**城投湖畔四季城（一期）中坝1号地块**

**加固施工方案**

**云南楚业建筑工程有限公司**

**2022年04月**

一、项目概况

1、项目名称：城投湖畔四季城（一期）中坝1号地块

2、委托人：

3、建设地址：昆明市盘龙区松华路、西北绕城高速、中坝路围合区域

4、建设性质：既有建筑加固

5、房屋概况: 原结构设计于2015年，设计使用年限为50年；建筑结构的安全等级为二级；抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为8度，设计基本地震加速度值为0.2g,设计地震分组为第三组。

6、加固原因:该房屋在26层8/D～F轴线位置的剪力墙上开凿宽为0.8m的洞口，导致剪力墙受力钢筋断裂，现根据原结构现状、检测鉴定报告及国家现行相关规范规程进行加固补强。

二、编制依据

《混凝土结构加固设计规范》 （GB50367-2013）；

《建筑抗震加固技术规程》 （JGJ116-2009）；

《建筑结构荷载规范》 （GB50009-2012）；

《建筑抗震设计规范》 （GB50011-2010）；

《建筑工程抗震设防分类标准》 （GB50223-2008）；

《混凝土结构设计规范》 （GB50010-2010）；

《建筑结构可靠度设计统一标准》 （GB50068-2018）；

《建筑钢结构焊接规程》 （JGJ81-2002）

原结构房屋安全性检测鉴定报告（编号：YNJY-JD2022-771）

# 三、加固方案概述

1、断裂钢筋加固

断裂的钢筋，采用同型号钢筋搭接焊（搭接长度10d），无法搭接处采用植筋的方式植入混凝土构件（植筋深度20d）。

**2、受损混凝土补强**

受损的混凝土，采用无机灌浆料浇筑补强，强度等级不得低于C40。

**3、施工技术方案**

（1）钢筋工程：

根据钢筋搭接长度，凿开钢筋表面混凝土，严格按照搭接长度进行等强度焊接（工序：定位→混凝土凿除→清理灰尘→钢筋除锈→搭接绑扎→焊接→焊渣清理）。

（2）植筋工程：

无法搭接的钢筋采用植筋的方式进行锚固（工序：定位→钻孔→清孔→钢筋除锈→锚固胶配制→植筋→固化、保护）。

（3）受损混凝土修补：

浇筑无机灌浆料对受损混凝土进行修补（工序：凿毛→涂刷界面剂→支设模板→模板缝隙修补→浇筑无机灌浆料→固化、养护→拆模）

**4、主要材料**

（1）钢筋：

C-HRB400(fy=360N/mm²)保护层厚度20mm。钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3；且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。钢筋质量应符合相关规范的要求,且钢筋强度标准确值应具有不小于95%的保证率。

（2）胶粘剂：

加固所用的胶粘剂必须采用改性环氧类或改性乙烯基酯类（包括改性氨基甲酸酯）的胶粘剂，均采用A级胶。胶粘剂的安全性能指标应符合《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）表4.5.5和表4.5.6的规定。

施工中使用的建筑材料必须有出厂合格证，并应符合国家及主管部门颁发的产品标准。

**5、施工要求**

（1）本工程为既有建筑加固工程，施工必须由具有特种工程专业承包资质的单位完成。

（2）电焊作业依《JGJ81-2002》电焊标准规定施工

①原材料拼接全溶透对接焊缝及全溶透剖口焊缝为一级焊缝，作超声波无损探伤比例100%；

②二级焊缝，作超声波无损探伤比例20%；

③半溶透焊缝,填角焊缝等焊缝为三级焊缝；

（3）钻孔植筋不得破坏原结构钢筋，废弃植筋孔须采用结构胶填实。

（3）新旧混凝土交界面，应清理至密实部位，将交界面凿毛且冲洗干净，涂刷界面剂处理后，方可浇筑新混凝土。