

电 气

专业计算书

工程名称： 乌苏市2020年老旧小区改造（水利局家属院等18个小区）  
内配套基础设施建设项目——棉麻小区

项 目： 棉麻小区-外网部分

工 号： XJ-SJ-2020-00157

设 计： 

校 对： 

审 核： 

2020 年 10 月

# 1、电缆分接箱 AP1 用电负荷计算书

《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008:  
参考手册：《工业与民用配电设计手册》第四版:

用电设备组名称	总功率	需要系数	功率因数	额定电压	设备相序	视在功率	有功功率	无功功率	计算电流
WL1	0.96	1	0.85	380	三相	1.13	0.96	0.59	1.72
W1	144	0.65	0.85	380	三相	110.12	93.60	58.01	167.31
W2	80	0.80	0.85	380	三相	75.29	64.00	39.66	114.40

负荷:

【计算公式】:

$$P_{js} = K_p * \sum (k_d * P_e)$$
$$Q_{js} = k_q * \sum (k_d * P_e * \tan \Phi)$$
$$S_{js} = \sqrt{P_{js}^2 + Q_{js}^2}$$
$$I_{js} = S_{js} / (\sqrt{3} * U_r)$$

【输出参数】:

进线相序：三相  
有功功率  $P_{js}$ : 126.85  
无功功率  $Q_{js}$ : 78.61  
视在功率  $S_{js}$ : 149.23  
有功同时系数  $k_p$ : 0.80  
无功同时系数  $k_p$ : 0.80  
计算电流  $I_{js}$ : 226.74  
总功率因数: 0.85

【计算过程(不计入补偿容量)】:

$$P_{js} = K_p * \sum (k_d * P_e)$$
$$= 126.85 (kW)$$
$$Q_{js} = k_q * \sum (k_d * P_e * \tan \Phi)$$
$$= 78.61 (kvar)$$
$$S_{js} = \sqrt{P_{js}^2 + Q_{js}^2}$$
$$= 149.23 (kVA)$$
$$I_{js} = S_{js} / (\sqrt{3} * U_r)$$
$$= 226.74 (A)$$