

强化建筑工程材料质量检测

林艳君 河北新丰工程检测有限公司 河北秦皇岛 066004

摘要：简述建筑工程材料质量检测的基本概念；提示影响建筑工程材料检测质量的诸多因素；介绍建筑材料质量检测的程序与方法；提出存在问题及强化建筑材料质量检测的措施。

关键词：强化；建筑工程材料；质量检测

建筑材料是建筑工程实施的物质基础。建筑材料质量的好坏，不仅直接影响工程项质量，而且关系到人民群众的生命安全。近年来，因建筑材料质量问题而导致的人员伤亡等严重事故，一再给人们敲响警钟。因此，为了保障建筑工程质量，首要的是强化建筑材料质量检测与控制，以杜绝因材料质量问题而导致的工程质量事故。

1 建筑工程材料质量检测的基本概念

建筑工程材料质量检测，是指为了确保建筑工程所使用的原材料、半成品、成品材料的质量特性，能够符合国家法律法规、技术规范标准、设计文件及合同规定的要求，最终满足业主需要。在建设行政主管部门领导和标准化管理部门指导下，建筑材料质量检测站或相关部门，按有关试验检测规程、技术规定，对建筑构件、制品及现场所用的有关建筑材料、设备的质量进行检验，然后将其结果与规定的要求进行比较的活动，即称作建筑材料质量检测。一般有来自三方的材料检测，如：施工单位的材料质量检测、业主的材料质量检测、第三方的材料质量检测，其检测方法主要包括：目测法、量测法、理化试验法及无损测试或检验法。如果按照检验数量来划分，检测方法又分为全数检验、抽样检验等。

2 影响建筑工程材料检测质量的诸多因素

影响建筑材料质量因素有许多，主要有以下几个方面：

是单纯追求经济利益。受市场经济影响，供货方或购货方追求最大经济利益，不惜以降低建筑建筑材料质量为代价，各自追逐单方的最大效益。甚至采取权钱交易等手段，致使忽视或严重忽视建筑材料质量。这种利益驱动造成材料供应的变态，或是利小暂缓供应不及时，或是利大大量购进积压。甚至有时出现乱放、混堆、无标识等管理不善问题。因不规范管理，致使钢筋、水泥等建筑材料承受风吹、日晒、雨淋等腐蚀，材料的质量性能严重退化，使用寿命缩短。是工作人员不尽责。不能及时送检和实施检测建筑材料，或者因疏忽致使部分应检材料漏检。还有水泥等存放周期短的材料，或者虽已及时检测但过期使用的劣质材料当作合格材料使用，必然造成质量隐患。是施工中不讲标准。比如：没有及时检测控制焊接后的钢筋就直接使用，由于达不到钢筋焊接(搭接)工艺水要求，直接影响钢筋原材料力学性能，并连锁影响工程质量。是缩短时限简化程序。比如：没有达到强度周期的预制大梁、混凝土普通砖等半成品构件，不经过规范的检测就忙于使用，必然阴霾质量隐患。是态度上不讲科学。忽视运用价值原理，不能对材料质量、

价格、运距等因素进行综合比较分析。不能做到因地制宜，甚至造成误判，导致严重的安全隐患。

3 建筑材料质量检测的程序与方法

(1) 规范选定检测项目。目前使用的各种建筑材料，随着国家对建筑安全的重视和建筑材料生产的发展，品种越来越多，检测的项目也不断有新的增加。所有建筑材料都需要严格检测才能用于工程建设，不合格的绝对不能使用。承担建筑的甲方或施工方必须按照国家、行业标准及当地建设主管部门的规定来确定检测项目，各项试验指标都要符合有关规定。例如工程建设中使用的水泥，不仅要检测物理指标，还要检测化学指标；防水材料既要检测断裂拉伸强度、胶断伸长率，又要检测不透水性和低温弯折等。值得注意的是：目前一些工程承担方，为了节省成本，不愿按国家标准确定检测项目，委托检测时首先考虑的是节省成本而忽略检测标准，为了省钱宁可担风险也要简化检测项目。甚至采取贿赂验收监督部门的手段，企图达到“高抬贵手、放过一马”的目的。这种想法和做法无疑是错误的。材料检测试验项目的确定不能以经济利益的多少为转移，而应依据国家标准、行业规范为准绳，(包括检测机构同样不能放松标准)，建筑链条上的各个环节，企图通过任何渠道、任何手段，减少或简化检测项目的行为，都应坚决制止。

(2) 准确取样试样。取样试样准确性关系到试验结果的准确性，取样式样多少，国家和行业都有规范和标准。这些规范和标准都是经过科学试验的数据和依据，取样过少或者取样部位及方法发生偏差，就会造成试验数据的误差，甚至会出现与之相反的结果。因此，取样要有代表性，根据不同材料不同批量，应随机抽取同~批材料不同部位规定数量的样品，要做到取样数量准确、部位准确、方法正确。

(3) 严格检测环境温、湿度控制。建筑材料受时空环境影响，比如因风吹、日晒、雨淋腐蚀等，使材料性能发生变化。我们应重视并遵循管理标准、管理规范 and 检测环境条件规定。(包括即使养护，还包括检测时温、湿度符合要求，排风设施符合规定等)，否则，影响检测结果的准确性。

(4) 正确实施加荷速度。常温情况下，进行材料力学性能试验加荷速度较快，试件的变形比较加在其上的荷载相对将滞后，测出的强度值结果将会高于材料固有的强度。在检验钢筋的屈服点时，如加荷速度较快，屈服点值则会相对较高；在测定混凝土、砖等试件抗折、抗压性能时，加荷速度的快慢对检验结果也有一定影响。因此，实验中要严格遵照

材料的相关标准和操作规程进行操作，使加荷连续均匀，尤其是当试件达到迅速变形并接近破坏时，要禁止调整试验机油门，直至获得试件最大荷载值。在钢筋拉伸试验操作中，为了减轻试验机振动和杂音，当材料拉伸到颈缩状态时要逐渐降低油门，使颈缩状态逐步发展到试件断裂。

(5) 准确实施数据处理。因不同原因，有时出现同一组试验数据结果离散较大的问题。这样，就需按标准对材料试验结果的数据进行正确取舍，从而确定准确的试验结果。值得提醒的是：不同的材料，有各自不同的数据取舍方法。实验员要熟练掌握不同材料不同的数据修约方法，以确保实验结果判定的准确性、可靠性。

4 问题及强化建筑材料质量检测的措施

目前，建筑材料检测还存在不规范的诸多问题，笔者就存在的主要问题和需要强化的措施提出如下看法，供读者参考。

(1) 检测机构自身建设亟待加强。近几年来，建筑材料检测逐步走向市场，民营检测机构迅速发展。虽然按照进行了审批，但从自身建设来看，许多民营检测机构还很不规范。有的缺乏过硬的人才队伍，有的缺乏先进的检测设备，更多的是缺乏严格的内部管理、尤其是内部质量管理存在走过场、不落实的问题。检测机构的不规范必然影响检测质量。就像医生或医院一样，检测机构自身不强就难以保证检测质量。

加强检测机构、尤其是民营检测机构的自身建设，当务之急是强化《实验室资质评审准则》宣贯，省市各级建设系

统、建设监督系统，要以《准则》为依据，加强监督评审、复评审，督促管理评审和内审；加强检测机构最高领导者、技术负责人的培训和指导。企业自身要切实加强员工的业务培训，舍得投资完善设备设施，要重视招聘具有管理经验的管理人才。要建立健全科学严格的内部管理制度，尤其要完善《质量手册》、《程序文件》《操作规程》等体系文件，并切实用于检测的全过程。检测机构自身建设水平的提高是提高建筑材料质量检测的基础。

(2) 严格管理建筑材料市场。建筑材料市场混乱的问题不可忽视，目前存在着厂家、商家、用户无序竞争的混乱问题。致使经常出现假冒伪劣的建筑材料。这些材料在利益驱动下，难免以假充真进入工地，必然造成建筑质量问题。

解决这一问题的办法主要是，规范建筑材料市场，工商行政部门要加大对经营假冒伪劣建筑材料的打击力度。是市场法制化、规范化。同时，检测机构和建筑行业要加强法制教育，加强对员工的德性教育。使员工知法、懂法，自觉履行法律义务，不给不法分子留有可乘之机。

(3) 加强民主和舆论监督。近些年，因建筑材料质量造成的建筑工程质量问题屡屡发生，有的甚至触目惊心。一个重要原因就是民主和舆论监督不够，致使一些不法分子存有侥幸心理，屡禁不止的问题重复发生。

各级政府，要重视建立和健全建筑材料民主监督机制，疏通民主监督渠道，尤其是在保证监督举报人权利方面健全机制。这是确保建筑材料检测质量的重要环节。