节点计算书

1. 项目信息

项目名称：福建技师学院石狮（蚶江）校区三期工程23.1KWP光伏发电工程

建施单位：福建石狮产投教育集团有限公司

设计单位：福建省机电沿海建筑设计研究院有限公司

2、设计依据

《工程结构通用规范》 （GB55001-2021）

《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 (GB50018-2002)

《光伏支架结构设计规程》 (NB/T10115-2018)

《建筑结构荷载规范》 (GB50009-2012)

《建筑抗震设计规范》 (GB50011-2010)(2016年版)

《建筑与市政工程抗震通用规范》 （GB55002-2021）

《建筑地基基础设计规范》 (GB50007-2011)

《建筑结构可靠性设计统一标准》 (GB50068-2018)

3、计算软件

3D3S Design 2022.4（上海同磊土木工程技术有限公司）

计算日期：2023年08月31日

4、节点详细信息

4.1 节点类型：支架柱—梁

连接形式：螺栓连接

节点螺栓直径：22

杆件轴力（kN）：27.31

螺栓抗剪承载力（kN）：30.41

螺栓验算结果：满足

4.2 节点类型：檩托

连接形式：檩托螺栓

节点螺栓直径：16

剪力设计值Vx（kN）：15.67

剪力设计值Vy（kN）：0.00

螺栓抗拉承载力（kN）：140.00

螺栓抗剪承载力（kN）：16.08

上部螺栓验算结果(N/Nt^2+V/Vb^2)^1/2：0.11,满足

连接螺栓验算结果(N/Nt^2+V/Vb^2)^1/2：0.97,满足

4.3 节点类型：柱脚

连接形式：刚接柱脚

锚栓设计的最不利设计内力

轴力设计值N（kN）：-27.28

剪力设计值V2（kN）：0.00

剪力设计值V3（kN）：0.00

弯矩设计值M2（kN·m）：0.00

弯矩设计值M3（kN·m）：-0.00

锚栓验算：

节点锚栓直径：12

锚栓最大受拉（kN）：-0.24

锚栓最大抗剪（kN）：0.00

螺栓抗拉承载力（kN）：140.00

螺栓抗剪承载力（kN）：9.05

锚栓验算结果：满足