

室内采暖工程施工质量通病的预防

王丰昌

[摘要]: 论述建筑工程中采暖工程施工过程中存在的质量问题及预防措施。

关键词: 室内采暖 质量 预防

随着建筑业的体制改革,推行项目法人制、工程质量终身保修制,对工程质量有了进一步要求。但由于安装队伍素质较差,室内供暖工程在施工上普遍存在着一些质量通病,本文针对其中最常见的问题做出分析并提出防治措施。

1 质量通病存在的原因及防治

1.1 干、支管坡度不合适

室内供暖干管坡度不合适的主要原因,一是施工中管子没调直、在堵管道穿墙洞时没有保证正确的管道坡度;二是管道支架位置和标高控制不好,支架间距和标高偏差过大,从而使管道局部下凹或起拱,形成局部反坡或坡度变小。致使管内积气、存水,影响系统正常运行。要解决这一问题,在安装前应认真做好管子调直工作;在安装支架前按管道坡度和标高计算出每个支架的标高,用水准仪测出统一标高线后,按其高差安装,支架间距应严格按施工规范和设计要求执行;在堵墙时不要强塞硬垫,以免改变管道应有的坡度。

散热器支管坡度不合适一般是由于在管道下料时测量不准确或计算不准确造成的。在施工时先安装散热器后安装立、支管,随时随下料安装,就可以很好地解决这一问题。

1.2 支、吊架制作安装混乱

目前,供暖安装工程中普遍存在着固定支架与活动支架混用或只用一种支架,支架用料偏小等毛病。固定支架和活动支架混用或只用一种支架将使管道不能按预定方向伸缩,造成支架、管道受损;用料偏小将造成支架、管道受损;造成管道下弯,严重时会影响系统正常工作,其次用立管卡子代替横管支架也将造成管道下坠,不容忽视。

要解决这一问题首先要强化质量意识,其次是分清固定支架和活动支架的区别和不同功能,在施工中正确选择,按图施工。

1.3 管道和散热器油漆漏刷

目前,在管道安装工程中,油漆工程一般为最后一道工序,由于管道和散热器距墙较近,操作困难,往往造成管道靠墙侧、散热器背面油漆漏刷或不匀。为解决这一问题,应改变一下工序,在管道和散热器安装前先刷上防锈漆和第一道面漆,安装完毕后再刷一道面漆。

1.4 干、立管甩口位置不准确

干、立管甩口位置不准确,主要是由于测量误差造成的,其次是由于土建施工中轴线偏移造成的,要解决这一通病,应选择精度较高测量工具,不要用误差大的工具;要现场实测,而不是在图纸上测量,应根据现场情况下料施工。

1.5 散热器组对的缺陷

散热器组对的缺陷主要表现在:组对时使用的衬垫品种不当,偏位外露,组对不严,有漏水现象;圆翼形散热器纵翼方向不对,未按规定使用偏心法兰,法兰连接螺栓过短或过长;散热器表面及内部清砂不净,影响美观和使用。产生的原因是散热器组对前未认真清理和检查接口及对丝,使用的垫片不符合规定;未按规定进行清理和组对。要解决这一问题,应对各种散热器在组对前应认真进行检查,判断有无砂眼、裂纹等。检查合格后应用钢丝刷刷去铁锈,倒出内部残留的砂子、杂物等。对接口用的对丝或法兰等也应进行检查和清理,合格后才能使用;散热器接口应平整,对丝及补芯、丝堵等的螺纹应规整合格,能用手拧入几扣,使用的衬垫应符合介质要求;组对时应放在特制的平台上进行,衬垫要放正,用力要均匀一致;散热器组装完毕须进行水压试验,试验压力应符合规范要求。

1.6 散热器安装的标高、距离不准确

散热器在安装中常出现散热器标高不准确,主要表现在距墙距离忽大忽小,而标高不准主要表现在同一场所标高相差太大,超过15 mm。散热器安装不牢固,带腿落地安装散热器不平稳,接口处松动,有漏水现象。产生的原因一是挂装散热器的托钩强度不够,散热器受力不均,托钩数量不够或安装不牢,落在安装散热器腿片着地不实,或者垫的过高不牢;二是散热器接口漏水的原因除未按规定试压外,如存放、运输不当,使接口处承受剪力,也会重新造成接口漏水;三是托钩安装尺寸不对或进行散热器接管的尺寸不准也能使散热器距离过大偏小。要解决这一问题首先散热器的托钩数量和位置符合规范要求,托钩栽入墙内深度不得小于120 mm,堵洞应严实牢固;其次散热器组对后,应进行水压试验,合格后在运输、存放过程中均应注意,一般须立放。落地安装的散热器,各腿均应着地;为了保证散热器中心距墙表面的规定距离,必须在栽钩子时就计算好,装好散热器后再次进行测量改正,然后以散热器的位置为准进行配管连接。

1.7 采暖管道堵塞

采暖系统投入使用后,管道堵塞或局部堵塞影响热水流量的合理分配,使采暖系统不能正常工作,严重影响使用。产生的原因主要是管道安装时,管口封堵不及时或封堵不严,有杂物进入,用气割割口,熔渣落入未及时取出而堵塞管道,管道进行焊接时,对口间隙过大,焊渣流入,集中到一起堵塞管道;管道加热弯管时,残留在管内的砂子未清理干净。管道安装完毕,系统没有按规定要求进行吹洗,大量污物没有排出,阀门的阀芯自阀杆上脱

工程建设项目投资控制的思考

王惟坤

[提要]: 工程建设项目投资控制是项目建设的极为重要工作之一。从优化设计、搞好招标投标、科学管理、加强审计这四个关键方面,对如何搞好投资控制工作进行了深入阐述。

关键词: 工程建设 投资控制

工程建设项目投资控制工作是建设经济的重要工作之一,对国家的经济建设发展起着举足轻重的作用。实践证明,搞好工程建设项目投资控制工作不仅要有业务素质高的建设项目投资控制的专门人才,而且要做到全方位、全过程有重点的控制。

1 优化设计

有资料显示,在项目决策及设计阶段,影响工程投资的可能性为30%~75%,而在施工阶段影响工程投资的可能性只有5%~25%。显然,项目的决策及设计阶段,是工程投资控制的关键阶段,在项目决策之后,控制投资的关键在于科学的设计。设计图纸一旦完成,项目的结构形式、装饰标准、材料设备选型等就确定了,项目投资额也基本确定了。

长期以来,我国设计单位的设计人员对设计质量、进度、工程技术比较重视,而对工程造价考虑的很少,部分工程设计人员经济观念淡薄,通常以为技术上可行,质量上可靠,就算完成任务,工程造价是概预算人员的事情,与自己无关,“碰、缺、少、漏”、“肥梁、胖柱、深基础”等多有发生,造成国家建设资金的浪费。为此,必须强化优化设计工作。

在设计阶段,应采用科学的理论方法加强经济论证,对设计方案进行优化选择。不仅从技术上,更重要的是从技术与经济相结合的角度,进行充分的论证。在满足工程结构及使用功能的前提下,依据经济指标选择设计方案,可以采用成本—效益分析方法。设计方案一经确定,可采用价值工程方法降低工程造价。价值工程就是通过对产品的功能分析,使之以最低的总成本,可靠地实现产品的必要功能,从而提高产品价值的一套科学手段。运用这一方法,就可能通过功能细化,把多余的功能去掉,对造价高的功能实施重点控制,从而最终降低工程投资,实现建设项目最佳经济效益、社会效益和环境效益。

2 搞好招标投标

招标是控制投资的重要手段,实行工程建设从设计、

落,堵塞管道。要解决这一问题,首先在进行管道安装时,应随时将管口封堵,特别是立管,更应堵严,以防交叉施工异物落入;尽量不采取气焊割口,无论用电焊或气焊,均应保持合格的对口间隙。其次是管道采用灌砂加热弯管时,弯管后必须彻底清除管内砂子;采暖系统安装完毕应对系统用压缩空气吹洗,或打开泄水阀,用水冲洗清除系统内杂物;在开启管道系统内的阀门时,应通过操作、手感阀芯是否旋启,若发现阀芯脱落,应拆下修理或更换。

施工、设备、供应、监理等全方位、全过程的招标、择优选择,切实杜绝工程招标过程中的不正当竞争行为,从而进一步规范建设市场。

招标投标是一种复杂的竞争性贸易方式,是一个严肃的法律行为,它要求招标业务人员对招标程序、招标技巧特别精通,还要了解法律、金融、经济、外贸等知识。因此必须由专门的人员来执行,否则容易产生法律纠纷。在具体招标投标中应注意做好以下几个方面的工作:

(1) 标底的合理性

标底反映的是建筑工程产品的价格,而不是市场行情价。它是根据现行的国家定额、费用、设备、材料价格、设计工程量等规定计算出来的。我们的实际招标投标工程中,标底与建筑产品的价值背离程度太大。主要原因是编制标底时间紧,工作粗糙或编制人员素质低,工程量计算不准确,定额与材料价格选用不合理等。因此编制标底必须给予足够的时间,同时必须由具有相应资质的单位编制。

(2) 投标报价的规范性

投标报价是施工企业对工程项目的自主定价,企业自主定价必须建立在企业的自我成本的测算基础上,反映的是企业的“个别劳动时间”和“社会劳动时间”的有机结合。同时,工程招标应体现“统一量、指导价、竞争费”这一基本指导原则,不能任意压低工程直接费和背离定额计价依据,否则一旦中标,受损的不仅是承包商,业主的损失会更大。

(3) 评标规则的公正性

评标定标是招标工作中最关键的环节,要体现招标的公平合理,必须要有一个公正合理、科学先进、可操作性强的评标办法。部分地区建筑市场的无序竞争,招、投标在评标过程中表现出的明显不规范性及不公正性应加以杜绝。

3 科学管理

随着社会主义市场经济的建立,建设项目的科学管理有了很大改善,多年的实践已证明管理出效益,管理省投资,并被越来越多的业主、承包商所认识,这样业主与承

2 结 语

目前,室内供暖安装工程存在的质量通病,主要是由粗制滥造造成的,而技术问题一般较易解决,所以必须加强质量意识教育,同时通过改进操作工艺起到提高质量的目的。

收稿日期:2002年11月11日

作者:黑化集团公司工程师(黑龙江 富拉尔基 邮政编码:161041
电话:0452-6817567)