

ICS 13.020.10
Z 00

SZDB

深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 66—2012

低碳管理与评审指南

2012 -09 -19 发布

2012 -10 -01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前言.....	III
引言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 管理体系要求.....	3
4.1 总则.....	3
4.2 管理职责.....	3
4.3 策划.....	3
4.4 实施.....	4
4.5 运行控制.....	4
4.6 评价与记录.....	5
4.7 持续改进.....	5
5 最佳实践要求.....	5
5.1 总则.....	6
5.2 空调系统.....	6
5.3 供配电系统.....	6
5.4 照明系统.....	6
5.5 空气压缩机系统.....	7
5.6 蒸汽/热水系统.....	7
5.7 电梯系统.....	8
6 绩效.....	8
6.1 总则.....	8
6.2 温室气体排放结果.....	8
6.3 温室气体减排效果.....	8
7 其它外部评价.....	9
7.1 组织温室气体核查.....	9
7.2 建立能源管理体系.....	9
7.3 环境管理体系认证.....	9
7.4 能源审计.....	9
7.5 节能量审核.....	9
7.6 ！能源管理.....	9
7.7 " # \$ %审核.....	9
7.8 %&/' () * + 核查.....	9
7.9) , 和-) . /.....	9
O 录 A1 规范性O录23) 管理评审45.....	10
O 录 B1 规范性O录23) 管理评价67.....	12
89文:	22

SZDB/Z 66—2012

； A.1 3) 管理评价6745	10
； B.1 3) 管理评价67评<； = 管理体系要求	12
； B.2 3) 管理评价67评<； = 最佳实践要求	16
； B.3 3) 管理评价67评<； = 绩效	20
； B.4 3) 管理评价67评<； = 其它外部评价	21

前 言

本文件>? GB/T 1.1@2009A 7 BCDEF 则 G 1 部< H7 BI 结J 和K L MNOP
本文件89Q用RST 温室气体减排7 B 1 ISO 14064-1:20062UV 术语和定义P WXY 使用和理
Z [本文件\ K L] ^, 8照R ISO 14001 和 GB/T 23331 I UV_` P
本文件abcddefg 管理hi j kl mP
本文件N OnoHbcddefg 管理hpbcd 7Bq 术r st pbcduv 和改wxyz pb
cd{ | } / 和~ • Cxyz p bcd 计量质量检测r st p, S 质量认证, 心P
本文件主要NO人H郭力军p 宋燕p 晏溶p 曲敬仪p 罗Xp 古立然p 陈泽勇p 李镞p 陈泽亮p 陈v
v P

引 言

0.1

气候变**C**刻影响着人类\$存和uv[是世界各S共! 面临I 重大挑战之一P组织如何制定和实施温室气体管理战略和规划[改进温室气体减排I 绩效以及挖掘温室气体减排潜力[向de显示先进I 气候理念和企业环境责任[成W当前应对气候变CI 主题之一P

bc是我S乃至全球零售制造业I 主要根? 地[亦是全S重要I j m基地[\改善能源效率和减少温室气体排放X面具有较大潜力[) 排放和) 减排管理可能将成Wbci 高行业竞争力I V键手段[! 时也是加快{ | uvX式转变和{ | 结J 调整I 重大机遇P根?AbcdS民{ | 和社z uvG十二个五年规划纲要M配套要求[结 贯彻落实Abcd3) uv, 长期规划1 2011=20202M和AbcdD商业3) uv 实施X案1 2011=20132M以3) 7BW手段推动bc 3) 试点城d 建设[特制定本文件[\bc 组织机J, 逐步建立3) 管理实践I 长效DE 机制[以引F 组织进行3)) %和运营[规范组织3) 行W[降3组织温室气体排放[推进bc 3) 城d 试点建设P

0.2

G 1 章至G 3 章规定R本文件I 范围p 规范性引用文件p 术语和定义P

G 4 章从管理职责p 策划p 实施p 运行控制p 评价与记录和持续改进 6 个X面规定R3) 管理体系I 要求[具体评<>?; B.1I 规定P

G 5 章从空调系统p 供配电系统p 照明系统p 空气压缩机系统p 蒸汽/热水系统以及电梯系统 6 个X面规定R最佳实践要求[具体评<>?; B.2I 规定P

G 6 章从温室气体排放结果和温室气体减排效果两X面规定R绩效要求[具体评<>?; B.3I 规定P

G 7 章从组织温室气体核查p 建立能源管理体系等 9 个X面规定R其它外部评价6 7I 要求[以鼓励3) 管理实践DE 取得一定成绩I 组织[具体评<>?; B.4I 规定P

附录 A 给j R3) 管理实践I 评审办法和评审结果P

0.3

本文件Wbcd 组织进行3) 管理实践I 通用7B[仅对bc 地区组织拥有较多I 6 大系统i j 最佳实践要求P不! 组织因其类型p \$ % { 营特点p' (对象等不! [可>? 其实T 情况选取U应I 评< X法P

低碳管理与评审指南

1 范围

本文件规定R组织层面I 3) 管理和实践I 评价6 7及具体要求P

本文件适用于bcd行政区域范围_ [任何希望实现下列目7I 组织1 包括S家机Vp事业nop企业p社z 团体p 民办非企业nop 驻b机J 和其他>法{ 有V部门批B成立I 组织机J 2H

- a) 实施p 评价k 改进自身I 3) 管理;
- b) 寻求外部机J 对其进行3) 评审P

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件I 应用是必不可少I P凡是注日期I 引用文件[仅所注日期I 版本适用于本文件P 凡是不注日期I 引用文件[其最新版本1 包括所有I 修改n 2适用于本文件P

GB/T 23331 能源管理体系 要求

ISO 14001 环境管理体系 要求及使用6南1 Environmental management systems — Requirements with guidance for use2

ISO 50001 能源管理体系 要求及使用6南1 Energy management systems — Requirements with guidance for use2

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件P

3.1

温室气体 greenhouse gas(GHG)

大气层, 自然存\ I 和a 于人类活动%\$I 能够吸收和散u a 地球; 面p 大气层和云层所%\$I p 波长\ 红外光谱_ I 辐射I 气态成份P

注: 本文件, 温室气体包括二氧化碳(C) 1 CO₂2p 甲烷1 CH₄2p 氧C亚氮1 N₂O2p 氢氟) C物1 HFCs2p 全氟) C物1 PFCs2和六氟C硫1 SF₆2P

[ISO 14064-1[定义2.1]

3.2

温室气体源 greenhouse gas source

向大气层释放温室气体I 物理n 元-] ^ P

[ISO 14064-1[定义2.2]

3.3

温室气体排放 greenhouse gas emission

\ 特定时段_ 释放到大气, I 温室气体总量1 以质量no 计算2P

[ISO 14064-1[定义2.5]

3.4

温室气体清除 greenhouse gas removal

\ 特定时段_从大气, " 除I 温室气体总量1 以质量no 计算2P
[ISO 14064-1[定义2.6]

3.5

温室气体排放或清除因子 greenhouse gas emission or removal factor

将活动水平数? 与温室气体排放- " 除UV 联I 因子P

注: 温室气体排放- 温室气体" 除因子可包含氧C成< P

[ISO 14064-1[定义2.7]

3.6

直接温室气体排放 direct greenhouse gas emission

组织拥有- 控制I 温室气体源I 温室气体排放P

[ISO 14064-1[定义2.8]

3.7

能源间接温室气体排放 energy indirect greenhouse gas emission

组织所消耗I 外部电力p 热- 蒸汽I \$ %而造成I 温室气体排放P

[ISO 14064-1[定义2.9]

3.8

其他间接温室气体排放 other indirect greenhouse gas emission

因组织I 活动引NI [而被其他组织拥有- 控制I 温室气体源所%\$ I 温室气体排放[但不包括能源间接温室气体排放P

[ISO 14064-1[定义2.10]

3.9

低碳 low carbon

与! 类可比活动U 比较3- 更3I 温室气体排放P

3.10

低碳管理 low carbon management

通] 计划p 组织p 领F 和控制等环节协调人力p 物力和财力资源[以达到组织3) 目7I] ^ P

3.11

低碳管理体系 low carbon management system

\ 3) X 面6 挥和控制组织I 管理体系P

注1: 管理体系是用来建立X 针和目7 [k 进而实现这些目7I 一系列U 互V 联I 要素I 集 P

注2: H 管理体系包括组织结J p 策划活动p 职责p 惯例p ^ 序p] ^ 和资源P

注3: 改L GB/T 24001-2004[定义3.8P

3.12

低碳管理基准 low carbon management baseline

组织针对自身3) 管理情况[确定E W比较基础I 温室气体排放p 温室气体减排效率I 水平P

3.13

低碳管理标杆 low carbon management benchmark

组织8照! 类可比活动所确定I 温室气体排放p 温室气体减排效率I 先进水平P

4 管理体系要求

4.1 总则

3) 管理体系要求包括管理职责p 策划p 实施p 运行控制p 评价与记录和持续改进P

4.2 管理职责

组织应对建立p 实施p 保持和持续改进3) 管理体系Ej 承诺[对其_部I 职责和权限做j 规定[k 确保符 下列要求H

a) 6定一名- 多名专门责任人负责3) 管理体系I 有效运行[k 向最高管理者报告3) 管理I 运行情况;

b) 设有负责3) 管理I 部门[确保3) 管理各环节I 有效运行;

c) 各UV职能部门应6定负责3) 管理I 人y P

4.3 策划

4.3.1 法律法规、标准及其他要求

建立p 实施k 保持一个- 多个^ 序[用于H

a) 建立及时获取3) 管理UVI 法律法规p7 B及其他要求I 渠道[k 跟踪和识别这些法律法规p 7 B及其他要求;

b) 确定如何将适用I 法律法规p7 B及其他要求\ 组织_实施[确保遵守这些法律法规p7 B及其他要求[避免受到UV 行政处罚P

4.3.2 温室气体排放的识别

组织应明确建立其温室气体排放I 组织边界和运行边界[识别与其运行UVI 温室气体排放和" 除[按直接温室气体排放p 能源间接温室气体排放和其他间接温室气体排放进行< 类[k 确定对温室气体排放具有重大影响I V 键温室气体源P

注1H直接温室气体排放是6固定燃烧排放源1 如紧急u 电机p 切割器p 食堂用液C石油气等2p 动燃烧排放源1 如! " p# (" p\$ " 等2p制^ 排放源1 如) %&' () 设* p石+ 石, 烧- 等2p. 散排放源1 如空调// O1 p C23p消4设施等2等%\$I 温室气体排放P

注2H能源间接温室气体排放是6外5I 电力p热p蒸汽- 其他C石燃' 6\$ 能源%\$I 温室气体排放P

注3H其他间接温室气体排放是6y Dj 7p89及商(9p: ; 物运< 及=>等%\$I 温室气体排放P

4.3.3 低碳管理基准、目标与指标

应建立p 实施k 保持一个- 多个? 成文件I ^ 序[用于H

a) 建立3) 管理基B[适当时[可建立3) 管理7@;

- b) 建立3) 管理目7和67 [适当时[\ 其_ 各有V职能和层AB[对3) 管理目7和67进行 < Z ;
- c) 3) 管理目7和67应EW其uv X向和战略目7I 组成部< [使组织, ? 成3) 文CC围P

4.3.4 低碳管理实施方案

制定p实施k 保持一个- 多个用于实现3) 管理目7p67I X案[其_` 应包括H

- a) 各有V职能和层A实现目7和67I 职责;
- b) 实现目7和67I X法和进DP

4.4 实施

4.4.1 能力、培训及认知

W使3) 管理DE有效Ev [应H

- a) 对从事3) 管理有VDEI 人y 进行专业q能FG [k保存UVI 记录;
- b) 对\ 职人y 进行3) 管理H识I I J 及FG [k保存UVI 记录[使其RZ 其\ 实现3) 管理体系要求X面I KLP 职责和权限P

4.4.2 信息交流

建立p实施k 保持一个- 多个^ 序[确保组织MN最新I 3) 管理政策与行业3) q术[k\ 其_ 部进行~ . . OP

建立适当I P通渠道[确保\ 职人y 能对3) 管理体系i j 改进HQ- 建RP

4.5 运行控制

4.5.1 产品和过程设计控制

\ 进行新I p改SI pT 新I %&和1 - 2] ^ 设计, [应9U%&和1 - 2] ^ I 3) 环保性能[V量减少温室气体I 排放P适当时[应H

- a) 9Ui 高%&和] ^ I 能效水平[减少能源I 消耗[i 高能源I W用效率;
- b) 理X配各系统和设* /设施[YC用能P

4.5.2 原辅材料及服务的选择和利用控制

\ 进行Z [\ ' 及' (I 选] 和W用时[应符合 下列要求H

- a) 建立Z [\ ' 及' (I 3) Q5 供应商评价67 [选] ^ * 3) 要求I 供应商;
- b) \ q术和{ | 可行I 情况下[Y先选用可_ 收W用I - _ 收] ^, 耗能较少I Z [\ ' P

4.5.3 设备、设施配置与控制

确定对温室气体排放量有重大影响I 设* p设施[k 对其Q5p使用和处` 进行有效控制[适当时[应H

- a) 选用高效p节能I 用能设* p设施[不应使用S家明abcI 用能设* ;
- b) 配* 所dI 温室气体排放计量器具与f 控) ` 1 如主要用能设* 配* 能源计量器具等2[以实现对温室气体排放量较大I 设* p设施I 运行效率进行f 控[确保其3) 运行;
- c) 各e: 水处理设施p: 气处理设施pD业固1 液2体: 物处理设施以及用于处理其他f g物I 处理设施I 处理效率高[能耗水平3;
- d) 选用节能型h具[保持h具" # [节i 使用燃' P

4.5.4 生产和服务过程控制

确定和控制对温室气体排放量有重要影响I] ^ [使其\ 受控j 态下运行[主要包括H

a) Q用S家重点节能q术推k目录, 推I l q术p%&和Dm[不应使用S家明a b c l \$%D m;

b) 推进Q用先进运<) * q术[YC. 通运< 设* /设施1 如选用Q取温室气体减排q术l 运< " n p使用新能源运o D具p减少\$ " 空o率等2;

c) 推行3) 办# 室计划1 如5p节能型电q等设* pQ用r s C办# p t E u v z R p w x s y 面使用p z 手V { 电源等2;

d) \ Z有l Dm基础B [通] 改进Z \$ %q术和Dm- 改变| E } 件[i 高能源W用效率;

e) 对温室气体排放计量器具与f 控) ` 进行~ • [按照规定l 时间间隔- \ 使用前进行校B- 检定[k 保存UV记录P

4.5.5 资源回收利用控制

\ _ 收和循环W用等环节Q用管理和q术手段[扩大资源再\$ W用率[减少温室气体排放P

4.6 评价与记录

4.6.1 测量与评价

建立p实施k 保持一个- 多个^ 序[用于下列X面l 测量和评价H

a) 温室气体排放量[包括固定燃烧排放源p 动燃烧排放源p制^ 排放源和. 散性排放源等直接温室气体排放[Q5电力p热力- 蒸汽l \$ %等能源间接温室气体排放[y D# (j 8 p通7往来p外 包物' # 司%&运< 等其他间接温室气体排放;

b) 对温室气体排放具有重大影响l V键温室气体源l 变C;

c) 3) 管理X案l 实施进D及目7和6 7 l 实现^ DP

4.6.2 记录控制

应根? d 要[保持必要l 记录P记录应字+ " 楚p 7 识明确[k 具有可追溯性P记录应包括H

a) Z始活动数? [包括各e 燃' - Z' Q5n1 ! 2- Q5记录p进\$ n和使用n? [电费收? [燃物' 库存统计[运< 所耗燃油费[x 外 ! [Z 燃物' 与: 气- : ; 物l < 析测量数? 等资源与能源消耗情况;

b) 温室气体排放- " 除因子管理P

应建立p实施k 保持一个- 多个^ 序[用于记录l 7 识p存放p检索p处` 和审核P必要时[应对文件进行评价和更新[k 重新审核P

4.7 持续改进

4.7.1 审核与评审

组织应确保按照X案设定l 时间间隔对3) 管理体系进行_ 部审核与评审[包括管理承诺p策划和 实施p运行控制p实践结果以往管理评审l 后续措施及改进建R等[以确保其持续l 适宜性p充< 性和 有效性[k 保存UV记录P

4.7.2 预防措施、纠正措施和持续改进措施

建立p实施k 保持一个- 多个^ 序[对\ 测量与评价等] ^ , 识别l 潜\ - 实T l 不符 Q取预4 措施和纠正措施[对预4措施和纠正措施涉及到l 3) 管理体系文件进行必要l 修改[k 对符 进行持续 评价[确定改进l 机遇[从而实现持续改进P

5 最佳实践要求

5.1 总则

组织应对其空调系统、供配电系统、照明系统、空气压缩机系统、蒸汽/热水系统以及电梯系统等设计/设施进行3) 实践P

5.2 空调系统

5.2.1 设备

从设计X面实现空调系统3) 运行应9UH

- 新增空调选用能效等级较高设计[不使用S家明abcI 设计；
- 选] 空调型式时[Y先9U系统用能高效1 如商e等大空间可Q用全空气系统[不! 时使用率高I 可选用< 体式空调系统、变制/ 剂O量系统- 风机管盘加新风系统等2；
- ，中央空调系统配` 理[末端用能平衡[宜Q用蓄能) ` i 高全年系统效率[k 逐步推行系统末端能源计量；
- 对有特殊d求I 加湿除湿系统应Q用最佳X式1 如Y先Q用/ 加湿p/ 冻除湿等2；
- Q用节能q术1 如水泵节能控制p/ 冻站群控p 蓄/ p变v调速控制q术等2；
- 改进室外空气I 控制和W用1 如使用空气热. 换器等2[以减少加热- / O外部空气所dI 能源要求P

5.2.2 管理

宜Q取下列管理措施实现空调系统I 3) 运行H

- 对空调设计p 阀门p管道p/O水1 p计量仪; 等) ` 定期进行~ • 和保养[保证其正常有效地投入使用；
- i 高机房运行制/ 效率1 如i 高/ 冻水温Dp ^ 负荷运行pW用闲` I / O1 等2；
- S好I 降3能耗I _ (管理1 如 理控制室_温D8数等2；
- 理控制空气调节系统运行1 如] 渡季节大量W用新风p夏季最小风量p] 渡季节Q用室外空气降温等2P

5.3 供配电系统

5.3.1 设备

从设计X面实现供配电系统3) 运行应9UH

- 保持 理I 功率因数1 如Q用人Dr 功补偿) ` p就地补偿等2[符 主管部门对企业用电功率因数X面I 要求和规定；
- 减少配电线路损耗1 如减少F线长Dp 普通负荷a 一} 主干电缆供电等2；
- 减小电压偏81 如Q取降3系统阻抗p 平衡三U负荷等措施2；
- 变压器I 理调配使用1 如Q用变压器k 列运行[通] 小` 量I 变压器来对常年运行I 变压器进行[助和调节[Q用高效节能型变压器等2；
- Q用电力器件1 如变v器p电抗器p软N动器等2P

5.3.2 管理

宜Q取下列管理措施实现供配电系统I 3) 运行H

- 对变压器p 3压配电箱pr 功控制等) ` 定期进行~ • 和保养；
- 保持电压/UoI 负o平衡；
- Q取 峰填谷措施P

5.4 照明系统

5.4.1 设备

从设计* X面实现照明系统3)运行应9UH

- 选用高效节能灯具及配件[如高效灯泡1 LED、T5、紧凑型荧光灯、感应灯、氙气灯、金属卤素灯等2、电子镇流器、高反射率反光板、高透率扩散器等；
- 安装照明控制系统1如感应、自动调光系统等2[且合理调整灯具控制系统；
- 合理分区照明[XY独立进行照明控制；
- 合理利用自然光1如百叶窗、玻璃窗等2。

5.4.2 管理

宜采取下列管理措施实现照明系统3)运行H

- 不同区域可根据外界光线变化独立设置该区域照明启停时间[制定启停时间；
- 对光源及灯具等`定期进行`#；
- 及时更换老化扩散器以及有缺陷-坏掉`零部件；
- 做好节能降耗管理1如人走灯灭等2。

5.5 空气压缩机系统

5.5.1 设备

从设计* X面实现空气压缩机系统3)运行应9UH

- 选用节能型空气压缩机[合理配置`空气压缩机型号[bc老旧空压机；
- 供气系统布置`合理[f`控制仪；配置*`齐全；
- 安装`适当大小和`适当`空气储存([以`流量减少压力`波动范围；
- 采用变频调速`技术进行恒压供气控制；
- 采用余热`回收措施1如`润滑油/`油分离器、换热器`热水等2；
- 采用适当`压缩空气处理措施(如配置`/`冻式干燥器、干燥剂式干燥器等)；
- 适当时候[`流量减少空压机`使用[以`电动工具取代气动工具。

5.5.2 管理

宜采取下列管理措施实现空气压缩机系统3)运行H

- 规范与`合理使用压缩空气[避免末端`使用1如使用压缩空气吹扫机床等2；
- 对活塞`滤`器、`过滤器、`气阀、`管路等)`定期进行`和保养；
- 合理设置`卸`和加`压力`[设计专门`调压用空压机[合理`实际耗气量和压力`求[调配空压机启停台数[保障空压机`高效运行；
- 定期`空压机系统泄漏测试[寻找系统泄漏点`进行`；
- 流量补充`干燥`净`温`外界新鲜空气以减少空气压缩机`入`空气`减少系统气路`阻力[`高/`效果。

5.6 蒸汽/热水系统

5.6.1 设备

从设计* X面实现蒸汽/热水系统3)运行应9UH

- 选取`合理`锅-`量和台数[确保设计`能`高效率`负荷范围`运行；
- 配置`合理`测量调控)`1如烟`析仪、`红外测温仪等2及反应运行`态`仪器；1如`消耗计、`压力；`温`计等2；
- 蒸汽管道`/`凝水`收管道和阀门配件`采取`合理`保温措施[以`流量减少热损失；

- d) 收集和回收凝水[以回收能量减少水处理量和锅炉排放];
- e) 利用余热回收技术如高温烟气余热、高温渣余热、高温%&余热、可燃气体余热、液余热、化学反应余热、水余热等[可回收利用]余热锅炉、换热器、省煤器、凝水回收等措施;
- f) 在技术和经济可行的情况下[将燃油锅炉改造为燃气锅炉-前者使用“#燃”P

5.6.2 管理

宜采取下列管理措施实现蒸汽/热水系统(3)运行H

- a) 对热网运行进行~·管理[减少沿途散热、热损失和泄漏、水[4]止“跑冒滴漏”现象;
- b) 定期“+”[省煤器]常插+ [保证受热面干净];
- c) 对烟气进行定期检测[监测排烟温度和烟气、氧含量]总结|E规律[调整|E配风比例];
- d) 对使用蒸汽/热水末端进行系统平衡调配[以减少因供给蒸汽压力高/供水温度高等造成|温室]室气体排放P

5.7 电梯系统

5.7.1 设备

从设计* X面实现电梯系统(3)运行应9UH

- a) 新电梯%&应用政府推广|新型节能%&;
- b) 电梯系统(安)节能` (如感应控制器、能量反馈)`等);
- c) 改善电梯机房降温措施(如应用自然通风- W用二A风等);
- d) 改进电梯轿厢|照明、空调和风扇系统[选用节能%&] k进行|理|自动控制P

5.7.2 管理

宜采取下列管理措施实现电梯系统(3)运行H

- a) 根据? 电梯|数量、额定速度、额定负荷以及人流量和使用率[|理<配电梯|运行区域]停靠层站和运行时间;
- b) 定期进行电梯|“#”润滑、调整 and 保养;
- c) 适用时[电梯处于待机]态宜自动V{变v器、轿厢照明、轿厢风扇等耗电设计* [减少能耗]P

6 绩效

6.1 总则

组织应遵循完整性、准确性、透明性|Z则[记录、保持温室气体排放结果、温室气体减排效果等]绩效文件P

6.2 温室气体排放结果

应制定温室气体量C报告[对下列温室气体排放结果做]评价H

- a) 温室气体X针对目标7.6.7及其实现情况;
- b) 温室气体源|识别情况;
- c) 直接排放源、能源间接排放源与其他间接排放源|温室气体排放量及变C趋势<析P此外[如有温室气体排放源|排除[还应说明排除|理a];
- d) 内部及外部核查情况说明P

6.3 温室气体减排效果

应策划和实施温室气体减排X案[根据?下列6.7对温室气体减排效果做]评价H

- a) 减排X案I 资金和q术投入以及实施结果;
- b) 减排X案实施前后I 温室气体排放情况对比;
- c) 近期及远期目7和67达成情况[以及基B和1 - 27@U比水平;
- d) { | 效益和环境效益评估P

7 其它外部评价

7.1 组织温室气体核查

完成温室气体核查[k 获得G三X机J j 具I 符 保证等级要求I 温室气体核查声明P

7.2 建立能源管理体系

> ? ISO 50001 - GB/T 23331建立能源管理体系[k 获得{ 认可I G三X机J 颁uI 能源管理体系认证证书P

7.3 环境管理体系认证

通] 环境管理体系1 ISO 140012认证[k 获得{ 认可I G三X机J 颁uI 环境管理体系认证证书P

7.4 能源审计

对其能源使用I 物理] ^ 和财(] ^ 进行检测p 核查p < 析和评价[? 成能源审计报告P

7.5 节能量审核

对其节能项目预计I 节能量和项目完成后实T 节能量进行审查与核实[? 成基B能耗审核报告和实T 节能量审核报告[k j 具UV节能DE 证明文件P

7.6 合同能源管理

通] 与节能' (机J 签订节能' (! [实施节能效益< 享I ! 能源管理项目[且 ! 能源管理项目已稳定运行半年以BP

7.7 清洁生产审核

通] k 东省/bcd" # \$%审核验收[获得“k 东省" # \$%企业” - “bcd" # \$%企业”证书P

7.8 产品/服务碳足迹核查

完成其%&- ' (\ \$ 命周期_ 温室气体排放量I 估算[k 获得G三X机J 颁uI %&/' () * + 核查证书- 认证证书P

7.9 碳中和或碳交易

E v p 实施k 完成), 和-) . / 活动P

附录 A

(规范性附录)

低碳管理评审框架

A.1 评审办法

A.1.1 评价指标

3) 管理评价67包括2部<H基本评价67和其它外部评价67P基本评价67总<W900<[其, 管理体系要求67W300<[最佳实践要求67W500<[绩效67W100<P其它外部评价67总<W100<P; A.1给j R3) 管理评价6745P

表 A.1 低碳管理评价指标框架

评价要素		序号	评价项目	分值设置	权重设置
基本评价指标	管理体系要求	1	管理职责	300	各评<项<值设`Q ; B.1
		2	策划		
		3	实施		
		4	运行控制		
		5	评价与记录		
		6	持续改进		
	最佳实践要求	1	空调系统	500	各评<项<值设`Q ; B.2
		2	供配电系统		
		3	照明系统		
		4	空气压缩机系统		
		5	蒸汽/热水系统		
		6	电梯系统		
	绩效	1	温室气体排放结果	100	各评<项<值设`Q ; B.3
		2	温室气体减排效果		
	其它外部评价指标	1	组织温室气体核查	100	各评<项<值设`Q ; B.4
2		建立能源管理体系			
3		环境管理体系认证			
4		能源审计			
5		节能量审核			
6		! 能源管理			
7		" # \$ %审核			
8		%&/' () * + 核查			
9) , 和-) . /			

A.1.2 分值权重设置

基本评价67 < 值设` W4级[< 别W不 格p 格pS好pY秀[< 值权重W 0%p 60%p 80%p 100%P具体要求WH

a) 不 格H针对评价67_` 要求[组织未E v任何DE [- 仅处于DE E v I 初期阶段[未达到评价67_` I 要求;

b) 格H针对评价67_` 要求[组织所制定I 措施计划已E v [虽然某些领域DE I E v与Z 计划有所8异[但基本达到评价67_` I 要求;

c) S好H针对评价67_` 要求[组织所制定I 措施计划已得到较好E v [与Z 计划r 明显8异[达到R评价67_` I 要求;

d) Y秀H针对评价67_` 要求[组织所制定I 措施计划已得到充< v E [\ 任何领域与Z 计划均r 明显8异[完全达到- 超j 评价67_` I 要求P

其它外部评价67 < 值设` W2级[< 别W不符 和符 [< 值权重W 0%和 100%P具体要求WH

a) 不符 H未^ * 其它外部评价67_` I 要求;

b) 符 H^ * 其它外部评价67_` I 要求P

A.2. 评审结果及等级

A.2.1 评审得分

进行3) 管理评审I 得< W基本评价67得< 与其它外部评价67得< 之和[但当组织基本评价67 I 得< 3于 550 < 时[不可计入其它外部评价67得< P即H

a) 当基本评价67得< ≥ 550 < 时[评审得< =基本评价67得< +其它外部评价67得< ;

b) 当基本评价67得< < 550 < 时[评审得< =基本评价67得< P

注H评审得< 四舍五入保留至整数oP

A.2.2 评审等级

3) 管理评审结果根? 得< < W金p银p铜3个等级[具体等级< 别WH

a) 评审得< 达到 850 < 及以BI 组织[被评W3) 金牌no;

b) 评审得< 达到 700-849 < I 组织[被评W3) 银牌no;

c) 评审得< 达到 550-699 < I 组织[被评W3) 铜牌noP

评审等级有效期W 2年P

附录 B
(规范性附录)
低碳管理评价指标

表 B.1 低碳管理评价指标评分表—管理体系要求

系列 序号	项目		序号	要求	项目分值				实得
					不 格	格	S好	Y秀	
1	管理职责		1.	6定一名- 多名专门责任人负责3) 管理体系I 有效运行[k 向最高管理者报告3) 管理I 运行情况	0	6	8	10	
			2.	设有负责3) 管理I 部门[确保3) 管理各环节I 有效运行	0	6	8	10	
			3.	各UV职能部门应6定负责3) 管理I 人y	0	6	8	10	
2	策划	法律法规p 7 B 及其他要求	4.	建立及时获取3) 管理UVI 法律法规p 7 B及其他要求I 渠道[k 跟踪和识别这些法律法规p 7 B及其他要求	0	3	4	5	
			5.	确定如何将适用I 法律法规p 7 B及其他要求\ 组织_实施[确保遵守这些法律法规p 7 B及其他要求[避免受到UV行政处罚	0	3	4	5	
		温室气体排放I 识别	6.	明确建立温室气体排放I 组织边界和运行边界[识别与其运行UVI 温室气体排放和" 除[按直接温室气体排放p 能源间接温室气体排放和其他间接温室气体排放进行分类[k 确定对温室气体排放具有重大影响I V键温室气体源	0	6	8	10	
			3) 管理基Bp目7 与67	7.	建立3) 管理基B[适当时[可建立3) 管理7@	0	3	4	5

表 B.1 3) 管理评价67评<; —管理体系要求 (续)

系列 序号	项目_`		序号	要求	项目< 值				实T 得<
					不 格	格	S好	Y秀	
2	策划	3) 管理 基B p 目 7与67	8.	建立3) 管理目7和67 [适当时 [\ 其_ 各有V职能和层AB [对3) 管理目7和67进行< Z	0	3	4	5	
			9.	3) 管理目7和67应E W组织uv X向和战略目7I 组成部< [使组织, ?成3) 文CC围	0	3	4	5	
		3) 管理 实施X案	10.	各有V职能和层A实现目7和67I 职责	0	6	8	10	
			11.	实现目7和67I X法和进D	0	6	8	10	
3	实施	能力p F G及认知	12.	对从事3) 管理有VDEI 人y 进行专业q能FG [k 保存UVI 记录	0	6	8	10	
			13.	对\ 职人y 进行3) 管理H识I I J 及FG [k 保存UVI 记录 [使其RZ 其\ 实现组织3) 管 理体系要求X面I KL p 职责和权限	0	6	8	10	
		~ . . O	14.	MN最新I 3) 管理政策与行业3) q术 [k \ _部进行~ . . O	0	6	8	10	
			15.	建立适当I P通渠道 [确保\ 职人y 能对3) 管理体系i j 改进HQ- 建R	0	6	8	10	
4	运 行 控制	%& 和] ^ 设计控 制	16.	i 高%&和] ^I 能效水平 [减少能源I 消耗 [i 高能源I W用效率	0	6	8	10	
			17.	理X配各系统和设* /设施 [YC用能	0	6	8	10	
		Z [\ ' 及' (I 选] 和W 用控制	18.	建立Z [\ ' 及' (I 3) Q5供应商评价67 [选] ^ * 3) 要求I 供应商	0	6	8	10	
			19.	\ q术和{ 可行I 情况下 [Y先选用可_收W用I - _收] ^, 耗能较少I Z [\ '	0	3	4	5	

表 B.1 3) 管理评价67评<; —管理体系要求 (续)

系列 序号	项目_、	序号	要求	项目< 值				实T 得<
				不 格	格	S好	Y秀	
4	设* p 设施 配、与控制	20.	选用高效p 节能I 用能设* p 设施[不应使用S 家明a b c l 用能设*	0	6	8	10	
		21.	配* 所d l 温室气体排放计量器具与f 控) ` 1 如主要用能设* 配* 能源计量器具等2	0	3	4	5	
		22.	各e: 水处理设施p: 气处理设施pD业固1 液2体: 物处理设施以及用于处理其他f g物l 处理设施l 处理效率高[能耗水平3	0	3	4	5	
		23.	选用节能型h 具[保持h 具" # [节i 使用燃'	0	3	4	5	
	\$ %和' () ^ 控制	24.	Q用S 家重点节能q 术推k 目录, 推l l q 术p %&和Dm[不使用S 家明a b c l \$ %Dm	0	6	8	10	
		25.	推进Q用先进运<) * q 术[Y C. 通运< 设* /设施 1 如选用Q取温室气体减排q 术l 运< " n p 使用新能源运o D具p 减少\$ " 空o 率等2	0	6	8	10	
		26.	推行3) 办# 室计划1 如5p 节能型电q 等设* p Q用r s C办# pt E u v z R p w x s y 面使用pz 手V{ 电源等2	0	6	8	10	
		27.	\ Z 有l Dm基础B [通] 改进Z \$ %q 术和Dm- 改变 E } 件[明显i 高能源W用效率	0	3	4	5	
		28.	对温室气体排放计量器具与f 控) ` 进行~ • [按照规定l 时间间隔- \ 使用前进行校B- 检定[k 保存UV 记录	0	3	4	5	
资源_ 收W 用控制	29.	\ _ 收和循环W用等环节Q用管理和q 术手段[扩大资源再\$ W用率[减少温室气体排放	0	6	8	10		
5	测量与评价	30.	定期测量温室气体排放量[包括直接温室气体排放p 能源间接温室气体排放和其他间接温室气体排放	0	6	8	10	
		31.	f 控对温室气体排放具有重大影响l V 键温室气体源l 变C	0	6	8	10	
		32.	3) 管理X 案l 实施进D 及目7 和6 7 l 实现^ D	0	3	4	5	
	记录控制	33.	记录与保存Z 始活动数?	0	6	8	10	
		34.	温室气体排放- " 除因子管理	0	6	8	10	

表 B.1 3) 管理评价67评<; —管理体系要求 (续)

系列 序号	项目_、		序号	要求	项目< 值				实T 得<
					不 格	格	S好	Y秀	
6	持续 改进	审核与评审	35.	组织应确保按照X案设定I 时间间隔对3) 管理体系进行_ 部审核与评审[k 保存UV 记录	0	6	8	10	
		预4措施p 纠正措施和 持续改进措 施	36.	对\ 测量与评价等] ^, 识别I 潜\ - 实T I 不符 O取预4措施和纠正措施[对预4措施和纠 正措施涉及到I 3) 管理体系文件进行必要I 修改[k 对符 进行持续评价[确定改进I 机遇[从而实现持续改进	0	6	8	10	
累计分值					300				

表 B.2 低碳管理评价指标评分表—最佳实践要求

系列 序号	项目_、		序号	要求	项目<值				实T 得<
					不 格	格	S好	Y秀	
1	空调 系统	设*	1.	新增空调选用能效等级较高I 设* [不使用S家明a b c l 设*	0	6	8	10	
			2.	选] 空调型式时[Y先9U系统用能高效	0	6	8	10	
			3.	, 中央空调系统配` 理[末端用能平衡[宜Q用蓄能)` i 高全年系统效率[k 逐步推行系统末端能源计量	0	6	8	10	
			4.	对有特殊d求I 加湿除湿系统应Q用最佳X式1 如Y先Q用/ 加湿p / 冻除湿等2	0	6	8	10	
			5.	Q用节能q术1 如水泵节能控制p / 冻站群控p 蓄 / p变v 调速控制q 术等2	0	6	8	10	
			6.	改进室外空气I 控制和W用1 如使用空气热. 换器等2[以减少加热- / O外部空气所dI 能源	0	3	4	5	
	管理	7.	对空调设* p 阀门p 管道p / O水1 p 计量仪; 等)` 定期进行~• 和保养	0	6	8	10		
		8.	i 高机房运行制/ 效率1 如i 高/ 冻水温Dp ^ 负荷运行pW用闲` l / O1 等2	0	6	8	10		
		9.	S好I 降3能耗I _(管理1 如 理控制室_温D8数等2	0	6	8	10		
		10.	理控制空气调节系统运行1 如] 渡季节大量W用新风p夏季最小风量p] 渡季节Q用室外空气降温等2	0	3	4	5		

表 B.2.3) 管理评价 6.7 评 < ; —最佳实践要求 (续)

系列 序号	项目		序号	要求	项目 < 值				实 得 <
					不 格	格	S 好	Y 秀	
2	供配 电系 统	设*	11.	保持 理! 功率因数1 如Q用高效运行! 电动机pr 功补偿) ` 等2[符 主管部门对企业用电 功率因数X面! 要求和规定	0	9	12	15	
			12.	减少配电线路损耗1 如减少F 线长Dp 普通负荷a 一} 主干电缆供电等2	0	9	12	15	
			13.	减小电压偏81 如Q取降3 系统阻抗p 平衡三U 负荷等措施2	0	6	8	10	
			14.	变压器! 理调配使用1 如Q用变压器k 列运行p Q用高效节能型变压器等2	0	6	8	10	
			15.	Q用电力器件1 如变v 器p 电抗器p 软N 动器等2	0	6	8	10	
		管理	16.	对变压器p 3 压配电箱pr 功控制等) ` 定期进行~ • 和保养	0	6	8	10	
			17.	保持电压/Uo! 负o 平衡	0	6	8	10	
			18.	Q取 峰填谷措施	0	6	8	10	
3	照明 系统	设*	19.	Q用高效节能! 灯具及配件[如高效灯泡1 T5p LEDp 紧凑型荧光灯p 感应灯p 氙气灯p 金属 卤素灯等2p 电子镇O器p 高反射率反光板p 高透率扩散器等	0	9	12	15	
			20.	安) 照明控制系统1 如感应E Vp 自动调光系统等2[且 理调整灯具控制系统	0	6	8	10	
			21.	根? d 要建立 < 区照明[XY 独立进行照明控制	0	6	8	10	
			22.	理W用自然光1 如百叶窗p 玻璃窗等2	0	6	8	10	
		管理	23.	不! 区域可根? 外界光线变Cn 独设` 该区域照明! E 启和V{ 时间[k 制定E V 时间;	0	9	12	15	
			24.	对光源及灯具等) ` 定期进行" #	0	6	8	10	
			25.	及时更换老C 扩散器以及有缺陷- 坏掉! 零部件	0	6	8	10	
			26.	S 好! 节能降耗管理1 如z E z Vp 人走灯灭等2	0	6	8	10	

表 B.2.3) 管理评价67评<; —最佳实践要求 (续)

系列 序号	项目_、	序号	要求	项目< 值				实T 得<	
				不 格	格	S好	Y秀		
4	空气 压缩 机系 统	设*	27.	选用节能型空气压缩机[理配`空气压缩机型号[bc 老旧杂空压机	0	6	8	10	
			28.	供气系统布` 理[f 测仪; 配* 齐全	0	6	8	10	
			29.	安) 适大小和o` 适当I 空气储存([以V量减少压力d求I 波动范围	0	6	8	10	
			30.	Q用变v 调速q 术进行恒压供气控制	0	6	8	10	
			31.	Q用余热_收系统1 如\ 润滑油/ O器B安) 换热器\$%热水等2	0	6	8	10	
			32.	Q用适当I 压缩空气处理措施1 如配* / 冻式干燥器p 干燥剂式干燥器等)	0	3	4	5	
			33.	适当时[V量减少空压机I 使用[以电动D具取代气动D具	0	3	4	5	
		管理	34.	规范与 理使用压缩空气[避免末端z H使用1 如使用压缩空气吹扫机床等2	0	6	8	10	
			35.	对活塞p 滤" 器p] 滤器p 气阀p 管路等) ` 定期进行~ • 和保养	0	3	4	5	
			36.	理设` 卸o 和加o I 压力67 [k 设计专门I 调压用空压机[根? 实T 耗气量和压力d 求[调 配空压机启停台数[保障空压机I 高效运行	0	3	4	5	
37.	定期E v 空压机系统泄漏测试[寻找系统泄漏点k 进行~ •		0	3	4	5			
38.	V量补充充* I 干燥p# 净p 温D3I 外界新鲜空气以减少空气压缩机I 入m 空气温D [减少系 统气路I O 动阻力[i 高/ O 效果		0	3	4	5			
5	蒸 汽 / 热 水系 统	设*	39.	选取 理I 锅- ` 量和台数[确保设* 能\ 高效率I 负荷范围_ 运行	0	6	8	10	
			40.	配* 理I 测量调控) ` 及反应运行] 态I 仪器仪;	0	6	8	10	
			41.	蒸汽管道p / 凝水_ 收管道和阀门配件O 取 理I 保温措施[以V量减少热损失	0	6	8	10	
			42.	收集和_ 收_ O / 凝水[以_ 收能量[减少水处理量和锅- 排f	0	6	8	10	
			43.	Q用余热_ 收q 术[可Q用加) 余热锅- p 热. 换器p 省煤器p / 凝水_ 收等措施	0	6	8	10	
			44.	\ { 和q 术可行I 情况下[将燃油锅- 改造W 燃气锅- [- 者使用" # 燃'	0	3	4	5	

表 B.2.3) 管理评价67评<; —最佳实践要求 (续)

系列 序号	项目_、		序号	要求	项目< 值				实T 得<
					不 格	格	S好	Y秀	
5	蒸汽/ 热水 系统	管理	45.	对热网运行进行~·管理[减少沿途散热I热损失和泄漏I水[4止“跑p冒p滴p漏”现象	0	6	8	10	
			46.	定期" + [省煤器{常插+ [保证受热面干净	0	6	8	10	
			47.	对烟气进行定期f测[MN排烟温D和烟气, I氧含量[总结 E规律[调整 适I配风比例	0	6	8	10	
			48.	对使用蒸汽/热水I末端进行系统平衡X配[以减少因供给蒸汽压力高/供水温D高等造成I温室 气体排放	0	3	4	5	
6	电 梯 系统	设*	49.	新电梯%&应Q用政府推k I 新型节能%&	0	6	8	10	
			50.	电梯系统安)节能) ` 1如感应控制器p能量反馈) `等2	0	6	8	10	
			51.	改善电梯机房降温措施1如Q用自然通风- W用二A风等2	0	3	4	5	
			52.	改进电梯轿厢I照明p空调和风扇系统[选用节能%&[k进行 理I自动C控制	0	3	4	5	
		管理	53.	理<配电梯I运行区域p停靠层站和运行时间	0	6	8	10	
			54.	定期进行电梯I " # p润滑p调整和保养	0	3	4	5	
			55.	适用时[电梯处于待机j态宜自动V{变v器p轿厢照明p轿厢风扇等耗电设* [减少能耗	0	3	4	5	
累计分值					500				

注1H最佳实践评价67_、涵盖空调系统p供配电系统p照明系统p空气压缩机系统p蒸汽/热水系统以及电梯系统6大类[共计500<P其,空调系统p供配电系统p照明系统p空气压缩机系统p蒸汽/热水系统每类 计各90< [电梯系统 计50<;

注2H若组织某类最佳实践评价项目r d8与评审I 则该类产品67<值不计P此时[最佳实践评价67总<W b1即仅计入8与评审项目I 总<值2 8与最佳实践评价项目累积得<W a[则该组织最佳实践评价67实T得<W1 500×a2/bP

示例H某组织8与最佳实践评价项目共5类H空调系统p供配电系统p照明系统p蒸汽/热水系统以及电梯系统[5类项目评价67总<b=410< [组织累积得<W a=360< [则该组织最佳实践评价67实T得<W1 500×360/410=439P

表 B.3 低碳管理评价指标评分表—绩效

序号	项目	要求	项目分值				实得分
			不合格	合格	良好	优秀	
1.	温室气体排放结果	包括组织温室气体排放目标及实践情况、温室气体源识别情况、温室气体排放量及变化趋势、内部及外部核查情况说明等	0	30	40	50	
2.	温室气体减排效果	包括减排方案、资金和技术投入以及实施结果、减排方案实施前后温室气体排放情况对比、近期及远期目标和达成情况以及基准和对比水平、效益和环境效益评估等	0	30	40	50	
累计分值			100				

表 B.4 低碳管理评价指标评分表—其它外部评价

序号	项目	要求	项目分值		实得分
			不符	符	
1.	组织温室气体核查	组织完成温室气体核查[k 获得G三X机J 具I 符 保证等级要求I 温室气体核查声明	0	15	
2.	建立能源管理体系	组织> ? ISO 50001- GB/T 23331建立能源管理体系[k 获得{ 认可I G三X机J 颁uI 能源管理体系认证证书	0	15	
3.	环境管理体系认证	组织通] 环境管理体系1 ISO 140012认证[k 获得{ 认可I G三X机J 颁uI 环境管理体系认证证书	0	10	
4.	能源审计	组织对其能源使用I 物理] ^和财(] ^进行检测p 核查p < 析和评价[? 成能源审计报告	0	10	
5.	节能量审核	组织对其节能项目预计I 节能量和项目完成后实T 节能量进行审查与核实[? 成基B 能耗审核报告和实T 节能量审核报告[k j 具UV 节能DE 证明文件	0	10	
6.	! 能源管理	组织通] 与节能' (机J 签订节能' (! [实施节能效益< 享I ! 能源管理项目[且 ! 能源管理项目已稳定运行半年以B	0	10	
7.	" # \$ % 审核	组织通] k 东省/b c d" # \$ % 审核验收[获得“k 东省" # \$ % 企业” - “b c d" # \$ % 企业”证书	0	10	
8.	%&/' () * + 核查	组织完成其%&- ' (\ \$ 命周期_ 温室气体排放量I 估算[k 获得G三X机J 颁uI %&/' () * + 核查证书- 认证证书	0	10	
9.) , 和-) . /	组织E v p 实施k 完成), 和-) . / 活动	0	10	
累计分值			100		

参考文献

- [1] GB/T 3485= 1998 评价企业 理用电q术F 则
- [2] GB/T 17981= 2007 空气调节系统{ | 运行
- [3] GB/T 21273= 2007 环境H识设计 将环境因素引入电D%&I 设计和E u
- [4] GB/T 24001= 2004 环境管理体系 要求及使用6南
- [5] GB/T 24004= 2004 环境管理体系 Z 则p 体系和支持q 术通用6南
- [6] GB/T 24010 环境审核6南 通用Z 则
- [7] GB/T 24040 环境管理 \$ 命周期评价 Z 则与 4 5
- [8] GB/T 24042= 2002 环境管理 \$ 命周期评价 \$ 命周期影响评价
- [9] GB/T 24044= 2008 环境管理 \$ 命周期评价 要求与6南
- [10] GB/T 24050= 2004 环境管理 术语
- [11] GB/T 24062= 2009 环境管理 将环境因素引入%&I 设计和E u
- [12] GB/T 24256= 2009 %&\$ 态设计通则
- [13] GB/T 25973= 2010 D业企业" # \$ %审核 q 术F 则
- [14] GB 50052= 2009 供配电系统设计规范
- [15] GB 50034= 2004 建筑照明设计 7 B
- [16] TSG G0002 锅- 节能q 术f g 管理规^
- [17] CCEC/T 08= 2001 ` 积式空气压缩机节能%&认证q 术要求
- [18] DB 31/T 255= 2003 集, 式空调1, 中央空调2系统节能运行与管理q 术要求
- [19] DB 46/T 154= 2009 电梯节能改造q 术6南
- [20] DB 46/T 180= 2009 D业锅- 节能q 术规范
- [21] ISO 14064-1 温室气体 G1部< H组织层AB对温室气体排放和" 除I 量C与报告I 规范及6南