

嵊州市乡镇（街道）垃圾中转站建设项目 冷负荷计算书

工程信息及计算依

一. 工程概

况

工程名称	嵊州市乡镇（街道）垃圾中转站建设项目
工程编号	2023-s-015-013
工程地点	浙江-嵊州
工程总面积(m2)	393.4
工程总冷负荷(KW)	15.13

二. 室外参

数

夏季空调室外干球温度℃	夏季空调室外湿球温度℃	夏季空调室外计算日平均温度℃
35.8	27.7	31.1
夏季室外平均风速(m/s)	夏季空调大气透明度等级	夏季室外大气压(Pa)
2.1	5	99400

三. 建筑信

息

楼号	总层数	总高度(m)	空调区域总面积	总冷负荷(KW)	冷负荷(KW)	新风冷负荷(KW)	冷指标(W/m2)
下王镇垃圾中	2	12.5	84	15.13	11.76	3.37	180.13

四. 计算依

据

1. 外墙、屋顶传热形成的逐时冷负荷（冷负荷系数法）

$Q = K_o \cdot F_o \cdot [(t_{lo} - t_{dl}) \cdot C_a \cdot C_p - t_n]$	
K_o	传热系数, W/(m ² ·℃)
F_o	外墙和屋顶的面积, m ²
t_{lo}	墙体或屋面冷负荷计算温度的逐时值, °C
t_{dl}	围护结构的地点修正系数, °C
C_a	外表面放热系数修正值
C_p	围护结构外表面日射吸收系数的修正值
t_n	室内设计温度, °C
外墙、架空楼板或屋面的传热冷负荷（谐波法）	
$Q = KF(T_{\tau-\xi} + \Delta - T_n)$	
K	传热系数, W/(m ² ·℃)
F	计算面积, m ²
τ	计算时刻, h
$\tau - \xi$	温度波的作用时刻, 即温度波作用于外墙或屋面外侧的时刻, h

$T_{\tau-\xi}$	作用时刻下的冷负荷计算温度，简称冷负荷温度，℃
Δ	负荷温度的地点修正值，见表20.3-1和表20.3-2的表注，℃
t_n	室内设计温度，℃

2. 外窗

传热部分	$Q = F_{ch} \cdot K_{ch} \cdot C_{K1} \cdot C_{K2} \cdot [(t_{lc} + t_{d2}) - t_n]$	
	K_{ch}	外窗传热系数，W/(m ² ·℃)
	F_{ch}	外窗窗口面积，m ²
	t_{lc}	外窗的逐时冷负荷计算温度，℃
	t_{d2}	外窗逐时冷负荷计算温度的地点修正值
	C_{K1}	不同类型窗框的外窗传热系数的修正值
	C_{K2}	有内遮阳设施外窗的传热系数修正值
	t_n	室内设计温度，℃
太阳辐射热部分	$Q = C_s \cdot C_n \cdot C_a \cdot [F_l \cdot J_{ch, zd} \cdot C_{cl, ch} + (F_{ch} - F_l) \cdot J_{sh, zd} \cdot C_{(cl, ch) N}]$	
	C_s	窗玻璃遮挡系数
	C_n	窗内遮阳设施的遮阳系数
	C_a	窗的有效面积系数
	F_l	窗上受太阳直接照射的面积，m ²
	$J_{ch, zd}$	透过标准窗玻璃的太阳总辐射照度，W/m ²
	$J_{sh, zd}$	透过标准窗玻璃的太阳散热辐射照度，W/m ²
	$C_{cl, ch}$	冷负荷系数（ $C_{(cl, ch) N}$ 为北向冷负荷系数），无因次，按纬度取值，并考虑“有遮阳和无遮阳”的因素
	F_{ch}	外窗面积（包括窗框，即窗的窗洞面积），m ²

3. 内围护结构

$Q = K \cdot F \cdot (t_{ls} - t_n), t_{ls} = t_{w, pj} + \Delta t_{ls}$	
K	内围护结构的传热系数，W/(m ² ·℃)
F	内围护结构的面积，m ²
t_{ls}	邻室计算平均温度，℃
t_n	室内设计温度，℃
$t_{w, pj}$	设计地点的日平均室外空气计算温度，℃
Δt_{ls}	邻室计算平均温度与夏季空调室外计算平均温度的差值，℃

4. 新风、渗透

$W = 1/1000 \cdot \rho_w \cdot L \cdot (d_w - d_n)$	湿负荷
$Q_x = 1/3.6 \cdot \rho_w \cdot L \cdot (t_w - t_n)$	显热负荷
$Q_q = 1/3.6 \cdot \rho_w \cdot L \cdot (I_w - I_n)$	全热负荷

ρ_w	夏季室外空调计算干球温度下密度：一般取：1.13kg/m ³
L	空气量 m ³ /h
dw	室外空气含湿量，g/kg干空气
dn	室内空气含湿量，g/kg干空气
tw	室外空气调节计算干球温度，℃
tn	室内计算温度，℃
Iw	室外空气焓值，kJ/kg干空气
In	室内空气焓值，kJ/kg干空气

5. 人体冷、湿负荷

冷负荷	$Q_R = Q_S \cdot C_{CL} + Q_q$; $Q_S = n \cdot C_r \cdot q_1$, $Q_q = n \cdot C_r \cdot q_2$	
	Q_R	人体散热引起的冷负荷，W
	$Q_S \cdot C_{CL}$	显热冷负荷，W
	C_{CL}	人体显热散热冷负荷系数
	Q_q	潜热冷负荷，W
	q_1	不同室温和劳动性质时成年男子的显热量，W
	n	空调房间内的人数，人
	C_r	群集系数
	q_2	每个人散发的潜热量，W
湿负荷	$W_R = n \cdot C_r \cdot w$	
	W_R	人体的散湿量，g/h
	C_r	群集系数
	n	空调房间内的人数，人
	w	每个人的散湿量，g/h

6. 照明冷负荷

$Q = N \cdot n_1 \cdot C_{c1}$ （白炽灯和镇流器在空调房间外的荧光灯）	
$Q = (N_1 + N_2) \cdot n_1 \cdot C_{c1}$ （明装荧光灯：镇流器安装在空调房间内）	
$Q = N_1 \cdot n_1 \cdot n_2 \cdot C_{c1}$ （暗装荧光灯：灯管安装在吊顶玻璃罩内）	
N	白炽灯的功率，W
N_1	荧光灯的功率，W
N_2	镇流器的功率，一般取荧光灯功率的20%，W
n_1	灯具的同时使用系数，即逐时使用功率与安装功率的比例
n_2	考虑玻璃反射，顶棚内通风情况的系数，当荧光灯罩有小孔，利用自然通风散热于顶棚内时，取为0.5-0.6，荧光灯罩无通风孔时，视顶棚内通风情况取为0.6-0.8
C_{c1}	照明散热形成的冷负荷系数

7. 设备冷负荷

$q = n_1 \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot n_4 \cdot N$ (电热设备)	
$q = 1000 \cdot n_1 \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot N / \eta \cdot C_{cl}$ (工艺设备和电动机都在室内)	
$q = n_1 \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot N \cdot C_{cl}$ (仅工艺设备在室内)	
$q = n_1 \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot C_{cl} \cdot N(1 - \eta) / \eta$ (仅电动机在室内)	
N	电热设备的安装功率, W
n1	同时使用系数, 即同时使用的安装功率与总安装功率之比, 一般为0.5~1.0
n2	安装系数, 即最大实耗功率与安装功率之比, 一般可取0.7~0.9
n3	负荷系数, 即小时平均实际功率与设计最大实耗功率之比, 一般取0.4~0.5
n4	通风保温系数
η	电动机效率, 可由产品样本查得, 一般可取0.8~0.9
C_{cl}	电动设备和用具散热的冷负荷系数

8. 食物

$D \tau = 0.012 \phi n_{\tau}$ 散湿量, W	
$Q_q = 700 D \tau$ 潜热冷负荷, W	
$Q_x = 8.7 \cdot n_{\tau}$ 显热冷负荷, W	
ϕ	群集系数
n_{τ}	人数

9. 化学反应

$Q = 1/3.6 \cdot n_4 \cdot G_q$ 材料反应散热量	
$W_y = n_1 \cdot n_2 \cdot G \cdot w$ 气体燃烧散湿量	
$Q = 1/3.6 \cdot n_1 \cdot n_2 \cdot n_4 \cdot G \cdot q$ 气体燃烧全热散热量	
$Q_q = 628 W_y$ 气体燃烧潜热散热量	
n_4	蓄热系数
G	每小时燃料最大消耗量, m^3/h
q	燃料的热值, kJ/m^3
n_1	化学不完全燃烧系数, 可取0.95
n_2	负荷系数, 即每个燃烧点实际燃烧消耗量与其最大燃烧消耗量之比, 根据工艺使用情况确定
w_y	化学反应的散湿量, kg/h

10. 水面或潮湿地面

$D \tau = F \tau \cdot g$ 散湿量	
$Q = 1/3.6 \cdot r \cdot D \tau$ 潜热冷负荷	
$F \tau$	计算时刻的蒸发表面积, m^2

g	水面的单位蒸发量 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$
r	冷凝热, kJ/kg

11. 水流

$G = G_1 \cdot c \cdot (t_1 - t_2) / r$ 散湿量, kg/h	
$Q = 1/3.6 \cdot r \cdot G$ 潜热冷负荷	
G_1	流动的水量, kg/h
c	水的比热, $4.1868 \text{kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$
t_1	水的初温, $^{\circ}\text{C}$
t_2	水的终温, $^{\circ}\text{C}$
r	水的汽化潜热, 平均取 $2450 \text{kJ}/\text{kg}$

参考书

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736 - 2012
《空气调节设计手册》
《实用供热空调设计手册(第二版)》
《2003全国民用建筑工程设计技术措施_暖通空调动力》
《2009全国民用建筑工程设计技术措施_暖通空调动力》

设计软件:天正暖通软件(THvac)

鉴定情况:建设部科技计划项目验收证书 建科验字[2008]第053号

嵊州市乡镇（街道）垃圾中转站建设项目 冷负荷计算书 简略表

楼号	楼层	房间	面积m ²	房间最大冷负荷时刻(含新风/全热)	房间最大冷负荷(含新风/全热)W	工程负荷最大值时刻(16点)的各项负荷值				
						总冷负荷(含新风/全热)W	室内冷负荷(不含新风/全热)W	新风冷负荷W	总湿负荷kg/h	新风湿负荷kg/h
						总冷指标(含新)	新风冷指标W/m ²	总湿指标kg/hm ²	新风量m ³ /h	
下王镇垃圾中转站	1层	1001[中控室]	20	17	3222.34	3063.32	2450.42	612.90	0.79	0.58
						153.17	30.65	0.04	60.00	
		1002[配电室]	14.45	16	4251.42	4251.42	4251.42	0.00	0.65	0.00
						294.22	0.00	0.04	0.00	
	1层小计		34.45	17	7367.24	7314.75	6701.84	612.90	1.44	0.58
						212.33	17.79	0.04	60.00	
	2层	2001[操作间]	20	16	3473.67	3473.67	2554.31	919.36	1.08	0.87
						173.68	45.97	0.05	90.00	
		2002[操作间]	29.55	10	4513.98	4342.29	2503.57	1838.71	2.11	1.75
						146.95	62.22	0.07	180.00	
		2层小计		16	7815.96	7815.96	5057.89	2758.07	3.19	2.62
						157.74	55.66	0.06	270.00	
	下王镇垃圾中转站小计		84	16	15130.7	15130.70	11759.73	3370.97	4.63	3.20
						180.13	40.13	0.06	330.00	

嵊州市乡镇（街道）垃圾中转站建设项目 冷负荷计算书_详尽表

楼号	楼层	房间	负荷源	逐时负荷值							
				8	9	10	11	12	13	14	15
				17	18	19	20				16
1001	[中控室]	[中控室]	房间参数	面积(m2)	高度(m)	房间总人数	房间照明总值(W)	房间设备总值(kW)	房间总新风量(m3/h)	室内设计温度(℃)	室内设计相对湿度(%)
				20.00	4.5	2	220.00	0.20	60.00	26.00	55.00
			人体	参数	人数	劳动状态	群集系数				
					2	静坐	0.89				
				总冷负荷	83.05	83.05	168.00	173.59	176.95	179.18	180.30
					135.59	99.82	95.34	93.11			182.54
				显热冷负	2.24	2.24	87.19	92.78	96.13	98.37	99.49
					54.77	19.00	14.53	12.30			101.72
				潜热冷负	80.81	80.81	80.81	80.81	80.81	80.81	80.81
					80.81	80.81	80.81	80.81			80.81
				总湿负荷	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
					0.12	0.12	0.12	0.12			0.12
			西北外墙	参数	长(m)	宽(高)(m)	外墙面积(m2)	外墙净面积(m2)	传热系数	墙体颜色修正	墙体类型
					4.70	6.5	30.55	21.70	0.51	浅色0.94	IV
				总冷负荷	64.95	56.75	51.63	49.58	50.60	53.68	59.83
					86.49	101.86	120.32	140.83			67.01
			西北外窗_嵌	参数	长(m)	宽(高)(m)	面积(m2)	传热系数	窗户类型	遮挡系数	内遮阳系数
					1.20	4.500	5.4	3.4	双层钢窗	0.84	1
				总冷负荷	138.46	178.99	221.28	252.12	276.89	308.25	469.64
					1052.03	620.64	171.85	152.02			748.15
				总辐射负	52.53	71.03	89.09	100.10	105.04	120.98	273.56
					849.34	431.16	0.00	0.00			545.45
				温差传热	85.92	107.96	132.19	152.02	171.85	187.27	196.08
					202.69	189.48	171.85	152.02			202.69
			西北外门_嵌	参数	长(m)	宽(高)(m)	面积(m2)	传热系数	窗户类型	遮挡系数	内遮阳系数
					0.77	4.500	3.45	2.1	双层钢窗	1.0	1.0
				总冷负荷	73.86	96.63	119.93	136.12	147.70	165.91	285.44
					725.97	402.70	67.81	59.99			494.85
				总辐射负	39.96	54.03	67.76	76.13	79.89	92.01	208.06
					645.99	327.93	0.00	0.00			414.86
				温差传热	33.91	42.60	52.16	59.99	67.81	73.90	77.38
					79.98	74.77	67.81	59.99			79.98
			渗透	参数	外门开启渗透量(m3/h)	门窗渗透量(m3/h)					
					9.50	0.00					
				总冷负荷	97.04	97.04	97.04	97.04	97.04	97.04	97.04
					97.04	97.04	97.04	97.04			
				显热冷负	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57
					28.57	28.57	28.57	28.57			
				潜热冷负	68.48	68.48	68.48	68.48	68.48	68.48	68.48
					68.48	68.48	68.48	68.48			
			屋面	参数	长(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数			
					5.0	4.000	20	0.35			
				总冷负荷	16.52	13.49	15.31	23.20	36.56	54.77	76.02
					134.91	147.05	153.12	152.52			97.88
			照明	参数	总功率(W)	灯具类型	灯罩通风系数	同时使用系数			
					220.00	明装荧光灯	0.6	0.8			
				总冷	12.67	12.67	141.50	149.95	156.29	160.51	166.85
											171.07
											175.30

下王镇垃圾中转站 1 层

	设备	负荷	177.41	61.25	54.91	48.58					
		参数	设备类型	总功率 (kW)	同时使用系数						
	总冷负荷	电热设备	0.2	1							
			200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	新风 (冷)	参数	新风量 m ³ /h	室外状态计算方式	新风机送风状态点	热回收方式					
			60	稳态	26.0℃ /55.0%	没有热回收					
	总冷负荷		612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90
			612.90	612.90	612.90	612.90					
	显热冷负		180.43	180.43	180.43	180.43	180.43	180.43	180.43	180.43	180.43
			180.43	180.43	180.43	180.43					
	潜热冷负		432.48	432.48	432.48	432.48	432.48	432.48	432.48	432.48	432.48
			432.48	432.48	432.48	432.48					
	总湿负荷		0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
			0.58	0.58	0.58	0.58					
1001[中控室]小计	总冷负荷 (含新风/全热) (W)		1299.47	1351.53	1627.60	1694.51	1754.93	1832.25	2148.03	2671.43	3063.32
			3222.34	2343.27	1573.31	1556.98					
	室内冷负荷 (不含新风/全热) (W)		686.56	738.62	1014.70	1081.60	1142.03	1219.35	1535.12	2058.53	2450.42
			2609.44	1730.36	960.41	944.08					
	新风冷负荷 (全热) (W)		612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90
			612.90	612.90	612.90	612.90					
	总湿负荷 (含新风) (kg/h)		0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
			0.79	0.79	0.79	0.79					
	新风湿负荷 (kg/h)		0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
			0.58	0.58	0.58	0.58					
	总冷指标 (含新风) (W/m ²)		64.97	67.58	81.38	84.73	87.75	91.61	107.40	133.57	153.17
			161.12	117.16	78.67	77.85					
1002[配电室]	新风冷指标 (W/m ²)		30.65	30.65	30.65	30.65	30.65	30.65	30.65	30.65	30.65
			30.65	30.65	30.65	30.65					
	总湿指标 (含新风) (kg/hm ²)		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
			0.04	0.04	0.04	0.04					
	房间参数	面积 (m ²)		高度 (m)	房间总人数	房间照明总值 (W)	房间设备总值 (kW)	房间总新风量 (m ³ /h)	室内设计温度 (℃)	室内设计相对湿度 (%)	
			14.45	6.5	0	158.95	1.50	0.00	26.00	55.00	
	照明	参数	总功率 (W)	灯具类型	灯罩通风系数	同时使用系数					
			158.95	明装荧光灯	0.6	0.8					
	总冷负荷		9.16	9.16	102.24	108.34	112.92	115.97	120.55	123.60	126.65
			128.18	44.25	39.67	35.10					
	设备	参数	设备类型	总功率 (kW)	同时使用系数						
			电热设备	1.5	1						
	总冷负荷		1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
			1500.00	1500.00	1500.00	1500.00					
西北外墙	参数	长 (m)		宽 (高) (m)	外墙面积 (m ²)	外墙净面积 (m ²)	传热系数	墙体颜色修正	墙体类型		
			4.70	6.5	30.55	27.10	0.51	浅色0.94	IV		
	总冷负荷		81.12	70.88	64.47	61.91	63.19	67.03	74.72	83.68	93.92
西北外门_嵌	参数	长 (m)		宽 (高) (m)	面积 (m ²)	传热系数	窗户类型	遮挡系数	内遮阳系数	最大阴影面积	
			0.77	4.500	3.45	2.1	单层钢窗	1.0	1.0	未设置	
	总冷负荷		73.54	96.73	120.27	136.27	147.05	165.87	300.29	536.83	712.26
西南外	总辐射负		798.78	433.97	56.51	49.99					
			45.28	61.23	76.80	86.28	90.54	104.28	235.81	470.18	645.61
	温差传热		732.12	371.66	0.00	0.00					
西南外	参数	长 (m)		宽 (高) (m)	外墙面积 (m ²)	外墙净面积 (m ²)	传热系数	墙体颜色修正	墙体类型		
			66.65	62.31	56.51	49.99					

		四围外墙		4.25	6.5	27.63	22.23	0.51	浅色0.94	IV		
			总冷负荷	57.08	48.67	42.37	39.22	40.27	43.42	50.78	62.33	81.23
	西南外窗_嵌	参数	长(m)	宽(高)(m)	面积(m2)	传热系数	窗户类型	遮挡系数	内遮阳系数	最大阴影面积		
			1.20	4.500	5.4	3.4	双层钢窗	0.84	1	未设置		
		总冷负荷	142.13	187.75	227.69	263.90	352.91	520.74	756.64	914.45	968.42	
		总辐射负荷	725.44	340.13	171.85	152.02						
		总辐射负荷	56.21	79.79	95.50	111.88	181.06	333.47	560.55	711.75	765.73	
		温差传热	522.75	150.65	0.00	0.00						
		温差传热	85.92	107.96	132.19	152.02	171.85	187.27	196.08	202.69	202.69	
		温差传热	202.69	189.48	171.85	152.02						
		参数	外门开启渗透量(m3/h)	门窗渗透量(m3/h)								
			1.19	65.75								
	渗透	总冷负荷	683.75	683.75	683.75	683.75	683.75	683.75	683.75	683.75	683.75	
		显热负荷	683.75	683.75	683.75	683.75						
		显热负荷	201.28	201.28	201.28	201.28	201.28	201.28	201.28	201.28	201.28	
		潜热负荷	201.28	201.28	201.28	201.28						
		潜热负荷	482.46	482.46	482.46	482.46	482.46	482.46	482.46	482.46	482.46	
		总湿负荷	482.46	482.46	482.46	482.46						
		总湿负荷	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	
		总湿负荷	0.65	0.65	0.65	0.65						
		参数	长(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数						
			5.0	2.890	14.45	0.35						
	屋面	总冷负荷	11.94	9.75	11.06	16.76	26.41	39.57	54.93	70.72	85.19	
		总冷负荷	97.47	106.25	110.63	110.19						
1002[配电室]小计	总冷负荷(含新风/全热)(W)	2558.70	2606.68	2751.85	2810.16	2926.51	3136.35	3541.63	3975.34	4251.42		
	室内冷负荷(不含新风/全热)(W)	4144.90	3364.03	2865.31	2878.45							
	新风冷负荷(全热)(W)	2558.70	2606.68	2751.85	2810.16	2926.51	3136.35	3541.63	3975.34	4251.42		
	总湿负荷(含新风)(kg/h)	4144.90	3364.03	2865.31	2878.45							
	新风湿负荷(kg/h)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	总湿指标(含新风)(W/m2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	新风冷指标(W/m2)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	
	新风湿指标(kg/hm2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	总冷指标(含新风)(W/m2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	新风冷指标(W/m2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1层小计	总冷负荷(含新风/全热)(W)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
	室内冷负荷(不含新风/全热)(W)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
	新风冷负荷(全热)(W)	3858.17	3958.20	4379.45	4504.67	4681.44	4968.61	5689.66	6646.77	7314.75		
	总湿负荷(含新风)(kg/h)	7367.24	5707.30	4438.62	4435.43							
	新风湿负荷(kg/h)	3245.26	3345.30	3766.54	3891.76	4068.54	4355.70	5076.76	6033.87	6701.84		
	总冷指标(含新风)(W/m2)	6754.34	5094.39	3825.71	3822.53							
	新风冷指标(W/m2)	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	612.90	
	总湿指标(含新风)(kg/hm2)	612.90	612.90	612.90	612.90							
	新风冷指标(W/m2)	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	
	总湿指标(含新风)(kg/hm2)	1.44	1.44	1.44	1.44							
	房间参数	面积(m2)	高度(m)	房间总人数	房间照明总值(W)	房间设备总值(kW)	房间总新风量(m3/h)	室内设计温度(℃)	室内设计相对湿度(%)			
		20.00	4.5	3	220.00	1.40	90.00	26.00	55.00			
		人数	劳动状态	群集系数								
		人数	劳动状态	群集系数								
		人数	劳动状态	群集系数								
		人数	劳动状态	群集系数								
		人数	劳动状态	群集系数								
		人数	劳动状态	群集系数								
		人数	劳动状态	群集系数								
		人数	劳动状态	群集系数								
		人数	劳动状态	群集系数								

下王镇垃圾中转站

2001[
操作间]

人体	参数	3	静坐	1						
	总冷负荷	139.97	139.97	283.15	292.57	298.22	301.99	303.88	307.64	309.53
		228.52	168.23	160.69	156.92					
	显热冷负荷	3.77	3.77	146.95	156.37	162.02	165.79	167.68	171.44	173.33
		92.32	32.03	24.49	20.72					
	潜热冷负荷	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20
		136.20	136.20	136.20	136.20					
	总湿负荷	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
照明	参数	总功率(W)	灯具类型	灯罩通风系数	同时使用系数					
		220.00	明装荧光灯	0.6	0.8					
	总冷负荷	12.67	12.67	141.50	149.95	156.29	160.51	166.85	171.07	175.30
设备	参数	设备类型	总功率(kW)	同时使用系数						
		电热设备	1.40	0.6						
	总冷负荷	10.08	10.08	52.08	73.92	90.72	102.48	110.88	119.28	126.00
东北外墙	参数	长(m)	宽(高)(m)	外墙面积(m2)	外墙净面积(m2)	传热系数	墙体颜色修正	墙体类型		
		8.00	4.5	36.00	33.12	0.51	浅色0.94	IV		
	总冷负荷	72.54	75.67	91.31	116.35	141.39	163.30	178.95	189.90	196.16
东北外窗_嵌	参数	长(m)	宽(高)(m)	面积(m2)	传热系数	窗户类型	遮挡系数	内遮阳系数	最大阴影面积	
		1.20	2.400	2.88	3.4	双层钢窗	0.84	1.0	未设置	
	总冷负荷	420.39	440.37	297.89	170.88	171.73	179.62	176.77	168.22	151.98
		135.81	112.54	91.65	81.08					
	总辐射负荷	374.56	382.80	227.39	89.81	80.08	79.74	72.19	60.12	43.87
		27.71	11.49	0.00	0.00					
	温差传热	45.83	57.58	70.50	81.08	91.65	99.88	104.58	108.10	108.10
东南外墙	参数	长(m)	宽(高)(m)	外墙面积(m2)	外墙净面积(m2)	传热系数	墙体颜色修正	墙体类型		
		3.53	4.5	15.87	12.99	0.51	浅色0.94	IV		
	总冷负荷	23.54	22.31	25.99	33.97	45.02	58.52	70.80	81.85	88.60
东南外窗_嵌	参数	长(m)	宽(高)(m)	面积(m2)	传热系数	窗户类型	遮挡系数	内遮阳系数	最大阴影面积	
		1.20	2.400	2.88	3.4	双层钢窗	0.84	1.0	未设置	
	总冷负荷	332.64	416.14	457.46	348.71	228.68	190.50	184.80	177.00	157.63
		139.71	114.34	91.65	81.08					
	总辐射负荷	286.82	358.56	386.96	267.64	137.02	90.62	80.23	68.90	49.53
		31.60	13.29	0.00	0.00					
	温差传热	45.83	57.58	70.50	81.08	91.65	99.88	104.58	108.10	108.10
西北外墙	参数	长(m)	宽(高)(m)	外墙面积(m2)	外墙净面积(m2)	传热系数	墙体颜色修正	墙体类型		
		3.53	4.5	15.87	12.99	0.51	浅色0.94	IV		
	总冷负荷	38.88	33.97	30.90	29.68	30.29	32.13	35.81	40.11	45.02
西北外窗_嵌	参数	长(m)	宽(高)(m)	面积(m2)	传热系数	窗户类型	遮挡系数	内遮阳系数	最大阴影面积	
		1.20	2.400	2.88	3.4	双层钢窗	0.84	1.0	未设置	
	总冷负荷	73.84	95.46	118.02	134.46	147.67	164.40	250.48	399.01	507.56
		561.08	331.01	91.65	81.08					
	总辐射负荷	28.02	37.88	47.52	53.39	56.02	64.52	145.90	290.91	399.45
		452.98	229.95	0.00	0.00					
	温差传热	45.83	57.58	70.50	81.08	91.65	99.88	104.58	108.10	108.10
屋面	参数	长(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数					
	总冷	16.52	13.49	15.31	23.20	36.56	54.77	76.02	97.88	117.91

下王镇垃圾中转站2层

西南内墙(分户墙)	负荷	134.91	147.05	153.12	152.52					
	参数	长度(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数					
		8.00	4.500	36	1.885					
总冷负荷		496.99	496.99	496.99	496.99	496.99	496.99	496.99	496.99	496.99
		496.99	496.99	496.99	496.99					
西南内门_嵌	参数	长度(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数					
		1.44	2.400	3.45	6.500					
	总冷负荷	181.64	181.64	181.64	181.64	181.64	181.64	181.64	181.64	181.64
		181.64	181.64	181.64	181.64					
新风(冷)	参数	新风量 m3/h	室外状态计算方式	新风机送风状态点	热回收方式					
		90	稳态	26.0℃/55.0%	没有热回收					
	总冷负荷	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36
		919.36	919.36	919.36	919.36					
	显热冷负	270.64	270.64	270.64	270.64	270.64	270.64	270.64	270.64	270.64
		270.64	270.64	270.64	270.64					
	潜热冷负	648.71	648.71	648.71	648.71	648.71	648.71	648.71	648.71	648.71
		648.71	648.71	648.71	648.71					
	总湿负荷	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
		0.87	0.87	0.87	0.87					
2001[操作间]小计	总冷负荷(含新风/全热)(W)	2739.07	2858.12	3111.62	2971.70	2944.56	3006.21	3153.22	3349.96	3473.67
		3451.37	2983.28	2684.38	2638.33					
	室内冷负荷(不含新风/全热)(W)	1819.71	1938.76	2192.26	2052.34	2025.20	2086.86	2233.87	2430.60	2554.31
		2532.01	2063.92	1765.03	1718.97					
	新风冷负荷(全热)(W)	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36	919.36
		919.36	919.36	919.36	919.36					
	总湿负荷(含新风)(kg/h)	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
		1.08	1.08	1.08	1.08					
	新风湿负荷(kg/h)	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
		0.87	0.87	0.87	0.87					
	总冷指标(含新风)(W/m2)	136.95	142.91	155.58	148.58	147.23	150.31	157.66	167.50	173.68
		172.57	149.16	134.22	131.92					
	新风冷指标(W/m2)	45.97	45.97	45.97	45.97	45.97	45.97	45.97	45.97	45.97
		45.97	45.97	45.97	45.97					
	总湿指标(含新风)(kg/hm2)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.05	0.05	0.05	0.05					
房间参数		面积(m2)	高度(m)	房间总人数	房间照明总值(W)	房间设备总值(kW)	房间总新风量(m3/h)	室内设计温度(℃)	室内设计相对湿度(%)	
		29.55	4.5	6	325.05	2.07	180.00	26.00	55.00	
人体	参数	人数	劳动状态	群集系数						
		6	静坐	0.89						
	总冷负荷	249.14	249.14	504.01	520.78	530.84	537.55	540.90	547.61	550.96
		406.76	299.45	286.03	279.32					
	显热冷负	6.71	6.71	261.57	278.34	288.40	295.11	298.46	305.17	308.52
		164.32	57.01	43.60	36.89					
	潜热冷负	242.44	242.44	242.44	242.44	242.44	242.44	242.44	242.44	242.44
		242.44	242.44	242.44	242.44					
总湿负荷		0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
		0.36	0.36	0.36	0.36					
照明	参数	总功率(W)	灯具类型	灯罩通风系数	同时使用系数					
		325.05	明装荧光灯	0.6	0.8					
	总冷负荷	18.72	18.72	209.07	221.55	230.92	237.16	246.52	252.76	259.00
		262.12	90.49	81.13	71.77					
设备	参数	设备类型	总功率(kW)	同时使用系数						
		电热设备	2.07	0.6						
	总冷负荷	14.90	14.90	77.00	109.30	134.14	151.52	163.94	176.36	186.30
		193.75	136.62	106.81	86.94					
东南外墙_嵌	参数	长(m)	宽(高)(m)	外墙面积(m2)	外墙净面积(m2)	传热系数	墙体颜色修正	墙体类型		
		4.93	4.5	22.17	16.41	0.51	浅色0.94	IV		

2002[操作间]	外墙	总冷负荷	29.74	28.19	32.84	42.92	56.87	73.93	89.44	103.39	111.92
			116.57	118.13	117.35	114.25					
	东南外墙*2	参数	长(m)	宽(高)(m)	面积(m2)	传热系数	窗户类型	遮挡系数	内遮阳系数	最大阴影面积	
			1.20	2.400	2.88	3.4	双层钢窗	0.84	0.75	未设置	
		总冷负荷	378.00	485.50	425.66	272.32	183.43	147.94	144.22	135.96	121.39
			108.12	91.36	77.91	68.92					
		总辐射负荷	339.05	436.56	365.73	203.40	105.53	63.05	55.33	44.08	29.50
			16.23	5.46	0.00	0.00					
		温差传热	38.95	48.94	59.93	68.92	77.91	84.90	88.89	91.89	91.89
			91.89	85.90	77.91	68.92					
	西北内墙(分户墙)	参数	长度(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数					
			4.93	4.500	22.2	1.885					
		总冷负荷	303.84	303.84	303.84	303.84	303.84	303.84	303.84	303.84	303.84
			303.84	303.84	303.84	303.84					
	西北内门嵌	参数	长度(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数					
			0.96	2.400	2.3	6.500					
		总冷负荷	121.10	121.10	121.10	121.10	121.10	121.10	121.10	121.10	121.10
			121.10	121.10	121.10	121.10					
	屋面	参数	长(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数					
			5.0	5.910	29.55	0.35					
		总冷负荷	24.41	19.93	22.62	34.28	54.02	80.93	112.32	144.61	174.21
			199.33	217.27	226.24	225.34					
	西南内墙(分户墙)	参数	长度(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数					
			6.00	4.500	27	1.885					
		总冷负荷	412.25	412.25	412.25	412.25	412.25	412.25	412.25	412.25	412.25
			412.25	412.25	412.25	412.25					
	楼板	参数	长度(m)	宽度(m)	面积(m2)	传热系数					
			5.0	5.910	29.55	0.59					
		总冷负荷	141.22	141.22	141.22	141.22	141.22	141.22	141.22	141.22	141.22
			141.22	141.22	141.22	141.22					
	新风(冷)	参数	新风量 m3/h	室外状态计算方式	新风机送风状态点	热回收方式					
			180	稳态	26.0℃/55.0%	没有热回收					
		总冷负荷	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71
			1838.71	1838.71	1838.71	1838.71					
		显热冷负	541.29	541.29	541.29	541.29	541.29	541.29	541.29	541.29	541.29
			541.29	541.29	541.29	541.29					
		潜热冷负	1297.43	1297.43	1297.43	1297.43	1297.43	1297.43	1297.43	1297.43	1297.43
			1297.43	1297.43	1297.43	1297.43					
		总湿负荷	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
			1.75	1.75	1.75	1.75					
2002[操作间]小计	总冷负荷(含新风/全热)(W)		3910.04	4119.01	4513.98	4290.58	4190.76	4194.09	4258.68	4313.78	4342.29
			4211.90	3861.79	3790.50	3732.58					
	室内冷负荷(不含新风/全热)(W)		2071.33	2280.29	2675.27	2451.87	2352.05	2355.38	2419.97	2475.07	2503.57
			2373.18	2023.08	1951.78	1893.87					
	新风冷负荷(全热)(W)		1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71	1838.71
			1838.71	1838.71	1838.71	1838.71					
	总湿负荷(含新风)(kg/h)		2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11
			2.11	2.11	2.11	2.11					
	新风湿负荷(kg/h)		1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
			1.75	1.75	1.75	1.75					
	总冷指标(含新风)(W/m2)		132.32	139.39	152.76	145.20	141.82	141.93	144.12	145.98	146.95
			142.53	130.69	128.27	126.31					
	新风冷指标(W/m2)		62.22	62.22	62.22	62.22	62.22	62.22	62.22	62.22	62.22
			62.22	62.22	62.22	62.22					
	总湿指标(含新风)(kg/hm2)		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
			0.07	0.07	0.07	0.07					
	总冷负荷(含新风/全热)(W)		6649.11	6977.13	7625.60	7262.28	7135.32	7200.31	7411.90	7663.74	7815.96
			7663.26	6845.07	6474.88	6370.91					
	室内冷负荷(不含新风/全热)(W)		3891.04	4219.06	4867.53	4504.21	4377.25	4442.24	4653.83	4905.67	5057.89
			4905.20	4087.00	3716.81	3612.84					
	新风冷负荷(全热)(W)		2758.07	2758.07	2758.07	2758.07	2758.07	2758.07	2758.07	2758.07	2758.07
			2758.07	2758.07	2758.07	2758.07					

下王镇垃圾中转站小计	2层小计	总湿负荷(含新风)(kg/h)	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19
			3.19	3.19	3.19	3.19				
		新风湿负荷(kg/h)	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
			2.62	2.62	2.62	2.62				
		总冷指标(含新风)(W/m2)	134.19	140.81	153.90	146.56	144.00	145.31	149.58	154.67
			154.66	138.14	130.67	128.58				
		新风冷指标(W/m2)	55.66	55.66	55.66	55.66	55.66	55.66	55.66	55.66
			55.66	55.66	55.66	55.66				
		总湿指标(含新风)(kg/hm2)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
			0.06	0.06	0.06	0.06				
		总冷负荷(含新风/全热)(W)	10507.28	10935.33	12005.05	11766.94	11816.76	12168.91	13101.56	14310.51
			15030.51	12552.37	10913.50	10806.34				
		室内冷负荷(不含新风/全热)(W)	7136.30	7564.36	8634.08	8395.97	8445.79	8797.94	9730.59	10939.54
			11659.54	9181.40	7542.52	7435.37				
		新风冷负荷(全热)(W)	3370.97	3370.97	3370.97	3370.97	3370.97	3370.97	3370.97	3370.97
			3370.97	3370.97	3370.97	3370.97				
		总湿负荷(含新风)(kg/h)	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63
			4.63	4.63	4.63	4.63				
		新风湿负荷(kg/h)	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
			3.20	3.20	3.20	3.20				
		总冷指标(含新风)(W/m2)	125.09	130.18	142.92	140.08	140.68	144.87	155.97	170.36
			178.93	149.43	129.92	128.65				
		新风冷指标(W/m2)	40.13	40.13	40.13	40.13	40.13	40.13	40.13	40.13
			40.13	40.13	40.13	40.13				
		总湿指标(含新风)(kg/hm2)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
			0.06	0.06	0.06	0.06				