



中国南玻集团

无银LOW-E

----- BW88N工程案例集

天津南玻节能玻璃有限公司

TIANJIN CSG ENERGY CONSERVAT GLASS CO., LTD

玻璃常用术语与定义

太阳光

太阳光谱主要有紫外线、可见光、红外线构成。能量分布占比约为：紫外线2%、可见光47%、红外线51%。

可见光透射比

在可见光谱（380纳米-780纳米）范围，透过玻璃的光通量与入射在玻璃上的光通量之比。

可见光反射比

在可见光谱（380纳米-780纳米）范围，玻璃反射的光通量与入射在玻璃上的光通量之比。

太阳能总透射比 g 值

通过玻璃成为室内得热量的太阳辐射部分与投射到玻璃上的太阳辐射照度的比值。太阳辐射部分包括太阳辐射通过辐射透射的得热量和太阳辐射被玻璃吸收再传入室内的得热量。

太阳红外热能总透射比 g_{IR} 值

在太阳光谱的近红外波段780纳米-2500纳米范围，直接透过玻璃的太阳辐射强度和玻璃吸收太阳能经二次传热透过的部分之和与该波长范围入射太阳辐射强度的比值。

遮阳系数 SC

相同条件下，透过玻璃的总太阳辐射能量与透过3mm透明玻璃的总太阳辐射能量之比。

传热系数 U （某些标准称为K值）

两侧环境温差为 1K（℃）时，在单位时间内通过单位面积玻璃的热量。

热量传递的三种方式

传导、对流、辐射

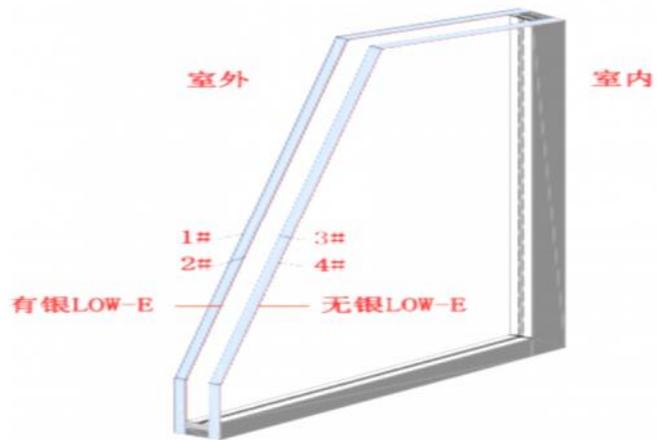
无银LOW-E BW88N系列产品概述

无银LOW-E镀膜玻璃为南玻集团最新研发的采用硬质半导体材料代替金属Ag，利用真空磁控溅射镀膜工艺制造而成的又一款高性能低辐射镀膜玻璃新产品。

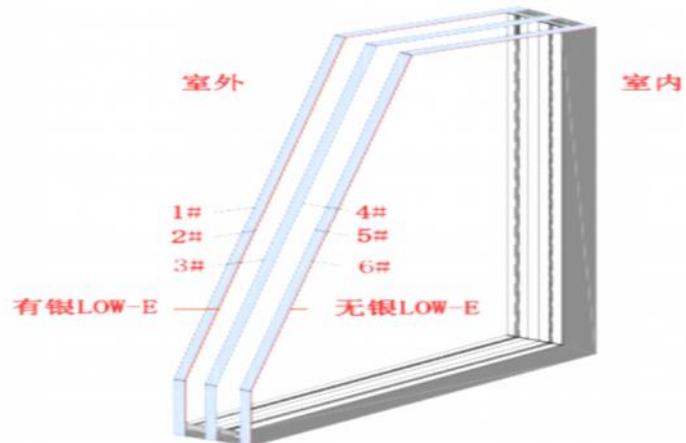
无银LOW-E镀膜和普通Low-E镀膜相比，其膜层结构中不再含有原Low-E特征材料——金属银，但是采用的硬质半导体材料膜仍然保持了很低的表面辐射率E值，在具有优异的保温特性的同时，膜层所具有的高硬度、耐磨性、抗氧化特性，完全适合暴露在空气中使用而不会有剥落及变色发生。无银Low-E的诞生彻底终结了离线Low-E无法单独或室内面使用的历史。

该产品特别适用于酒店大堂、展示厅等无法使用中空节能玻璃而需要使用厚板单片及夹层玻璃的位置。

产品配置结构示意图



1. 单腔体膜面位置示意



2. 双腔体膜面位置示意

无银Low-E的特点

- ☑ 较高的可见光透过率—室内采光性能优良
- ☑ 较低的表面辐射率—超强的远红外辐射反射率
- ☑ 清淡的颜色—可单片以及和其他玻璃组合使用
- ☑ 超强的可加工性—可实现镀膜后热弯、钢化、夹层等工艺处理

- 超级保温玻璃，寒冷冬季，对室内黑体辐射具备极高的反射率，超强的保温能力使室内温暖如春。
- 超级保温隔热玻璃，炎炎夏季，极力阻挡太阳辐射进入室内，大大降低空调制冷负荷，保持室内温度稳定舒适。

无银Low-E 产品性能参数

产品系列	玻璃结构	基片	颜色	可见光 Visible(%)			太阳能Solar (%)			美国ASHRAE标准			中国JGJ151标准		
				透过	反射		透过	反射		传热系数 U(W/m ² ·K)		SC	传热系数K (W/m ² ·K)	SC	太阳红外热能总透射比 (%) g _{TR}
					室内	室外		室内	室外	冬季	夏季				
单片	6C(BW88N)#2	白玻	无色	89	9	8	77	8	8	4.09	3.27	0.91	3.80	0.92	0.80
	6LI(BW88N)#2	超白	无色	91	8	8	84	9	9	4.09	3.28	0.98	3.80	0.98	0.80
夹层	6C/1.52PVB/6C(BW88N)#4	白玻	无色	87	8	8	66	7	8	3.86	3.12	0.81	3.62	0.82	0.59
	6LI/1.52PVB/6LI(BW88N)#4	超白	无色	90	8	8	78	8	9	3.86	3.13	0.93	3.63	0.93	0.74

备注:

- 1、玻璃性能数据，为标准样板玻璃中心点测量，依据美国ASHRAE标准以及中国JGJ151标准，利用Window 软件计算得出，实际产品略有差异。
- 2、表达式中：C-白玻，A-空气间隔，Ar-氩气填充，+中空，/-夹层，#-涂层面。

保温、隔热节能玻璃配置方案

产品系列	玻璃结构	基片颜色	反射颜色	可见光 Visible(%)			太阳能Solar (%)			美国ASHRAE标准			中国JGJ151标准		
				透过	反射		透过	反射		传热系数 U(W/m ² ·K)		SC	传热系数K (W/m ² ·K)	SC	太阳红外热能总透射比(%) g _{IR}
					室内	室外		室内	室外	冬季	夏季				
双膜单中空	6C(CES11-80 T/B)#2+12Ar+6C(BW88N)#6	白玻	无色	72	11	12	48	17	18	1.36	1.31	0.60	1.40	0.62	0.36
	6C(TQSE170-1)#2+12Ar+6C(BW88N)#6	白玻	浅灰	63	15	15	37	26	26	1.24	1.16	0.45	1.29	0.47	0.18
	6C(BJ47S-1)#2+12Ar+6C(BW88N)#6	白玻	银灰	44	25	22	19	43	39	1.19	1.09	0.22	1.24	0.25	0.03
双膜双中空	6C(CES11-80 T/B)#2+12A+6C+12A+6C(BW88N)#6	白玻	无色	65	16	19	41	20	20	1.17	1.19	0.54	1.20	0.56	0.31
	6C(CES11-80 T/B)#2+12Ar+6C+12Ar+6C(BW88N)#6	白玻	无色	65	16	19	41	20	20	1.03	1.06	0.55	1.06	0.56	0.32
	6C(TQSE170-1)#2+12A+6C+12A+6C(BW88N)#6	白玻	浅灰	57	18	21	32	28	25	1.11	1.11	0.41	1.14	0.43	0.16
	6C(TQSE170-1)#2+12Ar+6C+12Ar+6C(BW88N)#6	白玻	浅灰	57	18	21	32	28	25	0.96	0.96	0.41	0.99	0.43	0.16
	6C(BJ47S-1)#2+12Ar+6C+12Ar+6C(BW88N)#6	白玻	银灰	40	27	27	17	44	34	0.93	0.91	0.21	0.96	0.23	0.03

备注:

- 1、玻璃性能数据，为标准样板玻璃中心点测量，依据美国ASHRAE标准以及中国JGJ151标准，利用Window 软件计算得出，实际产品略有差异。
- 2、表达式中：C-白玻，A-空气间隔，Ar-氩气填充，+-中空，/-夹层，#-涂层面。



雄安市民服务中心

工程地点：雄安新区

玻璃配置：5双银#2+12氩气+5超
白+12氩气+5、6双银#2+12氩气+6
无银LOW-E#4

工程用量：30000 m²





金融街园中园

工程地点：北京市通州区

玻璃配置：8双银#2+12+8无银Low-E#4 、
10双银#2+12+10无银Low-E#4

工程用量：48000 m²



工程名称：金盏乡603地块

工程地点：北京市朝阳区

工程用量：50000 m²

玻璃配置：

10三银#2+16Ar+10无银Low-E#4

12超白三银#2+16Ar+12超白
无银Low-E#4



沈阳恒隆宴会厅

工程地点：沈阳市政府旁

玻璃配置：

8超白/1.52SGP /8超白双银#4+16Ar+8超白无银Low-E#6

工程用量：10000 m²





远洋新光天地

工程地点：北京市通州区

玻璃配置：8双银#2+12Ar+8无银Low-E#4

工程用量：80000 m²



运河富力中心

工程地点：北京市通州区

玻璃配置：

10超白双银#2+12+10超白无银Low-E#4

工程用量：50000 m²





麦迪逊公寓

工程地点：英国伦敦
玻璃配置：6C/3.04PVB/6C
无银 Low-E#4+10Ar+6C with
frit#6
工程用量：80000 m²

新华国际金融中心

工程地点：沈阳

玻璃配置：

6白玻 双银 #2+12Ar+6白玻 无
银Low-E #4

项目用量：20000 m²





环球金融中心T2塔楼

工程地点：沈阳

玻璃配置：8超白/1.52PVB/8超白双银
#4+12Ar+8超白无银 Low-E#6

项目用量：40000 m²

G-PARK龙湖云域

工程地点：北京市中关村环保园

玻璃配置：

8白玻三银#2+12Ar+8白玻 无银 Low-E#4

工程用量： 13000 m²



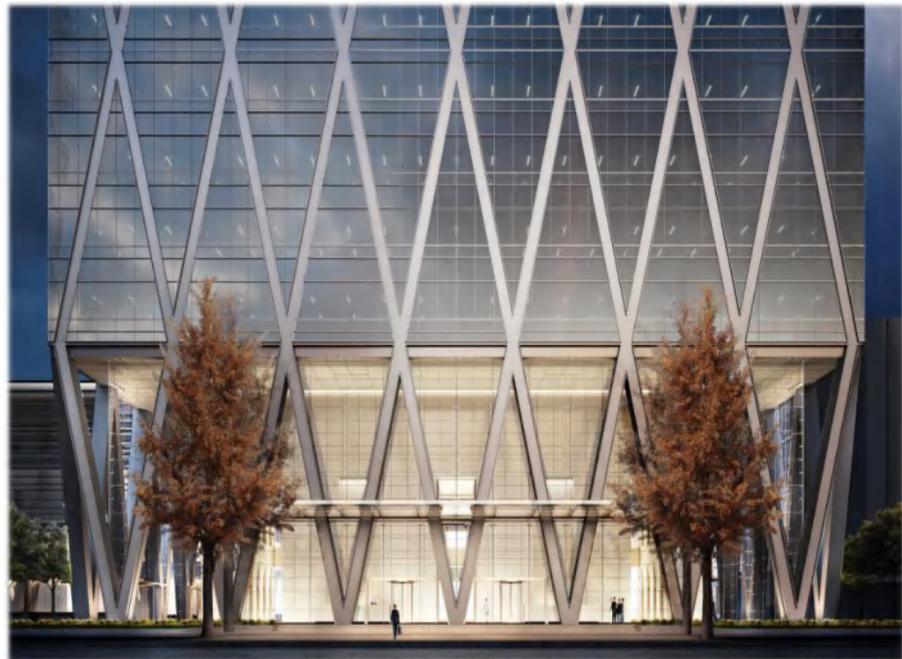


未来科技城

工程地点：北京市昌平区

玻璃配置：8白玻双银#2+12+6白玻 无银 Low-E #4，12白玻双银#2+12+12白玻 无银 Low-E #4

工程用量：30000 m²



国华金融中心

工程地点：宁波

玻璃配置：

12超白/1.52PVB/10超白/1.52PVB/10超白 无银Low-E#6

工程用量：2000 m²

金地峯汇

工程地点：沈阳

玻璃配置：

12超白单银 #2+12+12超白 无银Low-E #4

工程用量：1000 m²





老古城J A地块 工程地点：北京市石景山区 工程用量：15000 m² 玻璃配置：6白玻 双银#2+12+6白玻 无银Low-E#4₂₀



赛特奥莱商业街

工程地点： 沈阳
玻璃配置： 6超白 双银#2+12Ar+6超白 无银
Low-E #4
工程用量： 10000 m²





老干部活动中心

工程地点：吉林省长春市

工程用量：5000 m²

玻璃配置：10超白 双银#2+12A+10超白 无银 Low-E#4



浩宁工程

工程地点：黑龙江省哈尔滨市
工程用量：5000 m²

玻璃配置： 8超白双银#2+12A+6超白+18A+6超白 无银Low-E #6 8超白双银#2+12A+6超白
+18A+6 超白/1.52PVB/6超白 无银 Low-E#8



紫光云谷

工程地点：天津市滨海新区
玻璃配置：12超白双银
#2+12Ar+12超白无银Low-E#4、
12超白双银#2+12Ar+6超白
+1.9PVB+6超白无银Low-E#6
工程用量：1000 m²。

长沙国金中心

工程地点：长沙市

玻璃配置：

10超白/2.28PVB/10超白 无银Low-E#4

工程用量： 180000 m²



区域销售与服务：

序号	销售网点	联系地址	固定电话	移动电话
1	北京办事处	北京市朝阳区北土城西路元大都7号D座203室	010-64154642/64160969	13701090332
2	丰台办事处	北京市丰台区望园东路小井润园二期4号楼302	010-63824138	13820575243
3	通州办事处	北京市大兴区育镇街32号院9号楼3层2单元302室		13302111705
4	天津办事处	天津市河西区围堤道103号峰汇广场C座2门601室	022-27823607/27813888	13910694794
5	济南办事处	济南市槐荫区经六路卢浮公馆1号楼1单元2204室	0531-81901412	15153138857
6	鲁西南办事处	济宁市高新区海亮公馆10号楼2单元1301室	0531-81901412	18553722255
7	青岛办事处	青岛市崂山区深圳路230号檀香湾1号楼1001室 山东省烟台市莱山区新城北街63号楼19号	0532-81927668/81927667/85724422 0535-6887157	13306425359 13853505492
8	石家庄办事处	石家庄长安区剑桥春雨29号楼1单元702 唐山市路北区虹源里鹭港小区101栋5单元402室	0311-85086955 0315-2571510	13603110335 18631523207
9	太原办事处	山西省太原市万柏林区和平南路万科蓝山二期7号楼1单元201室 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区南二环锡林格勒南路秋实景峯汇5号楼2单元1604室		13333514144 13171001007
10	大连办事处	大连市开发区公园大道3号楼1单元1602室		13752212211
11	沈阳办事处	沈阳市沈河区哈尔滨路168-5号，华府C1（1-21-21房和1-21-22房）	024-25133242/23534120	13898802136
12	哈尔滨办事处	哈尔滨市道里区新阳路540号峰尚福成小区A栋3单元1503室	0451-84340028	13603641886
13	长春办事处	长春市南关区亚泰大街鸿城社区金水家园1栋4单元1108室	0431-88620062	15040291608



南玻微信号

中国南玻集团股份有限公司
CSG HOLDING CO., LTD.

地址：深圳市蛇口工业六路1号南玻大厦

电话：+86-755-26860666

传真：+86-755-26860641

网址：www.csgholding.com