



WELL

商用厨房试点附录

A 版 | 2015 年 6 月，含至 2017 年 1 月更新



版权所有 © 2017 Delos Living LLC.保留所有版权。

《WELL 商用厨房试点附录》（WELL Commercial Kitchen Pilot Addendum）是一份正在拟定的工作草案，它是由国际 WELL 建筑研究院（International WELL Building Institute, PBC，简称 IWBI）负责管理、Delos Living LLC 公司的保密和专属信息。除非获得 Delos Living LLC 或 IWBI 授权代表签字的 Delos Living LLC 或 IWBI 的明确的书面授权，您不可以在任何时候直接或间接地使用、披露、复制或以其它方式让其它人或实体使用本《WELL 商用厨房试点附录》或其中的任何一部分。本文所包含的所有信息均没有明确或暗示的保证，包括（但不限于）信息的精确性或完整性、信息适用于任何特定用途。不管以何种形式使用本文都表示接受这些条件。

WELL 建筑标准®

商用厨房试点 A

WELL 试点方案

针对商业及机构办公室建筑的《WELL 建筑标准®版本 1.0》（WELL v1.0）于 2014 年 10 月 20 日发布。该标准适用于办公类空间，其中的福祉关系到员工的健康、表现和动力。

虽然 WELL 建筑标准定位于办公楼项目，但标准的多数内容也适用于办公楼以外的建筑类型。大部分其它类别的建筑使用 WELL 标准时，需要做一些相应的调整。这就促成了对 WELL 试点方案的需求。因此，国际 WELL 建筑研究院™（International WELL Building Institute™，简称 IWBI）开始了试点方案的创建、测试和优化，以使其最好地适用于新的建筑类别。IWBI 将从 WELL 试点方案种获得的信息和经验整合到 WELL 建筑标准的未来版本中，其中包括试点方案中涉及的对新建筑类别的具体的条款和部分，以及要求。

WELL 试点标准的制定是基于整合建筑设计的最佳实践，并在现有 WELL 建筑标准的基础上针对新的建筑功能做出修改。在试点方案的制定过程中，IWBI 将结合来自于试点项目以及行业专家的信息和反馈，在新版本发布之前进一步完善试点标准，作为 WELL 建筑标准一部分。当标准脱离试点阶段成为成熟标准时，该项标准就会被整合到 WELL 建筑标准中。成熟标准是指已经成功通过试点测试，并是已发布的 WELL 建筑标准的一部分。

试点认证

试点项目可获得银级、金级或铂金级试点认证。

要获得银级试点认证，项目必须满足先决条件的 100%以及所有优化条件的 20%。这与 WELL 建筑标准不同。因为 IWBI 使用反馈信息，包括哪些条款得到选用，并以此为依据将试点条款最终纳入 WELL 建筑标准。

金级和铂金级认证的规则与 WELL 建筑标准相同：金级认证须满足先决条件的 100%和所有有优化条件的 40%。铂金级认证需要满足先决条件的 100%和所有优化条件的 80%。

IWBI 不保证项目一定能通过 WELL 试点认证。只有当 IWBI 验证所需的全部必要文件和性能要求都达标时，才会颁发认证。

空间组织

空间是指以特定用途或功能为代表的建筑物的部分或全部。空间与具体的 WELL 标准相关，且可以是 IWBI 指定的主要或次要空间。所有项目按主要空间归类，遵循相关的 WELL 标准。如果试点项目范围的部分空间符合现有次要空间的定义，则该项目必须在遵守 WELL 试点认证主要空间标准的同时，符合次要空间标准。

该配对系统确保了项目范围内，如果有可能需要特殊考量的任何特定的空间，其仅需要符合与该空间类别匹配的要求。然而，只有当与空间类别匹配的 WELL 标准是相同类别时，才需要配对标准：两个标准均为试点标准，或两者均为已发布（即非试点）标准。有关更多信息，请参阅《试点项目 WELL 认证指南》。

商用厨房空间

商用厨房空间属于 WELL 建筑标准®范围中的次要空间。也就是说商用厨房试点标准不能用于整体项目认证，只适用于局部项目。因此，商用厨房空间的标准所特有的一系列相关条款，必须与至少一个主要空间标准配对，一起构成具备 WELL 试点认证资格的项目。例如，一间餐厅的厨房部分可能涉及商用厨房试点标准，而该项目的用餐区部分则需遵循餐厅试点标准。

商用厨房试点标准所提出新的内容，是为了改善设施、设备及区域，来满足厨师、服务员及其他餐厅员工的需求。其重点关注的是旨在倡导备餐区适当通风与卫生条件的“条款”。

商用厨房空间适用于聘有专职人员为其他空间使用者准备和提供食物的场所。这意味着在现场进行食物制备。它不适用于办公室小厨房或家用厨房。一般而言，需要接受当地卫生检查的空间很可能会使用这个试点标准。

“商用厨房试点标准”有非常明确的范围：它仅仅涵盖厨房本身的物理环境和条件，并与食物准备相关。食物准备被严格定义为与备餐相关的功能及用于备餐的场地及工具，不包括食物采购决定、如何提供食物或分发食物，或者与该场所提供膳食类型有关的更多政策性决定。

因此，“商用厨房试点标准”中没有关于员工政策的“健身条款”与“精神条款”。这些特性包含在与厨房配对的主要标准中（例如，餐厅或商业和机构办公室标准）。

参加试点方案

开始教育试点项目的第一步是向 IWBI 正式递交试点项目申请。项目必须向 IWBI 提供具体信息以作初步评估。IWBI 将作出初步评估，以确保该项目被归类为商用厨房试点项目没有异议。如果是的话，IWBI 将安排代理机构与项目指定的联络人密切合作，提供帮助，并确保来自项目的反馈能被谨慎的纳入试点框架。

WELL 试点方案的目标是收集 WELL 建筑标准®核心以外的元素的实质性反馈。作为早期试点项目注册的好处是，项目将与指定的代理机构以及 IWBI 合作，拟定指导方针，并为新的“条款”和“部分”进行评估，以纳入到未来发布的 WELL 建筑标准中。

如何与现行 WELL 建筑标准一起使用附录

本文件将试点标准作为附录提出：是一份简明的补充文件，清楚地说明当前版本的 WELL 建筑标准如何地适用于某一建筑类型。因此，项目可以将当前版本的 WELL 建筑标准作为主要资源和系列要求，与《试点项目 WELL 认证指南》一起使用，后者阐明了如何证明验证达标。

本附录文件描述了试点方案与 WELL 建筑标准的三项差异：

1. 任何形式下，均不适用于本试点的部分。
2. 现有条款中，适用于本试点的新部分。
3. 适用于本试点的新条款。

如果某一适用条款不属于上述类别，则试点项目应遵循当前版本 WELL 建筑标准中所描述的条款。

以下表格总结了上述的 1 和 2 项，列出了现有标准的适用部分，现有标准的不适用部分，以及新部分。同时描述了试点方案的条款级别（先决条件/优化条件）。这可能与已公开发布的 WELL 建筑标准不一致。

条款适用列表

条款	级别	适用部分	不适用	新部分
空气				
01 空气质量标准	先决条件	3	1 2	4
02 禁烟	先决条件	1	2	
03 通风效率	先决条件	1 2 3		
04 减少挥发性有机化合物	先决条件	1 2 3 4 5		
05 空气过滤	先决条件	1 2 3		
06 微生物和霉菌控制	先决条件	1 2		
07 施工污染管理	先决条件	1 2 3 4		
08 健康入口	不适用		1 2	
09 清洁方案	先决条件	1		
10 杀虫剂管理	不适用		1	
11 基本材料安全	先决条件	1 2 3 4 5		
12 潮湿管理	先决条件	1 2 3 4		
13 空气冲刷	优化条件	1		
14 空气渗透管理	优化条件	1		
15 增加通风量	不适用		1	
16 湿度控制	优化条件	1		
17 直接源通风	优化条件	1		2 3 4
18 空气质量监测和反馈	优化条件	1 2 3		
19 可开启窗	优化条件	1	2 3	
20 新风系统	优化条件	1		
21 置换通风	优化条件	1 2		
22 虫害防治	先决条件	1 2		
23 高级空气净化	优化条件	1 2 3		
24 燃烧最小化	优化条件	4	1 2 3	
25 减少有毒物质	优化条件	1 2 3 4 5		
26 增强材料安全	优化条件	1		
27 表面抗菌活性	优化条件	1		
28 可清洁的环境	先决条件	1 2		
29 清洁设备	优化条件	1 2		
水				
30 基本水质	先决条件	1 2		
31 无机污染物	先决条件	1		
32 有机污染物	先决条件	1		
33 农业污染物	先决条件	1 2		
34 公用水添加剂	先优化件	1 2 3		
35 定期水质检测	优化条件	1 2		
36 水处理	优化条件	1 2 3 4 5		
37 饮用水推广	优化条件	1 3	2	

条款适用列表

条款	级别	适用部分	不适用	新部分
营养				
38 水果和蔬菜	不适用		1 2	
39 加工食品	先决条件		1 2	3
40 食物过敏	不适用		1	
41 洗手	先决条件	1 2 3		4
42 食品污染	先决条件	1		2
43 人工添加剂	不适用		1	
44 营养信息	先决条件	1		
45 食品广告	先决条件	1	2	
46 安全备餐用具	优化条件	1 2		3 4
47 分量	优化条件	1 2		
48 特殊膳食	不适用		1	
49 负责任的生产	不适用		1 2	
50 食品贮藏	优化条件		1	2 3 4
51 食品生产	不适用		1 2	
52 用心饮食	不适用		1 2	
光				
53 视觉照明设计	先决条件		1 2	3
54 昼夜照明设计	优化条件	1		
55 电灯眩光控制	先决条件	1 2		
56 日光眩光控制	先决条件	1 2		
57 低眩光工位设计	不适用		1	
58 色彩质量	优化条件	1		
59 表面设计	优化条件	1		
60 自动化遮阳和调光控制	优化条件	1 2		
61 采光权	优化条件	1	2	
62 日光建模	优化条件	1		
63 自然采光开窗	优化条件	1 2 3		
健身				
64 室内健身循环	不适用		1 2 3	
65 活动激励计划	不适用		1	
66 有组织的健身机会	不适用		1 2	
67 支持锻炼的室外设计	不适用		1 2 3	
68 体育锻炼空间	不适用		1 2	
69 运动出行支持	不适用		1 2	
70 健身器材	不适用		1 2	
71 可移动家具	不适用		1 2	

条款适用列表

条款	级别	适用部分	不适用	新部分
舒适性				
72 无障碍设计	先决条件	1		
73 人体工程学：视觉和生理	先决条件		1 2 3	4
74 室外噪音侵入	优化条件	1		3
75 室内产生的噪音	先决条件	1	2	
76 热舒适	先决条件	1 2		3
77 嗅觉舒适	优化条件	1		
78 混响时间	不适用		1	
79 声掩蔽	不适用		1 2	
80 消音表面	不适用		1 2	
81 声障	不适用		1 2 3	
82 独立热舒适控制	优化条件	2	1	
83 辐射热舒适	不适用		1 2	
精神				
84 健康和福祉意识	不适用		1 2	
85 一体化设计	先决条件	1 2 3		
86 入驻后调查	不适用		1 2	
87 美感与设计 I	优化条件	1		
88 亲生命性 I - 定性	不适用		1 2 3	
89 具备适应性的空间	不适用		1 2 3 4	
90 健康的睡眠政策	不适用		1	
91 出差	不适用		1	
92 建筑健康政策	不适用		1	
93 工作场所家庭支持	不适用		1 2 3	
94 自我监控	不适用		1	
95 压力和成瘾治疗	不适用		1 2	
96 利他主义	不适用		1 2	
97 材料透明度	优化条件	1 2		
98 组织透明度	不适用		1	
99 美学与设计 II	优化条件	1 2	3	
100 亲生命性 II - 可量化	不适用		1 2 3	
创新				
101 创新 I	优化条件	1 2		
102 创新 II	优化条件	1 2		
103 创新 III	优化条件	1 2		
104 创新 IV	优化条件	1 2		
105 创新 V	优化条件	1 2		

部分条款在某种程度上被修改，包括其在已发布的“WELL 建筑标准”中的定义和要求。这些差异的形式包括认证级别的变化，以及添加或删除特定的部分，以便让条款适用于本试点。本部分详细说明现有条款中适用于本试点方案的所有新加的部分。此处列出的所有部分所在的条款，如果涉及条款级别的更改（先决条件/优化条件），请参看上表。由于多个建筑类别同时开展了试点项目，可能导致编号系统不连贯。

空气	保证书	注释文档	现场检查
<p>01 空气质量标准</p> <p>第 4 部分：操作厨房空气质量</p> <p>商用厨房空间需符合以下空气质量浓度要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> a.² 一氧化碳浓度 < 35 ppm b.² PM2.5 < 35 µg/m³ c.² 二氧化氮 < 100 ppb d.¹²⁹ 甲醛 < 81 ppb 			性能测试
<p>17 直接源通风</p> <p>第 2 部分：排烟罩设计指南</p> <p>应符合以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> a.¹⁰⁵ 在规范允许的情况下，伞形罩要有侧板或局部挡板。 b.¹⁵⁶ II 类排烟罩伸出和缩进部分的所有开口端应符合 ASHRAE 154-2011 的要求（表 3：II 类排烟罩最低伸出要求），按从排烟罩内边缘到排烟罩顶面边缘的水平面计算。 c.¹⁵⁶ 排烟罩前下缘与烹饪表面的垂直距离小于或等于 1.2 米（4 英尺）。 	MEP		抽查
<p>第 3 部分：补给新风系统设计</p> <p>应符合以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> a.¹⁰⁵ 排烟罩附近（或针对排烟罩的）补给风速小于 0.25m/s（75 fpm）。 <p>直接进入排烟罩腔体的补给新风不得超过排烟罩排风流速的 10%。</p> <ul style="list-style-type: none"> c.¹⁵⁷ 置换排风的空气中至少 50% 为经过过滤处理的再循环风，而不是新风。 		机械图纸	
<p>第 4 部分：设施器具指南</p> <p>应符合以下要求：</p> <p>按（ASHRAE 154-2011 标准中所采用的轻型、中型、重型和特重型器具之分类所定义的）排烟罩类型，按照 ASHRAE 154-2011 标准的规定，根据排风量及相关通风要求，来安排排烟罩下的设施器具。</p> <p>在规范允许的情况下，设施器具的背面与墙体之间要进行密封。</p> <ul style="list-style-type: none"> c.¹⁵⁶ 位于烹饪线末端、要求排风流速超过 460 L/s/m（300 cfm/ft）的器具要有整块侧板或端壁。 	MEP		抽查

营养

保证书

注释文档

现场检查

39 加工食品

第 3 部分：油炸用油

政策文件

油炸锅里的油要在达到以下条件之前弃用：

- a.¹⁰⁷ 操作过程中，总极性成分含量超过24%。

41 洗手

第 4 部分：洗手台位置

目视检查

洗手间和厨房水槽应符合以下要求：

- a.⁶⁹ 在合适的情况下，应在用餐区入口通道处设置洗手台或指向最近的洗手台的清晰标志。

42 食品污染

第 2 部分：备餐分离

业主

抽查

如果在现场制备或储存生肉，则应符合以下条件：

- a.⁶⁹ 餐区备有分别用于生食（未煮熟的肉类、鱼类和禽类）和即食食品的专用无缝砧板（最少2个）。
- b.⁶⁹ 每个商业备餐区或公共用餐区至少有2个独立水槽。

46 安全备餐用具

第 3 部分：禁用塑料类别

运行时间表

抽查

上菜或食品储存容器或盘子不得用以下材料制成：

- a.¹²¹ 6号塑料（聚苯乙烯）。
- b. 7号塑料（其他类）。

第 4 部分：预制食品容器

运行时间表

抽查

用于储存或包装食品配料或预制食品的所有容器要用以下材料制作：

- a. 纸或再生纸
- b. 玻璃
- c. 铝
- d. 通过NSF认证的不锈钢
- e. 陶瓷（不含铅）

50 食品贮藏

第 2 部分：温度控制

业主

抽查

冰箱应至少包括两个符合以下温度要求的贮藏室：

- a.⁶⁵ 1 °C - 4 °C (34 °F - 39 °F)。在此温度范围内储存的食物清单，参见附表N1。
- b.⁶⁵ 6 °C - 12 °C [43 °F - 54 °F]。在此温度范围内储存的食物清单，参见附表N1。

第 3 部分：油的储存

业主

抽查

项目业主（或根据与项目业主的合同）在物业内销售或提供的食物中所使用的烹饪用油，应始终符合以下要求：

- a.¹²⁰ 储存在不透明的玻璃或不锈钢容器中。
- b.¹²⁰ 储存温度低于22 °C (72 °F)。

第 4 部分：厨房食品安全

业主

抽查

所有食品应符合以下要求：

- a. 贴有标签，注明日期。
- b. 存放在至少距离装修地面15厘米（6英寸）的地方。

光

保证书

注释文档

现场检查

53 视觉照明设计

第 3 部分：商用厨房照明

建筑师

抽查

需达到以下照明水平：

- a.¹²³ 工作台面及其他备餐区或食品制作区保持至少500勒克斯（46 fc）的平均照度。
- b.¹²⁴ 洗碗区保持至少200勒克斯（18 fc）的平均照度水平。

舒适

保证书

注释文档

现场检查

73 人体工程学：视觉和生理

第 4 部分：站立支撑

业主

抽查

员工需要长时间站立的工位应含有以下便利设施：

- a.¹²⁸ 工位底部至少10厘米（4英寸）的脚部凹槽空间，以减少员工腿部伸展的需求。
- b.¹²⁸ 脚凳，以便员工换脚休息。
- c.¹²⁸ 抗疲劳脚垫或缓冲垫。

74 室外噪音侵入

第 3 部分：声音说明

专业说明

项目团队提供一份说明，描述以下内容：

- a.¹²³ 设计中所考虑的室内外噪音源。
- b.¹²⁴ 控制这些声源所采取的策略。

76 热舒适

第 3 部分：厨房的热舒适

MEP

抽查

厨房要始终符合以下要求：

- a. 厨房里的作业温度不超过80 °F。

作为试点项目的一部分，IWBI 正在拟定商务和机构建筑项目中没有的、而专门针对试点应用的条款。试点条款在试点过程中可能会有大幅改动，在项目周期中新条款可能会被添加到项目里（有些可能是项目自身要求添加的）。项目的实际情况会影响开发，个别条款可能会被调整。

试点条款的编号以 P 开头，后面接着数字。不管类别如何，这些编号都在已发布的 WELL 建筑标准的编号之外。由于多种建筑类型的试点方案同时进行，编号系统可能并不连贯。

空气	保证书	注释文档	现场检查
<p>P9 深度清洁</p> <p>在预计会发生重度污染的区域，深度清洁方案可提供额外的保护层，改善环境卫生，降低交叉污染的风险。这种定期高强度的清洁工作往往由专业人士来完成。</p> <p>意图：消除污染高风险区域的细菌及其他病菌。</p> <p>第 1 部分：深度清洁方案</p> <p>必须完成以下之一，并咨询专业服务公司来确定工作频率</p> <ul style="list-style-type: none">a. 全场UVGI消毒处理，由专业服务公司来完成。b. 汽化过氧化氢处理，由专业服务公司来完成。		优化条件	运行时间表

以下引用是按照试点标准中每条“要求”的字母旁的个尾注编号。引用下面的参考编号指具体的“条款”编号、“部分”编号和“要求”编号。由于在多个建筑类别同时进行试点方案，编号系统可能并不连续。

- 2 美国环保局(U.S. Environmental Protection Agency)。《国家环境空气质量标准》(National Ambient Air Quality Standards)。40 CFR 第 50 篇。<http://www.epa.gov/air/criteria.html>。2011 年 10 月修订。2012 年 12 月 14 日更新。2014 年 9 月 16 日访问。
- 1.4.a 美国环保局(U.S. Environmental Protection Agency)。《国家环境空气质量标准》(National Ambient Air Quality Standards)。设定 CO 小时平均值为 35ppm，且每年不得有一次超过此限值。
- 1.4.b 美国环保局《国家环境空气质量标准》要求将 PM2.5 的标准定为：初级年平均值 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，次年年均值为 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，三年平均的 24 小时浓度设置为 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
- 1.4.c 美国环保局《国家环境空气质量标准》规定，每小时平均第 98 百分位数三年平均的的浓度限值为 100 ppb。
- 65 美国食品药品监督管理局(Food and Drug Administration)。《冰箱和冰柜贮藏图表》(Refrigerator & Freezer Storage Chart)。<http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM109315.pdf>。2014 年发布。2014 年 9 月 15 日访问。
- 50.2a 美国食品药品监督管理局(《冰箱和冰柜贮藏图表》称，在 40 华氏度冷藏食品，有助于防止食品腐坏变质。
- 50.2b 美国食品药品监督管理局(《冰箱和冰柜贮藏图表》建议，新鲜制品在 41-45 华氏度下储存，干货在 50-70 华氏度储存。
- 69 美国食品药品监督管理局(Food and Drug Administration)。《食品法典：2013 年美国公共卫生服务食品和药物管理局建议(Food Code: 2013 Recommendations of the United States Public Health Service Food and Drug Administration)。PB2013-110462。2013 年发布。
- 41.4.a 《食品法典》6-301.14 规定，要有标志告知食品从业人员在洗手池洗手。
- 42.2.a 食品药品监督管理局建议，采用光滑且容易清理的食品接触面。
- 42.2.b 《食品法典》规定，提供至少有 3 格的水槽，以便对设备和器具进行人工清洗、冲洗和消毒。
- 105 加州能源委员会(California Energy Commission)。《设计指南：改善商用厨房通风系统性能》(Design Guide: Improving Commercial Kitchen Ventilation System Performance)。http://www.energy.ca.gov/reports/2003-06-13_500-03-034F.PDF。2003 年 5 月 5 日修订。2014 年 10 月 29 日访问。
- 17.2.a 加州能源委员会《设计指南》建议在伞形罩上安装侧板和/或背板。
- 17.3.a 加州能源委员会 P500-03-034F 提出商用厨房通风系统设计建议，包括最大限度地降低排烟罩附近的补风风速，注意风速应小于 75 fpm。
- 107 不列颠哥伦比亚省疾病控制中心(British Columbia Centre for Disease Control)。《油炸锅及煎炸油导则》(Guidelines on Deep Fryers and Frying Oil)。<http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/540608BF-FBAB-4886-95FE-32BA1B465DFE/0/GuidelinesonDeepFryersandFryingOilJan13.pdf>。2013 年更新。2014 年 10 月 28 日访问。
- 39.3.a 不列颠哥伦比亚省疾病控制中心的相关导则规定，当总极性物质含量超过 24%时，应更换煎炸油。
- 120 澳大利亚农村产业研究与开发公司(Rural Industries Research and Development Corporation)。《储存条件对特级初榨橄榄油质量的影响》(The Effect of Storage Conditions on Extra Virgin Olive Oil Quality)。<http://static.oliveoiltimes.com/library/Olive-Oil-Storage-Conditions.pdf>。2012 年 4 月发布。2014 年 10 月 28 日访问。
- 50.3.a 澳大利亚农村产业研究与开发公司的报告指出，油应避光储存。
- 50.3.b 澳大利亚农村产业研究与开发公司认定，油在 37 摄氏度下储存，与在 15 和 22 摄氏度下储存相比，会导致所形成的氧化副产物显著增加
- 121 美国卫生及公共服务部(U.S. Department of Health and Human Services)。《苯乙烯的毒理学简介》(Toxicological Profile for Styrene)。<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp53.pdf>。华盛顿特区。2010 年 11 月发布。2014 年 10 月 28 日访问。

- 46.3.a 美国卫生及公共服务部有毒物质和疾病登记处(Agency for Toxic Substances and Disease Registry)指出, 食品中可能存在来自于食品容器和包装材料的低浓度聚苯乙烯。
- 123 美国总务署(U.S. General Services Administration, GSA)。照明。2003 年设施标准(2003 Facilities Standards) (P100), 2003 版。华盛顿特区: 美国总务署公共建筑服务; 2003。 <http://www.gsa.gov/portal/content/101308>。2014 年 7 月 2 日审查。2014 年 10 月 30 日访问。
- 53.3.a 美国总务署 2003 年设施标准(P100)规定, 厨房照度值为 500 勒克斯。
- 124 加利福尼亚大学校长办公室。《餐饮服务人体工程学设计导则》(Dining Services Ergonomic Design Guidelines)。 <http://www.uhs.berkeley.edu/facstaff/ergonomics/pdf/DiningDesignGuidelines.pdf>。2012 年 5 月发布。2014 年 10 月 30 日访问。
- 53.3.b 《餐饮服务人体工程学设计导则》建议, 出于餐饮服务人员的安全和健康考虑, 洗碗区的照度水平应为 70-100 英尺烛光。
- 128 美国职业安全与健康管理局(Occupational Safety and Health Administration, OSHA)。《零售食品店指南: 预防肌肉骨骼疾病的人体工程学》(Guidelines for Retail Grocery Stores: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders)。华盛顿特区: 美国劳工部(U.S. Department of Labor); 2004: 15-17。
- 73.4.a 美国职业安全与健康管理局《零售指南》规定, “工位底部要提供足够的(至少 4 英寸)脚趾空间, 以便收银员更靠近收银台, 从而减少身体前探。”
- 73.4.b 美国职业安全与健康管理局《指南》称, “把脚放在脚架或其他支撑物上, 可提高舒适度。”
- 73.4.c 美国职业安全与健康管理局《指南》称, “优质抗疲劳垫可减轻背部和腿部疲劳。”
- 129 世界卫生组织。《室内空气质量指南——指定污染物》(Guidelines for Indoor Air Quality – Selected Pollutants)。日内瓦: 世界卫生组织; 2010: 141-142。
- 1.4.d 世界卫组织室内空气质量指南规定, 短时(30 分钟)甲醛浓度标准为 0.1 mg/m³ [81 ppb], 以防止感官刺激以及包括癌症在内的长久健康影响。
- 156 美国国家标准协会(American National Standards Institute)和美国采暖、制冷与空调工程师学会(American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers)。2015 年明尼苏达机械与燃气规范 - ANSI/ASHRAE 154-2011 标准(2015 Minnesota Mechanical and Fuel Gas Code with ANSI/ASHRAE Standard 154-2011)。 http://codes.iccsafe.org/app/book/content/2015_Minnesota/Mechanical/ASHRAE.html。2014 年发布。2015 年 3 月 25 日访问。
- 17.2.b ANSI/ASHRAE 154-2011 规定, II 类排烟罩伸出部分“应符合表 3 关于所有开口端的规定, 按从排烟罩内边缘到排烟罩顶面边缘的水平面计算。”
- 17.2.c ANSI/ASHRAE 154-2011 规定, “排烟罩前下缘与烹饪表面的垂直距离不超过[4 英尺]。”
- 17.4.a ANSI/ASHRAE 154-2011 标准根据烹饪过程所需的排风流速, 对轻型、中型、重型和特重型器具的负荷水平做出规定。
- 17.4.c ANSI/ASHRAE 154-2011 标准将排风流速要求超过 300 cfm/ft 的烹饪过程定义为“重型”或“特重型”烹饪。
- 157 美国国家标准协会(American National Standards Institute)和美国采暖、制冷与空调工程师学会(American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers)、美国绿色建筑委员会(U.S. Green Building Council)和照明工程学会(Illuminating Engineering Society)。2013 年 189.1-2011 补充标准——除低层住宅建筑以外的绿色建筑标准(2013 Supplement to Standard 189.1-2011 - Standard for the Design of High-Performance Green Buildings Except Low-Rise Residential Buildings)。 https://www.ashrae.org/File%20Library/docLib/StdAddenda/189_1_2011_2013AddendaSupplement.pdf。2013 年发布。2015 年 3 月 25 日访问。
- 17.3.c 2013 年 189.1-2011 补充标准指出, “置换空气中至少 50%必须为本会被排出的换风空气。”
- 158 ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2010 标准: 除低层住宅建筑以外的建筑能源标准(ANSI/ASHRAE/IES Standard 90.1-2010: Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings)。亚特兰大: ASHRAE; 2010。
- 17.4.b 对 ASHRAE 1202-RP 的补充研究文件指出, “增加后密封件, 使排风速率减至 2700 cfm。”

- 168 ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2010 标准：除低层住宅建筑以外的建筑能源标准(ANSI/ASHRAE/IES Standard 90.1-2010: Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings)。亚特兰大：ASHRAE；2010。
- 17.3.b ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2010 标准第 6.5.7.1.1 条规定，“直接进入排烟罩腔体的新风补给不得超过排烟罩排风流速的 10%。”



2101 L Street NW
Suite 500
Washington, DC 20037

www.wellcertified.com