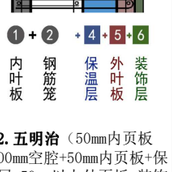
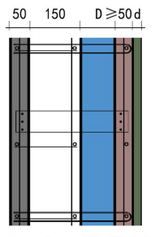
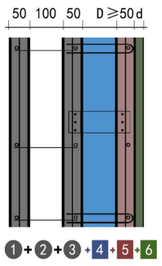
外墙形式	参照规范				夏热冬冷地区居住建筑节能		上海市超低能耗建筑技术导则（约束		河北省居住建筑节能设计标		西安市居住建筑节能设计标		上海市超低能耗建筑技术导则（参考		北京市居住建筑节能设计标		北京市居住建筑节能设计标		（北京）超低能耗居住建筑	
	参数限值		传热系数	修正系数	1.00（W/K·m2）		0.80（W/K·m2）		0.6（W/K·m2）		0.45（W/K·m2）		0.40（W/K·m2）（有奖励）		0.35（W/K·m2）		0.23（W/K·m2）		0.15（W/K·m2）	
	结构形式	保温材质			保温层厚度 mm	总传热系数（W/K·m2）	保温层厚度 mm	总传热系数（W/K·m2）	保温层厚度 mm	总传热系数（W/K·m2）	保温层厚度 mm	总传热系数（W/K·m2）	保温层厚度 mm	总传热系数（W/K·m2）	保温层厚度 mm	总传热系数（W/K·m2）	保温层厚度 mm	总传热系数（W/K·m2）	保温层厚度 mm	总传热系数（W/K·m2）
SPCS+保温反打（50mm内叶+100mm空腔+50mm内叶+保温层+装饰层）  	60PFC+硬质聚氨酯板	PFC	0.065	1.25	60	—	60	0.719	60	0.565	60	0.428	60	0.396	60	0.344	60	0.226	60	0.149
		硬泡聚氨酯	0.024	1.1	—		10		20		35		40		50		90		150	
	50胶粉聚苯颗粒+挤塑板	胶粉聚苯颗粒	0.08	1.1	50	0.935	50	0.736	50	0.557	50	0.449	50	0.397	50	0.339	50	0.227	50	0.149
		挤塑聚苯板	0.03	1.15	10		20		35		50		60		75		125		205	
	50胶粉聚苯颗粒+石墨挤塑板	胶粉聚苯颗粒	0.08	1.1	50	0.863	50	0.742	50	0.579	50	0.436	50	0.374	50	0.349	50	0.228	50	0.146
		石墨挤塑版	0.024	1.1	10		15		25		40		50		55		95		160	
	50胶粉聚苯颗粒+硬质聚氨酯板	胶粉聚苯颗粒	0.08	1.1	50	0.863	50	0.742	50	0.579	50	0.436	50	0.374	50	0.349	50	0.228	50	0.146
		硬泡聚氨酯	0.024	1.1	10		15		25		40		50		55		95		160	
	50改性聚苯板+挤塑板	改性聚苯板	0.055	1.15	50	—	50	0.790	50	0.572	50	0.439	50	0.382	50	0.350	50	0.225	50	0.148
		挤塑聚苯板	0.03	1.15	—		10		15		45		45		65		120		200	
	50改性聚苯板+石墨挤塑板	改性聚苯板	0.055	1.15	50	—	50	0.738	50	0.591	50	0.435	50	0.379	50	0.349	50	0.228	50	0.146
		石墨挤塑版	0.024	1.1	—		10		10		35		35		50		90		155	
	50改性聚苯板+硬质聚氨酯板	改性聚苯板	0.055	1.15	50	—	50	0.738	50	0.591	50	0.435	50	0.379	50	0.349	50	0.228	50	0.146
		硬泡聚氨酯	0.024	1.1	—		10		10		35		35		50		90		155	
	50竖丝岩棉+挤塑板	竖丝岩棉	0.045	1.1	50	—	50	0.761	50	0.572	50	0.430	50	0.382	50	0.344	50	0.230	50	0.150
		挤塑聚苯板	0.03	1.15	—		5		20		40		50		60		110		190	
	50竖丝岩棉+石墨挤塑板	竖丝岩棉	0.045	1.1	50	—	50	0.736	50	0.576	50	0.434	50	0.373	50	0.348	50	0.228	50	0.146
		石墨挤塑版	0.024	1.1	—		5		15		30		40		45		85		150	
	50竖丝岩棉+硬质聚氨酯板	竖丝岩棉	0.045	1.1	50	—	50	0.736	50	0.576	50	0.434	50	0.373	50	0.348	50	0.228	50	0.146
		硬泡聚氨酯	0.024	1.1	—		5		15		30		40		45		85		150	
	网织横丝岩棉板+200mmALC内墙	ALC	0.16	1.1	200	—	200	—	200	0.572	200	0.431	200	0.393	200	0.347	200	0.229	200	0.148
		网织横丝岩棉	0.04	1.1	—		—		15		40		50		65		130		235	
	PFC外保温+200mmPFC外墙（外墙传热系数0.1316，传热修正系数1.0）	PFC	0.0752	1.25	—		—		—		55	0.442	80	0.395	115	0.345	255	0.228	470	0.150
			0.068	1.25	—		—		—		50	0.441	70	0.400	105	0.343	230	0.228	425	0.150
			0.065	1.25	—		—		—		45	0.448	70	0.394	100	0.344	220	0.228	410	0.149
			0.06	1.25	—		—		—		45	0.439	65	0.393	90	0.347	205	0.227	375	0.150
			0.055	1.25	—		—		—		40	0.442	60	0.392	85	0.343	185	0.229	345	0.149
			0.05	1.25	—		—		—		35	0.447	55	0.391	75	0.347	170	0.227	315	0.149
	PFC外保温+200mmPFC外墙（外墙传热系数0.1316，传热修正系数1.25）	PFC	0.0752	1.25	—		—		30	0.591	80	0.449	110	0.393	140	0.349	280	0.230	500	0.149
			0.068	1.25	—		—		25	0.599	75	0.443	100	0.392	130	0.344	255	0.229	450	0.150
			0.065	1.25	—		—		25	0.595	70	0.447	95	0.393	125	0.343	245	0.228	435	0.149
			0.06	1.25	—		—		25	0.586	65	0.446	85	0.399	115	0.344	225	0.229	400	0.149
			0.055	1.25	—		—		25	0.575	60	0.445	80	0.394	105	0.345	205	0.230	365	0.150
			0.05	1.25	—		—		20	0.590	55	0.444	75	0.388	95	0.346	190	0.227	335	0.148
	单层保温	发泡陶瓷	0.2	1.1	160	0.999	215	0.800	310	0.594	430	0.449	490	0.400	570	0.349	900	0.229	1410	0.150
		ALC	0.16	1.1	130	0.988	175	0.789	250	0.590	345	0.448	395	0.397	455	0.350	720	0.229	1130	0.149
		珍珠岩板	0.07	1.1	60	0.950	80	0.762	110	0.588	155	0.437	175	0.393	200	0.348	315	0.229	495	0.149
		PFC外保温	0.08	1.25	65	1.083	（长沙地区1.1）													
			0.0752	1.25	70	0.982	95	0.779	135	0.585	185	0.446	210	0.399	250	0.341	385	0.229	605	0.149
			0.068	1.25	65	0.963	85	0.785	120	0.593	170	0.440	190	0.399	220	0.349	350	0.228	545	0.150
			0.065	1.25	60	0.988	80	0.795	115	0.592	160	0.446	185	0.392	210	0.350	335	0.227	520	0.150
			0.06	1.25	55	0.993	75	0.785	105	0.598	150	0.440	170	0.394	200	0.340	310	0.227	480	0.150
			0.055	1.25	50	0.999	70	0.774	100	0.579	135	0.447	155	0.396	180	0.346	285	0.226	440	0.150
			0.05	1.25	50	0.932	65	0.761	90	0.584	125	0.440	140	0.398	165	0.343	255	0.230	400	0.150
		改性聚苯板	0.055	1.15	50	0.940	65	0.769	90	0.590	125	0.445	145	0.390	165	0.347	260	0.228	405	0.150
		硅墨烯加强型	0.054	1.1	45	0.970	60	0.779	85	0.587	120	0.436	135	0.393	155	0.347	245	0.227	380	0.150
		硅墨烯普通型	0.052	1.1	45	0.943	60	0.756	80	0.598	115	0.438	130	0.393	150	0.345	235	0.228	370	0.148
		泡沫玻璃	0.045	1.1	40	0.925	50	0.779	70	0.593	100	0.436	115	0.385	130	0.345	205	0.227	320	0.148
		竖丝岩棉	0.045	1.1	40	0.925	50	0.779	70	0.593	100	0.436	115	0.385	130	0.345	205	0.227	320	0.148
		玻璃棉板	0.042	1.1	35	0.936	50	0.738	65	0.595	95	0.429	105	0.393	115	0.346	190	0.228	300	0.148
		玄武岩纤维保温板	0.04	1.1	35	0.936	45	0.772	65	0.571	90	0.431	100	0.393	115	0.346	180	0.229	285	0.148
		网织横丝岩棉	0.04	1.1	35	0.936	45	0.772	65	0.571	90	0.431	100	0.393	115	0.346	180	0.229	285	0.148
		模塑聚苯板	0.039	1.05	30	0.994	40	0.800	60	0.575	80	0.449	95	0.386	110	0.338	170	0.226	265	0.148
		改性酚醛板	0.033	1.2	30	0.970	40	0.779	60	0.559	80	0.436	90	0.393	105	0.342	165	0.225	255	0.149
		石墨聚苯板	0.033	1.05	30	0.879	35	0.780	50	0.583	70	0.437	80	0.388	90	0.349	145	0.225	225	0.148
		挤塑聚苯板	0.03	1.15	30	0.875	35	0.776	50	0.581	70	0.434	80	0.386	90	0.347	145	0.223	225	0.147
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	20	0.970	30	0.709	40	0.559	55	0.424	60	0.393	70	0.342	110	0.225	170	0.149
		气凝胶复合保温板	0.012	1.2	15	0.760	15	0.760	25	0.498	30	0.424	35	0.370	40	0.328	60	0.225	95	0.146
		真空绝热板	0.005	1.2	5	0.904	10	0.515	10	0.515	15	0.361	15	0.361	20	0.277	25	0.225	40	0.144
1. 三明治（50mm内页板+150mm空腔+保温层+50mm以上外页板+装饰层）  	外页板60厚钢筋混凝土	模塑聚苯板	0.039	1.05	30	0.961	40	0.778	60	0.564	80	0.442	90	0.399	105	0.348	170	0.224	265	0.148
		改性酚醛板	0.033	1.2	30	0.939	40	0.759	55	0.589	80	0.430	90	0.388	105	0.338	160	0.230	255	0.148
		挤塑聚苯板	0.03	1.15	25	0.969	35	0.756	50	0.569	70	0.428	80	0.381	90	0.343	140	0.229	220	0.150
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	20	0.939	25	0.797	40	0.549	55	0.418	60	0.388	70	0.338	110	0.223	170	0.148
	外页板50厚超高性能混凝土	超高性能混凝土	1.74	1	50	0.944	50	0.695	50	0.550	50	0.419	50	0.388	50	0.339	50	0.224	50	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	20		30		40		55		60		70		110		170	
	外页板70厚发泡陶瓷	发泡陶瓷	0.2	1	70	0.998	70	0.724	70	0.568	70	0.430	70	0.397	70	0.345	70	0.227	70	0.150
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	10		20		30		45		50		60		100		160	
	外页板50厚发泡陶瓷	发泡陶瓷	0.2	1	50	0.916	50	0.781	50	0.541	50	0.449	50	0.384	50	0.335	50	0.222	50	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	15		20		35		45		55		65		105		165	
	外页板70厚ALC	ALC	0.16	1	70	0.918	70	0.782	70	0.541	70	0.449	70	0.384	70	0.335	70	0.222	70	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	10		15		30		40		50		60		100		160	
	外页板50厚ALC	ALC	0.16	1	50	0.867	50	0.744	50	0.581	50	0.437	50	0.375	50	0.350	50	0.229	50	0.146
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	15		20		30		45		55		60		100		165	
	外页板70厚聚苯颗粒混凝土	聚苯颗粒混凝土	0.16	1	70	0.918	70	0.782	70	0.541	70	0.449	70	0.384	70	0.335	70	0.222	70	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	10		15		30		40		50		60		100		160	
	外页板50厚聚苯颗粒混凝土	聚苯颗粒混凝土	0.16	1	50	0.867	50	0.744	50	0.581	50	0.437	50	0.375	50	0.350	50	0.229	50	0.146
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	15		20		30		45		55		60		100		165	
	外页板70厚陶粒混凝土	陶粒混凝土	0.24	1	70	0.882	70	0.756	70	0.588	70	0.441	70	0.378	70	0.330	70	0.230	70	0.147
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	15		20		30		45		55		65		100		165	
	外页板50厚陶粒混凝土	陶粒混凝土	0.24	1	50	0.952	50	0.700	50	0.553	50	0.421	50	0.390	50	0.340	50	0.224	50	0.149
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	15		25		35		50		55		65		105		165	
	外页板70厚再生骨料混凝土	再生骨料混凝土	1.58	1	70	0.930	70	0.791	70	0.546	70	0.416	70	0.386	70	0.337	70	0.223	70	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	20		25		40		55		60		70		110		170	
	外页板50厚再生骨料混凝土	再生骨料混凝土	1.58	1	50	0.941	50	0.799	50	0.549	50	0.419	50	0.388	50	0.338	50	0.224	50	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	20		25		40		55		60		70		110		170	
	外页板70厚装饰混凝土	装饰混凝土	1.74	1	70	0.934	70	0.793	70	0.547	70	0.417	70	0.387	70	0.337	70	0.223	70	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	20		25		40		55		60		70		110		170	
	外页板50厚装饰混凝土	装饰混凝土	1.74	1	50	0.944	50	0.695	50	0.550	50	0.419	50	0.388	50	0.339	50	0.224	50	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	20		30		40		55		60		70		110		170	
	外页板80厚泡沫混凝土	泡沫混凝土	0.1316	1	80	0.934	80	0.794	80	0.547	80	0.417	80	0.387	80	0.337	80	0.223	80	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	5		10		25		40		45		55		95		155	
	外页板80厚泡沫混凝土	泡沫混凝土	0.1222	1	80	0.895	80	0.765	80	0.593	80	0.444	80	0.380	80	0.332	80	0.221	80	0.147
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	5		10		20		35		45		55		95		155	
	外页板80厚泡沫混凝土	泡沫混凝土	0.1128	1	80	0.853	80	0.735	80	0.575	80	0.433	80	0.372	80	0.348	80	0.228	80	0.146
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	5		10		20		35		45		50		90		155	
	外页板70厚泡沫混凝土	泡沫混凝土	0.0752	1	70	—	70	0.718	70	0.564	70	0.427	70	0.395	70	0.344	70	0.226	70	0.149
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	—		5		15		30		35		45		85		145	
	外页板70厚泡沫混凝土	泡沫混凝土	0.068	1	70	—	70	—	70	0.595	70	0.444	70	0.380	70	0.333	70	0.221	70	0.147
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	—		—		10		25		35		45		85		145	
	外页板70厚泡沫混凝土	泡沫混凝土	0.065	1	70	—	70	—	70	0.578	70	0.435	70	0.374	70	0.349	70	0.228	70	0.146
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	—		—		10		25		35		40		80		145	
	外页板70厚泡沫混凝土	泡沫混凝土	0.06	1	70	—	70	—	70	0.550	70	0.419	70	0.388	70	0.338	70	0.224	70	0.148
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	—		—		10		25		30		40		80		140	
	外页板70厚泡沫混凝土	泡沫混凝土	0.055	1	70	—	70	—	70	0.576	70	0.434	70	0.373	70	0.348	70	0.228	70	0.146
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	—		—		5		20		30		35		75		140	
	外页板70厚泡沫混凝土	泡沫混凝土	0.05	1	70	—	70	—	70	0.598	70	0.446	70	0.382	70	0.333	70	0.222	70	0.147
		硬质聚氨酯	0.024	1.1	—		—		—		15		25		35		75		135	
2. 五明治（50mm内页板+100mm空腔+50mm内页板+保温层+50mm以上外页板+装饰层）  																				
自保温	发泡陶瓷		0.2	1.1	190	0.978	245	0.786	335	0.595	455	0.449	415	0.397	595	0.349	925	0.229	1435	0.150
	ALC		0.16	1.1	150	0.989	195	0.790	270	0.591	365	0.448	520	0.397	475	0.350	740	0.229	1150	0.149
	PFC结构		0.1316	1.25	140	0.991	180	0.798	250	0.596	340	0.449	390	0.395	445	0.349	690	0.230	1075	0.149
			0.1222	1.25	130	0.991	170	0.787	235	0.589	320	0.444	360	0.398	415	0.348	640	0.230	995	0.150
			0.1128	1.25	120	0.991	155	0.795	215	0.594	295	0.444	335	0.395	385	0.346	595	0.228	920	0.150
	PFC自保温		0.1034	1.25	110	0.991	145	0.781	195	0.600	270	0.445	305	0.397	350	0.349	545	0.229	845	0.149
			0.0846	1.25	90	0.991	120	0.773	160	0.598	220	0.447	250	0.396	290	0.345	445	0.229	690	0.150