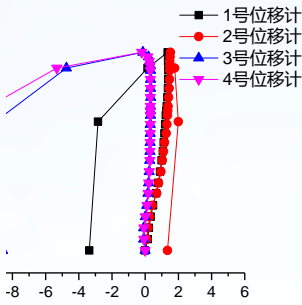


# 2018年大学生创新创业成果展

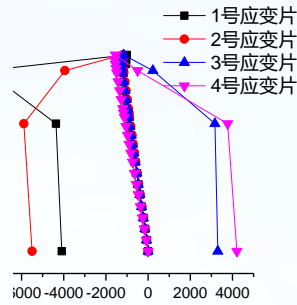
**优秀项目名称:** Q420 不等边角钢的柱子曲线研究 **项目编号:** 201710611112 **级别:** 国家级  
**优秀项目简介:** The application of Q420 unequal leg angle in transmission line tower is less, mainly because the current specification lacks the calculation method for the stable bearing capacity of Q420 unequal leg angle. The back-calculated element length method was used to program and calculate the column curves of 12 different Q420 angles. The comparison with the finite element analysis shows that the column curve is reasonable and can be used for the design of Q420 unequal leg angle.

Q420 不等边角钢在输电线路铁塔工程中的应用较少，主要是现行规范缺少关于 Q420 不等边角钢的稳定承载力计算方法。采用逆算单元长度法编程计算了 12 种规格的 Q420 不等边角钢的柱子曲线，与有限元分析的对比表明，该柱子曲线是合理的，可用 Q420 不等边角钢的设计。

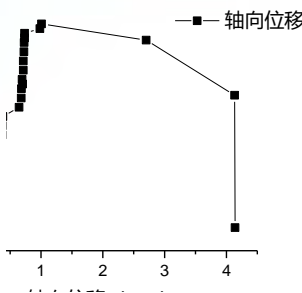
**结题成果:** 论文、Q420 不等边角钢柱子曲线 ANSYS APDL 源码及 Python 计算程序



荷载-横向位移曲线



荷载-应变曲线



荷载-轴向位移曲线

柱子曲线 (与规范对比)

**推荐单位:** 弘深学院  
**指导教师:**



李正良，教授，土木工程学院  
[lizhengli@hotmail.com](mailto:lizhengli@hotmail.com)



刘红军，副教授，土木工程学院  
[lhj20040308@126.com](mailto:lhj20040308@126.com)

**项目组学生:**



李硕，土木学院，建筑工程



马亮亮，土木学院，建筑工程



宋江，土木学院，建筑工程