幼 儿 园 暖 通

计 算 书

一、 A 区中心幼儿园通风工程计算说明 1、 水处理间按 5 次/h 计算排风

水处理间排风：L=5×3×39=585 m3/h 取安全系数 1.1 消防水泵房选风机：L′=585×1.1=643 m3/h 消防水泵房排风采用混流风机 SWF（B）-I-2.5，风量 670m3/h，风压 139Pa，功率 0.55kw. 补风采用自然补风

2、 教工餐厅按 4 次/h 计算排风 教工餐厅排风：L=4×2.6×112=1164 m3/h 教工餐厅排风采用全金属天花管道换气扇 BA-1860，风量 600m3/h,最大静压 210Pa，功率 110W。 补风采用自然补风

3、 游泳池按 4 次/h 计算排风 游泳池排风：L=4×6×180=4320 m3/h 取安全系数 1.1 选风机：L′=4320×1.1=4800 m3/h 游泳池排风采用混流风机 SWF-I-5.5，风量 4892m3/h，风

压 175Pa，功率 0.55kw. 补风采用自然补风

4、 电信机房按 4 次/h 计算排风 电信机房排风：L=4×3.7×16=250 m3/h 取安全系数 1.1 选风机：L′=250×1.1=275 m3/h 电 信 机 房 排 风 采 用 侧 壁 式 通 风 换 气 扇 APB-20 ， 风 量 500m3/h，风压 50Pa，功率 40w. 补风采用自然补风

5、 厨房区域 1.主食库，副食库，备餐间，洗碗消毒间合用一套排风系 统 主食库 L=13.3×10×3=400 m3/h 副食库 L=10×5.5×3=460 m3/h 备餐间 L= 31×4×2.4=300 m3/h 洗碗消毒间 L=500 m3/h L=400+460+300+500=1660m3/h 取安全系数 1.1 选风机：L′=1660×1.1=1826 m3/h 主食库，副食库，备餐间，洗碗消毒间排风机选择：混流风机 SWF（B）-I-3.5，风量 1839m3/h，机外余压 272Pa，功率 0.55kw. 各房间采用自然补风

2.厨房蒸饭设备 按蒸饭设备风口面积 1.5m2 计算 L=1.5×0.8×3600=4320m3/h 取安全系数 1.1 选风机：L′=4320×1.1=4750 m3/h 蒸饭设备排风机选择：混流风机 SWF（A）-I-5.5,风量4893m3/h,风压 175Pa，功率 0.55KW。

3．主副食加工间、烹饪间按 45 次/h 换气次数计算排风 量厨房排风量：L=73.8×3.5×45=11623m3/h 选择组合式低噪音油烟净化机组，风量 12000m3/h, 机外余压 550Pa，机组噪音﹤61dB(A),净化效率﹥90%， 电机功率 5.5KW。

4、厨房区域补风： 由于蒸饭设备设置于主副食加工间、烹饪间，厨房

补风量按主副食加工间、烹饪间与蒸饭设备排风量之和的 80%计算 L=（11600+4320）×0.8=12700 m3/h 取安全系数 1.1 厨房补风机风量 L′=12700×1.1=14000 m3/h 厨 房 补 风 机 选 择 ： 混 流 风 机 SWF-I-8 ， 风 量13977m3/h，风压 232Pa,功率 1.5KW。

6、 消防水泵房 消防水泵房按 5 次/h 计算排风 消防水泵房排风：L=5×2.9×28=406 m3/h 取安全系数 1.1 选风机：L′=406×1.1=447 m3/h 消 防 水 泵 房 排 风 采 用 混 流 风 机 SWF-I-2.5 ， 风 量 670m3/h，风压 139Pa，功率 0.55kw. 补风采用自然补风

7、 变配电间 变配电间根据设备散热量计算排风量 Q=0.0126×400=5kw tp-tj=40-31.1=8.9℃ L=Q×3600/(1.01×1.2×8.9)=1668 m3/h 变 配 电 间 排 风 采 用 低 噪 声 轴 流 风 机 SZF-3 ， 风 量 2000m3/h，风压 70Pa，功率 0.09kw. 补风采用自然补风

8、 柴油发电机房 柴油发电机房根据设备散热量计算排风量 Q=0.3×50=15kw tp-tj=35-31.1=3.9℃ L=Q×3600/(1.01×1.2×3.9)=11424 m3/h 柴油发电机房排风采用低噪声轴流风机 SZF-5.5，风量 13000m3/h，风压 200Pa，功率 1.1kw. 补风采用自然补风

9、 储油间 储油间按 20 次/h 计算排风 储油间排风：L=20×2.7×3.5=189 m3/h 取安全系数 1.1 选风机：L′=189×1.1=208 m3/h 储油间排风采用管道斜流风机 GXF-I-2.5F（防爆型）， 风量 300m3/h，风压 180Pa，功率 0.12kw. 补风采用自然补风