

表1 风机电压与风速及风能的关系

输入电压 $U(V)$	10	12	14	16	18	20	22	24	26
输入电流 $I(A)$	0.065	0.081	0.099	0.117	0.137	0.156	0.177	0.200	0.220
风速 $V_1(m/s)$	2.795	3.582	4.286	4.648	5.133	6.056	6.587	7.180	7.803
输入电功率 $P_0(W)$	0.650	0.972	1.386	1.872	2.466	3.120	3.894	4.800	5.720
风洞风能功率 $P_1(W)$	0.110	0.231	0.395	0.504	0.679	1.114	1.434	1.857	2.384
转换效率 (%)	16.9	23.7	28.5	26.9	27.5	35.7	36.8	38.7	41.7

风洞直径 = 103.84 mm

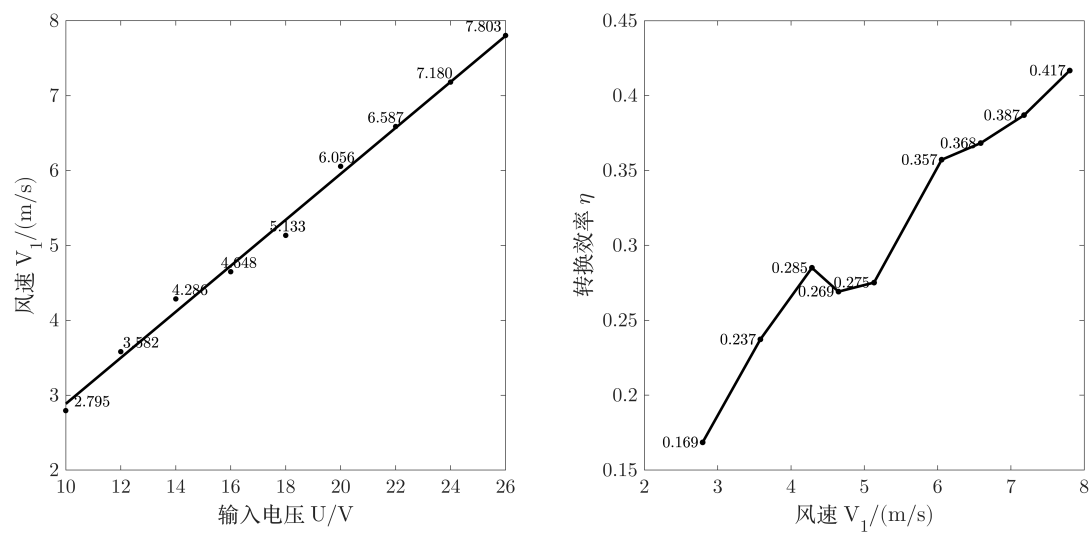


表2 风力发电机输出功率与负载电阻的关系

负载电阻 $R(\Omega)$	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
电压 $U_1(V)$	2.40	3.20	3.85	4.10	4.42	4.67	4.88	5.02	5.25
输出功率 (16V) $P_1(W)$	0.0144	0.0171	0.0185	0.0168	0.0163	0.0156	0.0149	0.0140	0.0138
电压 $U_2(V)$	5.12	6.30	7.20	8.01	8.30	8.71	8.96	9.15	9.20
输出功率 (24V) $P_2(W)$	0.0655	0.0662	0.0648	0.0642	0.0574	0.0542	0.0502	0.0465	0.0423

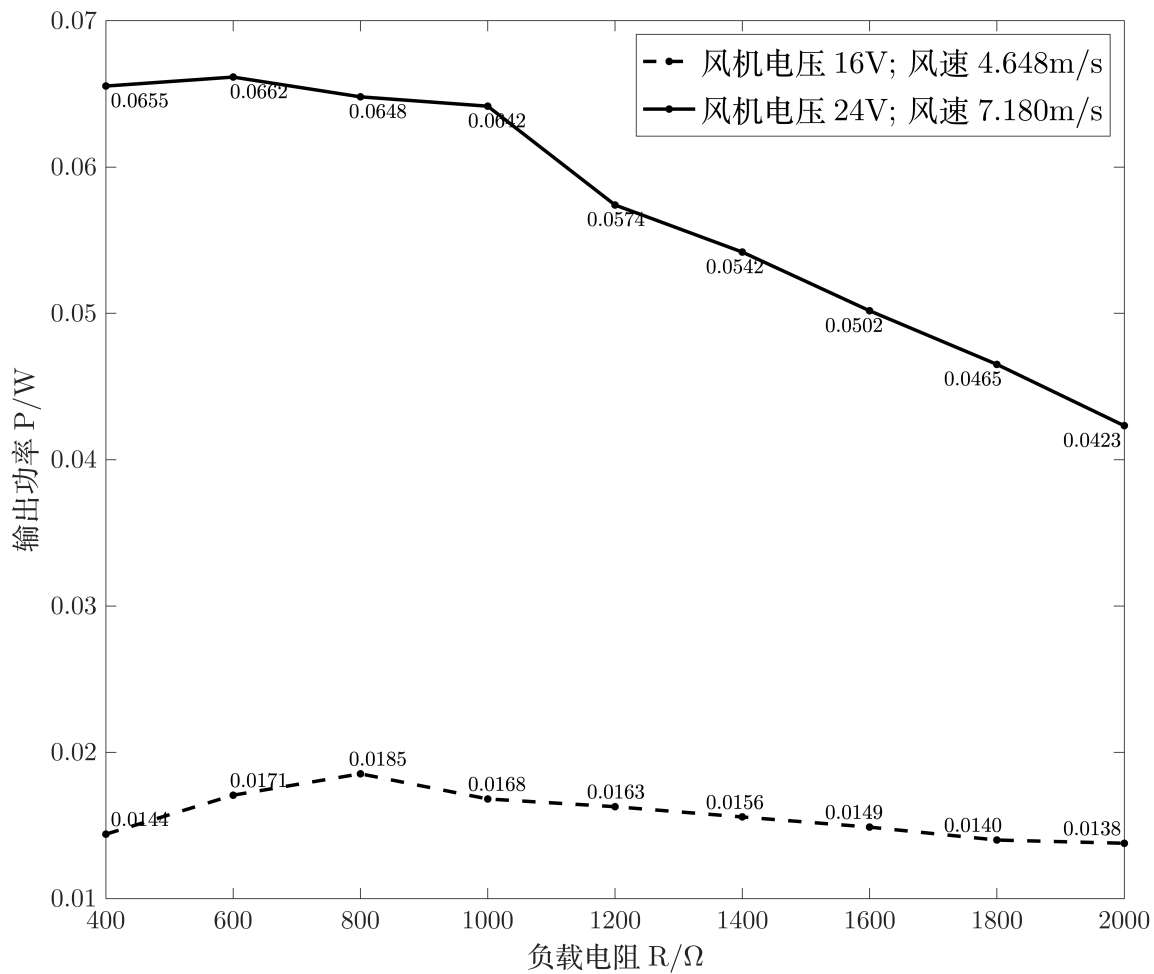


表3 风速与风力发电机输出功率间关系（负载电荷 1000 欧）

风机电压 (V)	10	12	14	16	18	20	22	24	26
负载电压 (V)	1.50	2.61	3.56	4.15	5.20	6.12	7.05	7.51	8.72
输出功率 (W)	0.002	0.007	0.013	0.017	0.027	0.037	0.050	0.056	0.076
风速 V_1 (m/s)	2.795	3.582	4.286	4.648	5.133	6.056	6.587	7.180	7.803
通过叶片风能功率 (W)	0.075	0.159	0.272	0.347	0.468	0.768	0.988	1.280	1.643
发电机转换效率 (%)	2.98	4.29	4.66	4.96	5.78	4.88	5.03	4.41	4.63

叶片直径 = 86.20 mm

