

OPGW（12 芯）复合光缆。

OPGW（12 芯）复合光缆机械物理特性见下表 4-3:

项目		单位	指标
OPGW 规格		/	OPGW-2S1/12 (M57/R66-19)
OPGW 芯数		/	12
结构组成	外层	根数 × 直径/ 导电率	12 × 2.0/27AS
	内层		5 × 2.0/27AS
	中心		1 × 2.6/20AS
	不锈钢管		1 × 2.1/27AS
计算截面积		mm <sup>2</sup>	57
直径		mm	10.1
单位长度重量		kg/km	362
额定拉断力 (RTS)		kN	55.8
最大允许应力 (33%RTS)		N/mm <sup>2</sup>	18.414
年平均运行应力 (18~25%RTS)		N/mm <sup>2</sup>	10.044~13.95
计算弹性模量		GPa	140
线膨胀系数		× 10 <sup>-6</sup> /°C	13.4
20°C 直流电阻		Ω/km	1.142
短路电流容量 (40-200°C)		kA <sup>2</sup> ·S	20.2
短路电流容量 (20-200°C)		kA <sup>2</sup> ·S	22.1

地线的设计安全系数宜大于导线的设计安全系数，本工程各耐张段的地线设计安全系数取 K=3.5~12.0。

(2) 110kV 大柳线改造段 37#-41#段利用原有地线，即 1\*GJ-35 镀锌钢绞线；41#-44#段采用 2\*GJ-35 镀锌钢绞线，GJ-35 地线的规格及机械特性见下表 4-4:

名称	符号	数量	单位
截面积	A	37.15	mm <sup>2</sup>
直径	d	7.8	mm
单位长度重量	G	318.2	kg/km
温度热膨胀系数	β	11.5 × 10 <sup>-6</sup>	1/°C
弹性系数	E	181423	MPa