



中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T 11164—2016

绿色仓库要求与评价

Green warehouse requirements and evaluation

2016-09-18 发布

2017-05-01 实施

中华人民共和国商务部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国商务部提出并归口。

本标准起草单位：中国仓储协会、机械工业第六设计研究院有限公司、盖世理投资咨询（上海）有限公司、中国质量认证中心、普洛斯投资管理（中国）有限公司、上海宇培（集团）有限公司。

本标准主要起草人：黄国甫、凌霞明、李国顺、张清宽、王明磊、李龙雨、许远超、尹运基、牛秋蔓、徐佳梅、陶蓉、王志刚、陈潇、潘乃越、段沛佑、王继祥、李忠良、郭雷潮、侯杰。

绿色仓库要求与评价

1 范围

本标准规定了绿色仓库的基本要求、库区选址与规划、节地与土地利用、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、环境、技术进步与创新及对绿色仓库的评价。

本标准适用于新建、改建、扩建通用型常温仓库及库区,其他各类专业仓库可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 28581—2012 通用仓库及库区规划设计参数

GB/T 50378—2014 绿色建筑评价标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色仓库 green warehouse

在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源(节能、节地、节水、节材)、保护环境 and 减少污染,提供健康、适用和高效的使用空间,并与自然和谐共生的仓库建筑。

[GB/T 28581—2012, 定义2.8]

3.2

可再生能源 renewable energy

风能、太阳能、水能、生物质能、地热能 and 海洋能等非化石能源的统称。

[GB/T 50378—2014, 定义2.0.4]

3.3

非传统水源 nontraditional water source

不同于传统地表水供水 and 地下水供水的水源,包括再生水、雨水、海水等。

[GB/T 50378—2014, 定义2.0.6]

本文本为下载打印版,标准内容以商务部流通标准制修订信息管理系统发布为准。

3.4

可再利用材料 reusable material

不改变物质形态可直接再利用的，或经过组合、修复后可直接再利用的回收材料。

[GB/T 50378—2014，定义2.0.7]

3.5

可再循环材料 recyclable material

通过改变物质形态可实现循环利用的回收材料。

[GB/T 50378—2014，定义2.0.8]

3.6

综合能耗 comprehensive energy consumption

在生产过程中及生产区域内生活产生的能源消耗的总和，折算为一次能源的规定单位，以千克（kg）标准煤表示。

4 基本要求

4.1 应符合国家现行有关建筑标准及仓库建设方面的规定。

4.2 绿色仓库设计应符合GB/T 28581中A.1的规定。

4.3 绿色仓库的综合能耗应低于同类常规仓库的综合能耗。

4.4 根据仓库的使用要求，进行建筑及工艺设备一体化设计。

5 库区选址与规划

5.1 库区选址与规划时应符合国家产业发展、区域发展规划要求，应依据当地城市规划和用地政策。

5.2 库区优先选择距离主干公路、铁路站场、水运码头、航空港等交通便利的位置。

5.3 库区选址避免选择农用耕地、洪水泛滥区域、湿地或者濒临绝种的动物栖息地等，并尽量减少对周围环境的影响。

5.4 库区整体规划既要满足近期需求，也要与远期发展相结合。

5.5 新建、改建仓库应根据企业发展规划和现代物流运作的要求对库区进行整体规划，设计应适度超前，避免因企业发展造成的重复改建。

[GB/T 28581—2012，A.2.3]

6 节地和土地利用

6.1 节地

6.1.1 合理提高库区场地利用系数，公用设施统一规划、合理共享；在满足生产的前提下，合理采用单层或多层仓库。

6.1.2 合理利用地形高差。

6.1.3 充分利用库区零散空间、合理利用地下空间。

6.1.4 合理采用立体绿化。

6.2 土地利用

6.2.1 优先选择可再生地，利用荒废土地、废弃厂区等土地进行建设。

6.2.2 利用受污染的土地时，应对受污染土地进行治理，达到国家有关标准的环保要求后利用。

7 节能与能源利用

7.1 节能

7.1.1 仓库应采取保温隔热措施，并保证建筑物门窗的气密性。

7.1.2 采用高反射性屋面板、浅色屋面板、屋面板涂层或不同构造形式的倒置式屋面，降低屋顶在夏季的辐射得热、提高屋顶在冬季的保温性能。

7.1.3 库区总平面设计应结合当地气候特点，有利于可再生能源持续利用。

7.1.4 应根据当地气候条件、仓库结构、存储货物、作业方式等确定仓库通风系统，优先选用自然通风。

7.1.5 仓库应优先采用自然采光，采用高效光源、高效灯具和低损耗镇流器等节能高效的照明系统，合理设置照明分区，有条件的应设置智能照明控制系统。

7.1.6 按照变压器的国家能效标准选用低损耗、低噪声的节能高效变压器。

7.1.7 仓库采用高能效空调、水泵、风机、锅炉等配套设备。

7.1.8 有空调需求的仓库，空调系统应采用高效机组，全空气空调系统应考虑过渡季全新风或变风量运行。采用合理的空调气流组织形式。

7.1.9 对人员或货物有空调需求，并且区域固定的，可采取岗位空调或其他灵活的空调形式。

7.1.10 采取措施提高供配电系统的功率因数，治理谐波。

7.1.11 仓库空调、通风、动力、给排水、锅炉等公用设备设施采用自动控制系统。

7.1.12 按区域、建筑和用途分别设置各种用能计量设备或装置，进行用能分区、分类和分项计量。

7.1.13 仓库综合能耗指标应能低于同类仓库水平。

7.2 能源利用

7.2.1 应根据库区及周边实际情况，优化配置能源系统，综合提升能源利用效率。

7.2.2 鼓励采用可再生能源，鼓励太阳能建筑一体化。

7.2.3 对可回收利用的能量进行合理的回收利用。

8 节水与水资源利用

8.1 节水

8.1.1 库区给水系统实行分级、分类计量管理。

8.1.2 用水设备采用高效节水设备，或采用免水装置。

8.1.3 灌溉系统采用喷灌、微灌等高效灌溉技术。

8.1.4 提高水的使用效率，非循环冷却用水有重复利用措施，循环冷却水合理提高循环使用率。

8.1.5 采取有效措施避免管网漏损。

8.2 水资源利用

8.2.1 根据库区及周边实际情况综合利用用水规划。

8.2.2 根据库区非饮用水需求，对绿化、冲厕、道路清扫、车辆冲洗、消防、景观等用水，优先采用非传统水资源。

8.2.3 采用非饮用水源时，设有水质安全和防止误饮、误用的保障措施。

9 节材与材料资源利用

9.1 节材

9.1.1 库区规划应充分利用库区地形条件，以减少施工量和材料使用。

9.1.2 建筑造型要素简约，装饰性构件适度。

9.1.3 合理控制建筑物的体型系数。

9.1.4 优化结构设计，充分发挥材料特性，降低结构用料指标。

9.1.5 建筑结构材料合理采用高性能混凝土、高强度钢材。

9.2 材料资源利用

9.2.1 不使用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。

9.2.2 鼓励采用下列建筑材料、建筑制品及技术：

- a) 国家批准的推荐建筑材料或制品；
- b) 复合功能材料；
- c) 标准化生产的建筑制品；
- d) 现浇混凝土采用预拌混凝土；
- e) 施工中选用低挥发性材料；
- f) 与 a~e 项效果相同的其他建筑材料、建筑制品或新技术。

9.2.3 仓库改建、扩建时，原有建筑、设施的建筑材料，经合理处理或适度改造后继续利用。

9.2.4 仓库建设材料优先选择当地开采和制造的建筑材料、产品，减少由运输成本。

9.2.5 在保证性能的前提下，鼓励采用以废弃物为原料生产的建筑材料。

9.2.6 仓库建设应尽量使用可再利用材料或可再循环材料。

10 环境

10.1 室内外环境

10.1.1 仓库内的空气温度、湿度、风速应满足仓库使用需求及国家现行有关标准的规定。

10.1.2 仓库内的最小新风量符合现行国家标准的规定。

10.1.3 仓库采取减少噪声污染和隔声措施，符合现行国家标准的规定。

10.1.4 采取有效措施，防止建筑围护结构内表面（含冷桥部位）出现结露、发霉等现象。

10.1.5 玻璃幕墙、灯光设置、外墙饰面材料等应避免光污染，如造成光污染，应符合国家现行有关标准的规定。

10.1.6 工作场所有害因素职业接触限值符合国家现行有关标准的规定，满足职业安全卫生评价的规定。

10.2 污染物控制

10.2.1 库区排放口排放的废气符合现行国家和地方标准要求。

10.2.2 库区排放口排放的废水符合现行国家和地方标准要求。

10.2.3 库区废弃物收集、贮存、运输和处置符合现行国家和地方标准要求。

10.3 绿化

10.3.1 库区绿化类选择适宜当地气候及土壤条件的乡土植物。

10.3.2 应保护和利用场地的自然生态条件，合理规划库区绿化。

10.3.3 库区绿化合理采用下凹式绿地或大面积室外透水地面等。

10.3.4 库区绿化应满足下列要求：

- a) 绿化物种符合生产环境要求，具有降尘、减噪、抑虫功能；
- b) 采用乔木、灌木、草地的复层绿化方式。

11 评价

11.1 绿色仓库评价体系由基本要求、库区选址与规划、节地与土地利用、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、环境组成，鼓励采用新技术与创新。

11.2 绿色仓库的评价分为设计和运行两个阶段，设计阶段在施工图完成后评价，运行阶段应在项目建成并运营后进行。

11.3 绿色仓库评价划分为三个等级，分别是一级绿色仓库、二级绿色仓库、三级绿色仓库。一级为最高，三级为最低。

附 录 A
(资料性附录)
绿色仓库评价指标体系

表A.1 绿色仓库评价指标体系

分类指标	分项指标	评价项目
库区选址与规划	库区选址与规划	5.1
		5.2
		5.3
		5.4
		5.5
节地与土地利用	节地	6.1.1
		6.1.2
		6.1.3
		6.1.4
	土地利用	6.2.1
		6.2.2
节能与能源利用	节能	7.1.1
		7.1.2
		7.1.3
		7.1.4
		7.1.5
		7.1.6
		7.1.7
		7.1.8
		7.1.9
		7.1.10
		7.1.11
		7.1.12
	能源利用	7.2.1
		7.2.2
		7.2.3

节水与水资源利用	节水	8. 1. 1
		8. 1. 2
		8. 1. 3
		8. 1. 4
		8. 1. 5
	水资源利用	8. 2. 1
		8. 2. 2
		8. 2. 3
节材与材料资源利用	节材	9. 1. 1
		9. 1. 2
		9. 1. 3
		9. 1. 4
		9. 1. 5
	材料资源利用	9. 1. 1
		9. 1. 2
		9. 1. 3
		9. 1. 4
		9. 1. 5
		9. 1. 6
环境	室内外环境	10. 1. 1
		10. 1. 2
		10. 1. 3
		10. 1. 4
		10. 1. 5
		10. 1. 6
	污染物控制	10. 2. 1
		10. 2. 2
		10. 2. 3
	绿化	10. 3. 1
		10. 3. 2
		10. 3. 3
		10. 3. 4
注： 分类指标、分项指标、评价项目对应第5章～第10章中相应的章、节、条款。		

参 考 文 献

- [1] GB 50015 建筑给排水设计规范
- [2] GB 50019 采暖通风与空气调节设计规范
- [3] GB/T 50033 建筑采光设计标准
- [4] GB 50034 建筑照明设计标准
- [5] GB 50187 工业企业总平面设计规范
- [6] GB 50335 污水再生利用工程设计规范
- [7] GB 50378 绿色建筑评价标准
- [8] GB 50400 建筑与小区雨水利用工程技术规范
- [9] GB 50878 绿色工业建筑评价标准
- [10] GB 60336 建筑中水设计规范