

比 选 文 件

项目名称：清华南口阀塔吊装安防改造

清华大学

2025 年 9 月

一. 需求一览表

包号	名称	数量
01	HCC特高压换流阀阀塔吊装用钢结构原框架安防改造	1套

二. 技术要求

1. 产品用途

用于HCC特高压换流阀阀塔原框架安防改造。

2. 清华南口阀塔吊装安防改造施工和安装配置要求

- 1) 原吊装设备吊装时的安装防护，新增构件需考虑可拆卸节点
- 2) 阀塔重量14T，新增构件需满足此荷载
- 3) 避雷器重量4T，新增构件需满足此荷载
- 4) 新增构件安装过程中需考虑设备的防火和喷漆防护
- 5) 阀塔与避雷器施工过程中不得升降，施工方需现场考察进行方案设计

3、技术设计要求

3.1. 节点设计

- 钢梁采用焊接与栓接
- 吊耳与钢梁连接需采用全熔透焊缝，避免应力集中。
- 高强螺栓间距需严格按GB 50017-2017执行。
- 新增钢梁与原有钢梁连接处需增加加劲肋加固处理。

3.2 防腐

- 钢结构需喷砂至Sa2.5级，环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆+聚氨酯面漆干膜厚度不小于240 μm。

3.3 钢结构加工

1. 材料控制

- Q355B钢材需复验屈服强度、冲击功（ $-20^{\circ}\text{C} \geq 34\text{J}$ ）。
- 钢板切割后边缘打磨，避免微裂纹。

2. 焊接工艺

- 翼缘贴板与梁焊接需预热至 100°C （板厚 $\geq 20\text{mm}$ ），采用 CO_2 气体保护焊。
- HN600梁腹板加劲肋的焊接变形控制（需夹具固定）。

3. 公差要求

- 吊耳孔位偏差 $\leq 1\text{mm}$ ，螺栓孔群中心偏移 $\leq 2\text{mm}$ 。

3.4 安装阶段

1. 需要考虑设备防火防漆雾防护

2. 地面防护防漆雾防护

三. 商务要求

1. 供应商资质：

供应商提供： 法人营业执照（加盖公章）、收款账户文件（加盖公章）， 供应商认为必要的其他资格证明文件。

2. 商务条款

条款	内容
1. 付款方式	国内合同： 甲方自收到钢结构等物料后，乙方施工完成、验收合格并收到乙方开具的等额的增值税专用发票后乙方开具等额的增值税专用发票后 <u>15</u> 个工作日内，支付合同总金额的100%；

2. 质保期	3. 质量保证期自验收合格之日起 24 个月。
4. 交付时间及地点	1、交付要求： （1）合同签订后10天内，完成提供完整中标方签字盖章的设计方案模型图纸。 （2）合同签订后15天内，完成清华南口阀塔吊装安防改造。 2、交货地点：清华大学用户指定地点
5. 验收方式	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人自行验收 <input type="checkbox"/> 组织专家参与验收 <input type="checkbox"/> 其他方式：_____
6. 验收标准	1. 设计需求验收：乙方需提供具备设计资质的第三方盖章的设计报告； 2. 产品验收：按照设计报告，完成钢结构架的施工安装，所用型材均需与设计图纸尺寸相符。

3. 类似业绩

供应商近 3 年具有与本项目同类的项目业绩（需提供项目业绩的合同关键页复印件，合同关键页包含合同的甲乙双方，合同详细标的和双方签章及生效时间）。

4. 报价单

供应商根据技术要求、商务要求，评估并出具正式报价单（或方案）、加盖公章。