

关于建筑材料检测在建筑工程中的重要性分析

陈伟杰

浙江辰旭检测科技有限公司 浙江 温州 325000

摘要：随着国家市场经济的蓬勃发展，再加上当前建筑行业的水平提高，人们对建筑中所用建筑材料的需求也愈来愈高，因此在实际建筑工程建造过程中，加强对建筑材料的检测，对于提高建筑工程的质量具有非常重要的作用。我国目前是科学社会主义经济技术阶段，由于科技的进步以及在各行各业的大力推行，已获得了相当良好的效果。建材行业的蓬勃发展，建材企业如雨后春笋般涌现起来。在工程建设中，建筑材料的品质优劣往往决定着建筑工程质量的高低，所以，关于建材产品的质量检验环节一直是建设工程施工过程及检验流程中的重要检查项目。

关键词：建筑材料；检测；建筑工程；重要性

1 建筑材料的测试类型

1.1 钢材性能试验

钢铁作为建筑的主要基础材料之一，广泛应用在基础工程与构造施工中，对建筑物的总体稳定性有着很重要的影响。所以，钢铁检验也应被作为建筑物检验的主要部分。具体的检查环节，可包括了现场检查和试验室检测二方面。现场检测主要涉及对钢筋产品规格、生产日期、尺寸等技术指标的检测，以保证钢筋的性能指标和尺寸符合工程的具体需要。而实验室检查则一般指对钢筋的硬度、弹性、抗拉性等的检查，并注意对钢筋接头的检测，以保证钢筋在现场浇筑时产生良好的热连通性。

1.2 水泥性能试验

混凝土是建筑的主要原材料，可生产高受力水泥以增强建筑材料的稳定性。所以，在工程建设的进行中，应充分保证混凝土的品质，以减少外界自然环境对施工过程的不良干扰。在现场检验项目中，针对混凝土材料开展现场检查和化验测试。在施工现场，对混凝土的牌号、包装、品种、出厂日期等基础信息进行了检测，并在试验室中对混凝土的理化特性进行检测，以判断其体积稳定性和硬度使各种水泥材质达到相应要求的标准^[1]。在检查工程中，有关技术人员还对出工日期大于三个月的混凝土实施了严密的技术检查，一旦出现不符合要求，应立即中止施工，以保证质量。

1.3 混凝土性能试验

混凝土结构是建筑施工中的主要受力结构，其质量也对建筑施工效率有重要影响。在实际材料测试中，一是对水泥拌和物进行测试，通常通过坍落度法检测水泥的流动性，并着重考察水泥的黏结性、保水性，以便于确保水泥成型质量更加细致均匀^[2]。二是重点检查已硬化水泥的硬度与耐久性，即通过检验按照水泥标准养护立

方体抗压混凝土试件的硬度，以确定其硬度性能达到了有关标准。回弹法用来测定成型构件的混凝土耐久性，确定实际质量指标。为了更好地实现质量控制，混凝土耐久性试验应采用规定的试验方法。

2 建筑材料检测在建筑工程中的重要性

通过对各类材质建筑材料检测产品质量检测流程设计管理工作的简单深入分析了解，可以充分明显看出各类材质建筑材料检测产品质量检测设计工作不仅是一项产品多样化的全方面、高技术性和产品高质量符合要求的检测产品质量检测流程技术管理工作，同时也完全能够可以作为充分证明各类材质建筑材料检测产品质量检测对目前我国各类建筑工程检测企业及其整体产品生产技术的直接拉动影响^[2]。因此，建筑材料检测企业一定必须要高度重视各类材质建筑材料检测产品质量检测流程工作设计流程，确保各类材质建筑材料产品检测工作流程设计数据的完整性和准确性，提高不同种类材质材料种类不同合格材质建筑材料的资源综合利用率和有效延长各类建筑工程的检测产品综合使用寿命。

2.1 保证施工安全、提高建设质量

一般来说，建筑物的工程质量优劣与其在实际使用时的承重量、弹性、硬度等技术指标的变化有关。因此，针对混凝土、钢材来说，只有其品质合格，才能实现设计图上所确定的要求一旦其质量不合格，那么在具体建筑施工时，则有可能会发生墙体的倒塌、倾斜等问题，必然会对施工人员的工作安全带来不利影响，所以，建筑材料检验制度在实际施工中有着必要性与重要性的特点。

2.2 建筑材料的检测工作是重中之重

对建材的检查是提高质量的有效途径。另外，建筑材料的合理选用还影响着我们的工程设计内容以及实施

时使用的施工工艺,从而对选用合理的建筑材料以提高工程材料的品质尤为重要。施工的各部门都必须予以对建筑材料测试充分的关注,切实贯彻并落实对建筑材料测试的有关项目,才能给施工质量增添一个有力的保证。

2.3 有利于规范建材市场秩序

在建筑业快速发展的过程中,建材市场的竞争日益激烈,建材市场的进入门槛较低,使得同一类工程的建筑材料产品在施工品质上出现了很大差别,所以,建筑材料检测制度有助于有效规范市场秩序。在工程的执行过程中,伪劣、造假等现象频频产生,这些材料的应用导致了各种建筑产品质量与安全问题。

2.4 保证施工安全、提高建设质量

通常,建筑物的工程质量优劣与其在实际使用时的承重量、韧性、硬度等技术指标的不同有关^[3]。因此,针对混凝土、钢材来说,只有其产品质量合格,方可实现设计图中所确定的应用功能,方可保证施工质量平稳、安全。一旦其质量不合格,那么在具体建筑施工时,则有可能发生墙体的倒塌、倾斜等问题,必然会对施工人员的工作安全带来不利影响,所以,建材检查工作在实际施工中就有着必要性与重要性的特点。

2.5 节约建设项目成本

成本是建筑工程中比较普遍的现象,对建筑材料实施检验,在根源上降低工程生产成本,同时也可以解决建筑材料使用的盲目投入现象,这些问题影响到建设工程项目的投资成本,采用有效的检验,规范的材料质量管理帮助公司在建筑材料的选用上,既节省了投资成本,也提高了建筑品质^[4]。而且,由于对建筑材料在使用之前严密的质量管理,不但保障了工人施工期间和施工后的人身安全同时有力地保障了工程建设的顺利进行和管理的顺利进行。此外,施工企业还应提高自身资质水平,选用更完善的技术装备和专业人员,在节约人力物力的基础上做好对建筑材料的质量检验,以发挥检测项目的最大价值,从而降低施工成本。

2.6 提高了建筑工程的使用年限

改善建设工程的综合效率,从而拉长了建设工程的使用时间。在实际的测试活动中,根据建筑物的强度和材质进行测试,可以对建筑材料的使用项目进行给选择选用一些品质高、应用时间久的建筑材料,有效的改善了建筑的总体品质。进行了建筑材料检查之后,人们才能正确的选用建材,这样就可以对同等价位的建筑材料的品质,与同等质量建筑材料的价值做出比较,并从中选择比较实惠的建材,这不但减少了施工成本,而且还可以在工程施工过程中,尽量采用品质好的建材,从而

极大地延长了建筑的使用期限^[1]。

2.7 提高建设项目经济效益

建筑材料的检测不但对建设工程使用建筑材料的产产品质量提供了有力的保障,同时大大提高了建设项目的效益。建设工程的平稳进行,还能给施工公司提供良好的声誉,塑造良好的品牌,提高公司在社会上的核心竞争力,扩大公司在社会经营活动中的知名度。另外,建筑物的质量也有助于增长建筑物的使用寿命,减少维护次数和成本,使建筑物的使用变得安全耐久。所以,必须从长远战略的高度考虑建筑工程的发展,要依据国家要求管理建筑物的工程,这样可以较大范围上增加施工单位的效益^[5]。许多建筑单位在采购材料的过程中,可能会觉得廉价的材料能够降低生产成本,可是如果选择了低劣的材料,那这种建筑材料以后就出现产品质量问题了,相关企业和单位还需要额外支付维修费用,所以这不是节约成本的好办法。

2.8 加强建筑材料的适用性

通常,建筑的设计图必须是设计者进行认真规划、测算后撰写而成,其内容通常涉及承重设计、结构设计等,当然在建筑设计过程中也必须要充分考虑建筑物的质量问题。其原因主要是,针对于某些工程质量不合格的建筑物来说,在实际使用期间由于承重能力不足,其硬度或弹性也不足,必然会导致其在后期应用时产生安全隐患而且,这有可能会影响到施工进度,因为建筑图纸是必须进行修改与调整的,因此,对建筑材料的品质检测可以使得其适用性提高。

2.9 能够灵活选购性价比高的材料

在购买建筑材料过程中,必须要做好建材的品质管理,切实地在源头上保证建筑材料品质。当然,在这一环节也必须做好建材品质测试,使得其结论更具有可靠性。在具体活动中,不但要全面控制建筑材料质量,同时也要控制采购成本^[1]。若能够确保建筑材料质量合格、价格实惠,必然能够降低工程强度,提高工程的经济效益。由此来看,在进行建筑材料检测时,不但能够保证质量合格,同时也有利于选购性价比高的材料。

2.10 促进了建筑材料行业的发展

发现一些新型的建筑材料,并对新的建筑材料制造技术进行推广,这样就促进了整个建筑材料行业的发展和进步。在建筑材料检测的过程中,通过材料检测提出一些合理的要求,这样就能为材料生产企业提供有效的指导,使得建筑材料的比例有了更加科学的调整 and 变化,也能为施工人员提供更多的选择。间接提高了整个建筑施工的整体质量,建筑质量的提高,能够保证居民

的居住安全，为居民创造一个良好的居住环境。

2.11 从安全层面考虑

建筑材料是建筑工程建造过程中的基本元素，如果建筑材料的质量不能得到保证，将会关系到建筑的品质。所以做好对建筑物的测量，是提升建筑品质的必要条件。采用品质优异的建材，就可以提高建筑的安全性。而根据当前建筑中出现的事故分析，大部分都是由建筑材料问题而造成的，所以做好对建筑材料的检查工作，对提高建筑的安全性，有着十分关键的意义。

2.12 从感官层面分析

最后从人们的居住体验来看，使用高质量的建筑材料，能够提高人们居住的体验，尤其在新材料投入使用之后，也能够提高建筑工程的功能性与美观性^[2]。所以我们需要不断地对建筑材料进行优化，在使用前对建筑材料进行相应的检测。研究表明，质量良好的建筑材料，在长时间的使用过后，仍然能够满足人们的审美需求。

3 建筑材料检测的重要因素

通过上面的分析能够看出，建筑物进行检查，对改善建筑的品质，提高施工公司的效益等，均可以发挥十分关键的作用。但在建筑材料检测流程中很多因素都会对其产生重要影响，笔者将其归结为以下几个方面：

3.1 建筑材料样本的选择

首先在建筑材料检测样本的选择上，我们需要在众多的检测样本中，使用科学的方法挑选出合适的样本进行检测^[3]。为提高检验结论的正确性，我们必须提高检验样品的代表性使用随机抽取的方法，对不同区域进行样本的抽查。使得在材料的抽取中，不会出现问题。

3.2 严守三证关

其次我们需要严守三证关。在建筑材料采购之前，要求相关的采购人员，需要具有良好的专业知识素养，在购买前对建筑材料的成分进行仔细分析，同时对店铺的资质等，进行认真的审查。并且还需要对材料的价格、质量以及信誉等进行综合评价，选择质量较高的材料进行购买。

3.3 必要的强制性检验

再次为了防止在材料的使用中，出现以次充好的现象，企业必须对建材产品实施相关的强制性检验措施，以确保建材应用的安全。对于建材的使用各环节，同时对已经采购的建筑材料，需要安排专人进行相应的保管，提高工作人员的业务素质，防止出现因为管理不当而造成检修材料损失的现象。并且需要做好材料的使用登记，在使用前对建筑材料进行相应的登记。

3.4 创建专业的检测系统

因为建材检验工作和建筑产品质量之间的关系存在相似性，所以，若想更加成功地开展建材产品质检，那么施工单位必须根据实际需要建立专门的检验制度，利用一些先进技术设备和仪器开展测试，使得检验成果可以在不同生产部门流动，实现数据共享的目的^[4]。同时也可以给出具体的检查分析报表，使得各个产品部门的人员对其有一个清晰、具体的认识与分析，使得所有人员的产品安全意识更加增强。

结语

建筑行业作为新兴科技、新型建筑材料广泛应用的重点行业，几乎全部的现代科学技术都凝聚在一起。建材检测技术对改善工程设计、管理以及提高新技术的合理使用有着非常关键的意义。在未来的建设中，施工行业应与时俱进，把建材检测技术运用于实际操作中，确保施工行业的稳健增长。

参考文献：

- [1]薛钰泽.关于建筑材料检测在建筑工程中的重要性分析[J].中华建设, 2021(10): 56-57.
- [2]丁阳.建筑材料检测在建筑工程中的重要性分析[J].居舍, 2020(19): 39-40.
- [3]高志宇.建筑材料检测在建筑工程中的重要性分析[J].建材与装饰, 2020(17): 48+52.
- [4]周智瑶.建筑材料检测在建筑工程中的重要性分析[J].建筑工程技术与设计, 2020, (28): 3525.
- [5]王微.关于建筑材料检测在建筑工程中的重要性研究[J].市场调查信息: 综合版, 2021(5).