

图纸上的“等强连接”

徐珂/二月春风似剪刀

20170301

因为工作关系，看了一套简单的图纸（复杂的项目咱看不懂），一套景观钢结构图纸，简单到只有几根柱，上面连着几根梁，然后梁之间有次梁。图纸画的也很简单，结构布置图和几个节点大样，看附带说明里有一句话：“梁柱连接为等强刚接，次梁与主梁间为铰接连接。”然后图纸就没有然后了。于是我就问设计人为什么不画梁柱、次梁与主梁间节点，回答是前面做的项目都是这样设计的，节点在加工厂由放样人员去做。那做完的节点什么样？不太清楚。

于是我跟他说，所谓等强连接是个设计概念，就是连接节点处的强度要大于被连接构件的强度，根据受力特点，需要控制的强度种类也有区别，需要设计人根据受力特点设计出节点，以达到整体结构受力需要。在设计图纸上写“等强连接”可以作为设计节点辅助说明，即说明该节点达到某种强度的等强连接，或者是弯矩等强、轴力等强、剪力等强。如果一个节点要达到 N、M、V、T 全等强，还是一个相当麻烦的设计，计算、画图一样少不了。

如果说在方案阶段，方案文本里可以说梁柱连接采用等强连接节点，这是告诉大家施工图设计时，梁柱节点将按照等强设计原则进行具体节点设计，而施工图设计时不能以“等强连接”文字代替节点详图，这等于设计人没有设计节点，将该工作放任给加工厂，其成品很可能与预想发生偏差，严重时影响结构体系安全。

专业人士从来就不懂的，只有门外汉才懂！