

# 昆山混凝土试块抗压强度检测 抗渗性能测试

产品名称	昆山混凝土试块抗压强度检测 抗渗性能测试
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司检测部
价格	.00/件
规格参数	报告语言:中英文可选 测试周期:7-10个工作日 服务:一站式检测服务
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 17312626973

## 产品详情

混凝土是现代建设工程中\*\*的材料。抗压强度是混凝土\*为重要的指标，在现场浇注混凝土时需要进行抽样送检，在达到28d龄期时在实验室进行抗压强度检测。由于抽样送检数量有限，在达到龄期后，各方仍然需要组织混凝土构件的现场检测，现场检测主要以无损或微破损检测为主，目前常用的检测手段有回弹法、超声-回弹法、钻芯法、后锚固法、剪压法等，各种检测方法都建立了相应的行业标准，明确了检测范围及要求。但由于现场条件限制等因素，存在选取的检测方法无法适应检测目的的情况。通过对目前各种成熟的检测方法进行对比分析，有利于建设工程各方合理选取检测方法，为\*\*建设工程质量提供技术支持。

### 一、方法比较

#### 01回弹法

回弹法检测混凝土抗压强度是目前\*为常用的一种无损检测方法。通过回弹仪对混凝土表面的硬度进行检测，获取表面硬度值，然后采集碳化深度，利用数学关系推定出混凝土抗压强度值。

目前正在实施的行业规范有JGJ/T23-2011《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》。其适用范围为普通混凝土抗压强度，不适用于表层与内部质量有明显差异或内部存在缺陷的混凝土强度检测。混凝土材料及施工工艺要求为：

- a.混凝土采用的水泥、砂石、外加剂、掺合料、拌合用水符合国家现行有关标准。
- b.采用普通成型工艺。
- c.采用符合国家标准规定的模板。
- d.蒸汽养护出池经自然养护7d以上，且混凝土表层为干燥状态。

e.自然养护龄期为14d~1000d。

f.抗压强度为10.0MPa~60.0MPa。

对于原材料或者施工工艺发生变化的混凝土，应建立的地方标准曲线或者标准曲线进行混凝土抗压强度的判定。

回弹法检测混凝土抗压强度属于无损检测，可以推定出混凝土抗压强度。但是由于回弹法属于间接推定方法，影响因素较多，比如混凝土表层与内部存在差异、回弹时存在角度偏差、检测碳化深度时未清孔等；这些因素都会导致检测结果出现偏差，影响检测准确性。

因此，回弹法是一种广泛使用的方法，但其精度一般，只适合做大规模抽查检测，不适合做定量检测。

## 02超声-回弹法

为解决回弹法只能通过混凝土表面硬度来推算混凝土强度的缺陷，学者们进行了研究，并于2005年正式实施协会标准CECS02:2005《超声回弹综合检测混凝土强度技术规程》，该方法在相同测区分别通过回弹法和超声法对混凝土进行检测，利用数学公式推定出对应的混凝土构件的抗压强度值，是一种回弹法检测混凝土抗压强度方法的补充。

与回弹法检测混凝土抗压强度类似，超声-回弹法检测混凝土抗压强度的适用范围也为普通混凝土，不适用于因冻害、化学侵蚀、火灾、高温等已造成表面疏松、剥落的混凝土。原材料及工艺条件为：

a.混凝土用水泥符合相应的国家标准。

b.混凝土用砂石骨料符合相应的行业标准。

c.可掺或不掺矿物掺合料、外加剂、粉煤灰、泵送剂。

d.人工或一般机械搅拌的混凝土或泵送混凝土。

e.自然养护。

f.龄期7d~2000d。

g.混凝土强度10MPa~70MPa。

虽然超声-回弹法对回弹法进行了补充，但是由于混凝土构件内部存在钢筋等情况的存在，在实际检测过程中需要对钢筋位置进行扫描，否则会对超声数据造成影响，甚至存在数据失真的可能性。当采用对测方法进行超声检测时\*避开钢筋，但是采用角测或斜侧时检测结果偏差会增大。

超声-回弹法也属于无损检测，且精度要\*\*回弹法。但是其检测过程较为繁琐，目前多用于回弹法的补充，并未大规模单独使用此法进行混凝土抗压强度的检测。