机构能源资源计量器具配备和管理要求
- GB/T 37813 公共机构节水管理规范
- GB 50015 建筑给水排水设计标准
- GB 50034 建筑照明设计标准
- GB 50189 公共建筑节能设计标准
- CJJ/T 110 建筑与小区管道直饮水系统技术规程
- JGJ 64 饮食建筑设计标准
- JGJ 176 公共建筑节能改造技术规范
- DB21/T 1237 行业用水定额指南
- DB21/T 3573.1 公共机构能耗定额 第1部分：通则
- DB21/T 3573.3 公共机构能耗定额 第3部分：教育类

3 术语和定义

GB/T 13234、GB/T 23331 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

公共区域 public area

食堂建筑内的门厅、过厅、等候区、公共卫生间、休息间、饭卡充值及外卖窗口等区域。

3.2

经营主体 operating entity

为高校提供食品和食品生产经营者，包括学校食堂承包经营者、集中用餐校外配送单位、学校食堂食品及食品原材料供应者等市场主体（学校自办食堂除外）。

4 基本要求

- 4.1 经营主体应具备合法资质，各项服务满足相关标准要求，宜通过 GB/T23331-2020 /ISO50001: 2018 能源管理体系认证。
- 4.2 倡导节能、保护环境和绿色消费的宣传行为，对就餐人员的绿色消费行为能够提供鼓励措施。
- 4.3 经营过程中应减少污水、油烟、废弃物等对环境的污染。
- 4.4 能源资源计量器具配备和管理应符合 GB/T 29149 的有关规定。
- 4.5 按照 DB21/T 3573.1、DB21/T 3573.3 的要求加强能耗定额管理。

5 建设要求

5.1 新建食堂

- 5.1.1 新建食堂的设计和装修应结合高校师生就餐实际需求制定方案，提高建筑空间使用率，减少资源消耗和对环境的负面影响，建筑节能应符合 GB 50189 的规定。
- 5.1.2 排水设计应符合 GB 50015 的规定，含油污水应与其他排水分流设计。
- 5.1.3 建筑内部装饰装修坚固耐用、易于维修，室内装修材料应符合 JGJ 64 的要求。
- 5.1.4 用餐区及公共区域，过渡季利用外窗、玻璃幕墙的可开启部分使建筑获得良好的通风，供暖季和供冷季采取有效措施避免渗透风。食堂的门、窗应启闭灵活，关闭时应具有良好的密封性，通风设计应符合 JGJ 64 的要求。

5.2 改扩建食堂

- 5.2.1 对现有设施设备进行能源消耗评估，综合确定改造需求。
- 5.2.2 新购进设施设备或采用新节能技术，相应能效指标应符合 JGJ 176 的有关规定。
- 5.2.3 加强食堂改扩建后节能措施，加大员工节能培训，提高能源使用效率。
- 5.2.4 定期做好能源消耗评估工作，同步修正有关节能措施。

6 节能管理

6.1 用电管理

- 6.1.1 高校食堂应采取积极措施节约电能使用，宜按照 GB/T 12455 的要求合理用电。
- 6.1.2 冰箱、冰柜、冷库、灶具、热水器、空调、照明灯等主要用能设备应优先采购和使用节能产品，禁止使用国家明令淘汰的用能设备。
- 6.1.3 应充分利用自然光源，减少照明设备电耗，白天室内亮度足够时不宜开灯；楼梯、走廊、卫生间等公共区域应实行感应、间隔等节能照明模式。
- 6.1.4 空调开启时应关好门窗，并应做到随走随手关闭空调，无人时不应开空调；除特殊温度要求的区域外，夏季室内空调温度设置不应低于 26℃，冬季室内空调温度设置不应高于 20℃；空调实行集中控制的，应设置定时关闭；应定期清洗空调设备，降低空调运行耗能。
- 6.1.5 餐厨设备使用完毕后，应及时关闭电源或设置自动节能状态。
- 6.1.6 垂直电梯应采用群控、变频调速或能量反馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。

6.2 用水管理

- 6.2.1 高校食堂用水管理应符合 GB/T 37813 的要求，用水器具应采用节水型器具。
- 6.2.2 加工作用水的水质符合 GB 5749 规定，采用管道直饮水时满足 CJJ/T 110 的要求。

- 6.2.3 用水管理制度健全，注重行为节水，平均日用水量满足 DB21/T 1237 的要求。
- 6.2.4 宜采取相应措施因地制宜综合利用雨水、中水等非传统水源。
- 6.2.5 工艺适用时，宜采用节水型洗菜机。
- 6.2.6 给水系统应无超压出流现象，用水点供水压力均不大于 0.20 MPa，且不小于用水器具要求的最低压力。
- 6.2.7 宜推广无水厨房建设，使食品处理区后厨地面干净整洁无积水。

6.3 低碳清洁能源

- 6.3.1 根据实际自然资源条件，充分利用太阳能等可再生能源。
- 6.3.2 工艺适用时，宜建设全电厨房。

6.4 计量器具

- 6.4.1 应按照 GB/T 29149 的要求，建立完整的设备计量器具台账。
- 6.4.2 进行分区、分类计量，并满足以下要求：
 - a) 食堂用电量、热力、天然气等分设计量总表；
 - b) 用电按用餐区域、厨房区域分区计量，有多个区域时电、气宜分别计量；
 - c) 按用途和管理单元设置用水计量装置；
 - d) 设备计量器具宜有数据远程功能。

7 运营管理

7.1 组织管理

- a) 应成立食堂节能工作委员会和相关工作小组，组织、协调和监督高校食堂节能相关工作；
- b) 应明确食堂节能管理部门，具体负责食堂节能管理的相关制度、措施的制定和落实；
- c) 理清食堂节能管理各个环节，通过优化餐饮生产程序、作业流程，落实各项节能措施。

7.2 人员管理

- a) 熟练掌握餐饮节能标准，具备餐饮服务节能的基本知识和技能；
- b) 加强职业道德和岗位责任培训，贯彻执行餐饮节能等相关政策文件；
- c) 建立健全预防和制止餐饮浪费制度，将厉行节约、反对餐饮浪费纳入员工职业培训和考核内容；
- d) 加强节能管理的监督考核，定期整改提升，实现闭环管理。

7.3 设备管理

- 7.3.1 设备相关操作人员应了解设备性能、原理、结构、生产能力和使用负荷情况，对于新进设备应参加培训学习。
- 7.3.2 设施设备应经济运行管理，包括但不限于冷藏冷冻设备管理、空调系统管理、照明管理、炊具管理、热水设备管理等。
- 7.3.3 传统用能设备应按照使用说明进行节能管理，智慧化设施设备应专人负责管理。
- 7.3.4 定期对用能设备进行检查、维护和保养，降低食堂运行能耗。
- 7.3.5 定期对供水、用水管道和设备进行检查、维护和保养，漏损率小于 2%。
- 7.3.6 设施设备发生重大事故，应及时上报，并采取措施及时维修。

7.4 行为引导

- 7.4.1 建立餐饮节约管理制度，组织宣贯并确保有效实施。
- 7.4.2 在厨房、就餐等区域张贴相关宣传标识，鼓励采用信息化手段开展宣传。
- 7.4.3 不应使用不可回收或不可降解的一次性消费用品。
- 7.4.4 根据就餐人数的变化、相关菜品的消费特点安排备餐计划，从供给环节减少浪费。
- 7.4.5 建立反对餐饮浪费巡查制度，开展“光盘行动”巡视检查，提醒用餐者适量取餐，对浪费行为给予批评教育。
- 7.4.6 采用半份半价、勤拿少取、称重计量等方式，降低用餐剩余量。

7.5 餐厨垃圾回收

- 7.5.1 应对所产生的餐厨垃圾做好分类收集，合理存放、转运和处理，符合包括但不限于以下要求：
 - a) 餐厨垃圾实行单独投放、定点收集、统一运输、集中处置和自行就地处置相结合的管理方式；
 - b) 应当与取得餐厨垃圾经营性收集运输许可的单位签订收集运输协议，并对交付的餐厨垃圾种类和数量进行确认；
 - c) 自行就地处置餐厨垃圾的单位应当按照规定建立处置台账，记录餐厨垃圾种类、数量、产生物去向等资料，台账记录结果保存期不得少于两年；
 - d) 建立餐厨垃圾处理台账，详细记录各类垃圾的处理时间、种类、数量等信息。
- 7.5.2 工艺适用时，宜根据自身条件配置就地资源化处理装置。

8 监督检查

8.1 日常监督

- 8.1.1 建立食堂节能监督检查机制，做好日常监督检查工作，并督促整改。
- 8.1.2 定期抽查有关人员在水电等资源的使用情况，包括对设施设备的管理和使用，重点记录严重耗能设备的使用情况。
- 8.1.3 建立意见收集和反馈制度，定期收集就餐人员、管理单位对食堂用能节约的意见建议，及时改进存在的问题。
- 8.1.4 建立电子监督检查档案，为能耗计算提供依据。

8.2 结果应用

- 8.2.1 将日常监督检查结果作为各部门及个人年底评优评先的重要考核部分。
 - 8.2.2 对重大耗能设备或产品制定设备更新计划，逐步全部采用节能产品。
 - 8.2.3 监督检查结果可作为各高校之间食堂节能横向对比，促进节能改造。
 - 8.2.4 应用大数据分析，为节能管理提供有力数据支撑。
-