## 风速极值和风压推算

### 重现期风速计算

采用{{station\_name}} 10min 平均年最大风速序列和极大风速序列，样本数符合《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）对资料的要求。

表1 {{station\_name}}历年最大风速

表2 {{station\_name}}历年极大风速

按规范的规定，分别采用GD法和P-Ⅲ法计算出不同重现期的基本风速（图1和图2），结果见表3和表4所示。

{{picture\_gd}}

图1{{station\_name}}最大风速GD拟合曲线

{{picture\_p}}

图2{{station\_name}}最大风速P-Ⅲ拟合曲线

{{picture\_gd\_2}}

图3{{station\_name}}极大风速GD拟合曲线

{{picture\_p\_2}}

图4{{station\_name}}极大风速P-Ⅲ拟合曲线

50年一遇最大风速为{{wind\_50\_G}}m/s（GD）和{{wind\_50\_P}}m/s（P-Ⅲ），100年一遇最大风速为{{wind\_100\_G}}m/s（GD）和{{wind\_100\_P}}m/s（P-Ⅲ）。为获得{{station\_name}}各重现期极大风速，通过计算极大风速与10 min平均最大风速的比值，即阵风系数，再估算各重现期的极大风速。50年一遇极大风速为{{wind\_50j\_G}}m/s（GD）和{{wind\_50j\_P}}m/s（P-Ⅲ），100年一遇极大风速为{{wind\_100j\_G}}m/s（GD）和{{wind\_100j\_P}}m/s（P-Ⅲ）。从安全角度考虑，设计风速推荐采用{{station\_name}}站{{g\_or\_p}}的计算结果。

表3{{station\_name}}不同重现期最大风速（单位：m/s）

表4{{station\_name}}不同重现期极大风速（单位：m/s）

### 基本风压

根据《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012），基本风压定义为风荷载的基准压力，一般按当地平坦地面上10m高度处10min平均的风速观测数据，经概率统计得出 50 年一遇最大值为确定的风速，再考虑相应的空气密度，按贝努利（Bernoulli）公式确定风压。

风压计算如下式：

式中：

ω为风压（kN/m2）；

v为重现期风速（m/s）；

ρ为空气密度（t/m3）。

根据不同重现期设计风速得到风压，从安全角度考虑，得到{{station\_name}}基本风压为{{prs\_wind}}kN/m2（GD）。

表5{{station\_name}}不同重现期风压（单位：kN/m2）