

电气柜空调选型计算公式：

$$\Delta T = T_o - T_i$$

$$Q_r = 5.5 \times A \times \Delta T$$

$$Q_t = 1.1 \times (Q_i + Q_r)$$

其中：

T_o ：环境温度 (°C)

T_i ：控制箱内温度(°C)

ΔT ：控制箱内外温差 (°C)

Q_r ：控制箱箱体传热量(W)

Q_i ：控制箱内产生的热量(W)

A ：控制箱表面积(W)

Q_t ：所需制冷量(W)

选型计算：箱体为：2200*800*1200（5台）控制箱表面积为：39.5m²（A=39.5m²），环境温度为：38°C（T=38°C），箱内产生的总热量为：（变频器发热量=总功率的1% 206（KW）X1%=2060W + 90（KW）X1%=900W）2960W（ $Q_t=2960W$ ）根据经验选择，柜体送风距离和元器件发热量来看，欲使箱内温度保持在26°C（T=26°C），则冷气机选择计算方法如下：

$$\Delta T = T_o - T_i = 38 - 26 = 12^\circ C$$

$$A = (2.2 \times 0.8 + 2.2 \times 6 + 0.8 \times 6) \times 2 = 39.5 m^2$$

$$Q_r = 5.5 \times A \times \Delta T = 5.5 \times 39.5 \times 12 = 2607 W$$

$$Q_t = 1.1 \times (Q_i + Q_r) = 1.1 \times (2607 + 2960) = 6123.7 W$$

选择2台 DL-3200 制冷功率为：6400W 符合制冷要求。