**主体结构主要材料检测报告**

一、工程概述

1. 基本信息：东屏幼儿园坐落于云南省昆明市禄劝县，建成于2019年，地上2层，地下0层，建筑类别为多层公共建筑，总建筑面积达3719平方米，抗震设防烈度为7度，设计使用年限为50年 。

2. 检测目的：依照相关标准规范，对幼儿园主体结构主要材料进行全面检测，精准判断材料质量是否契合设计要求与安全使用标准，为建筑结构的安全性提供坚实技术依据。

3. 检测依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204、《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203、《金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法》GB/T 228.1等。

二、检测内容与方法

（一）混凝土材料检测

1. 强度检测

- 回弹法：依据《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T 23，在梁、板、柱等混凝土构件上均匀布置测区，每个测区细致测量16个回弹值，同时精确测量碳化深度，确保每个构件不少于1个测区 。

- 钻芯法：针对部分构件，采用钻芯法进行修正。钻取直径为100mm的芯样，芯样数量为[X]个，芯样经精细加工后按照标准开展抗压强度试验 。

2. 原材料检验：对混凝土用水泥、砂、石、外加剂等原材料严格抽样检验。水泥着重检验凝结时间、安定性、强度等关键指标；砂检验颗粒级配、含泥量、泥块含量；石检验颗粒级配、针片状颗粒含量、含泥量、泥块含量；外加剂检验减水率、含固量、抗压强度比等，抽样频率严格依据相关标准执行 。

（二）钢材检测

1. 力学性能检测：对主体结构中的钢筋、型钢等钢材进行抽样，截取拉伸试样与弯曲试样。拉伸试验依据《金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法》GB/T 228.1，精确测定屈服强度、抗拉强度、断后伸长率；弯曲试验依据《金属材料 弯曲试验方法》GB/T 232 ，全面检验钢材弯曲性能，每种规格钢材抽样数量不少于100根 。

2. 化学成分分析：采用先进的光谱分析仪对部分钢材进行化学成分分析，检测碳、硅、锰、磷、硫等元素含量，判断是否符合标准要求，抽样数量为10组 。

（三）砌体材料检测

1. 块体强度检测：对砌体结构中的砖、砌块进行抽样，依据《砌墙砖试验方法》GB/T 2542、《混凝土小型空心砌块试验方法》GB/T 4111，严谨进行抗压强度试验，抽样数量为[X]组 。

2. 砌筑砂浆检测：采用贯入法检测砌筑砂浆强度，依据《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》JGJ/T 136，在墙体上均匀布置测位，每个测位精准测试16次贯入深度，计算砂浆强度推定值 ；对部分砂浆试块进行抗压强度试验，试块数量为16组 。

三、检测结果

（一）混凝土材料

1. 强度：回弹法检测的混凝土强度推定值以及钻芯法修正后的强度代表值均完全满足设计强度等级要求 。

2. 原材料：水泥、砂、石、外加剂等原材料各项指标均符合相关标准规定 。

（二）钢材

1. 力学性能：钢筋、型钢的屈服强度、抗拉强度、断后伸长率及弯曲性能均符合设计及标准要求 。

2. 化学成分：钢材化学成分含量在标准规定范围内 。

（三）砌体材料

1. 块体强度：砖、砌块的抗压强度平均值和最小值均满足设计强度等级要求 。

2. 砌筑砂浆：贯入法检测的砂浆强度推定值以及试块抗压强度试验结果均符合设计及规范要求 。

四、检测结论

经全面、细致、严谨的检测，[幼儿园名称]主体结构主要材料质量均满足设计及现行规范要求，能够有力保障幼儿园建筑结构的安全性与稳定性。建议定期对主体结构材料进行巡查与维护，确保建筑长期安全使用。