

深化设计在项目管理中的重要性

Deepen the Importance of Design in Project Management

尹耀庭

Yaoting Yin

深圳市亚泰国际建设股份有限公司,中国·广东 深圳 518048

Shenzhen Yatai International Construction Co. Ltd., Shenzhen, Guangdong, 518048, China

【摘要】随着建筑行业的细分化,在当今的建筑装饰装修的行业中,专业越来越细化,对设计师的要求也越来越高。建筑的最终效果展示跟设计师的理念有很大的关系,一个项目的成功与否,与深化设计息息相关,项目的成功,深化设计的工作不仅要效果展现出设计师的理念、对于质量和成本的控制,这更是深化设计的工作重点,因为一个项目要想做好,在研究设计师理念的基础上,深化设计从投标前期的样板打样工作就应该配合,包括前期图纸交底、进场的放线指导、过程中的节点及图纸深化工作、后期竣工图的编制等全过程跟踪控制,只有以深化设计方案为指导,现场技术问题、质量问题、成本问题才能做到能控、可控,所以,一个好的项目,深化设计师的工作至关重要。

【Abstract】 With the subdivision of the construction industry, in today's building decoration industry, the profession is becoming more and more detailed; the requirements for designers are also getting higher and higher. The final effect of the building has a lot to do with the designer's philosophy. The success of a project is closely related to the deepening of the design, the success of the project, and the deepening of the design work not only show the designer's concept, the control of quality and cost, but also the key work of deepening the design. Because a project needs to be done well, on the basis of researching the designer's concept, deepening the design should be coordinated from the sample proofing work in the early stage of bidding, including the pre-drawing of the previous drawings, the guidance of the approaching line, the nodes in the process and the deepening of the drawings. The whole process tracking control, such as the compilation of the late completion drawing, can only be controlled and controlled by the deepening design plan. On-site technical problems, quality problems and cost problems can be controlled and controlled. Therefore, a good project will deepen the designer's work. It is vital.

【关键词】建筑装饰;规范;深化设计

【Keywords】 architectural decoration; specification; deepening design

【DOI】 <https://doi.org/10.26549/gcjsygl.v2i8.1047>

1 引言

近些年随着建筑装饰行业发展的走高,室内装饰的执行标准也在不断的提高,设计效果、新工艺、新材料、新造型可谓日新月异,而精装修项目能否完美的全案落地,充分考验业主方、设计方、施工方的综合实战管控技能以及协调各专业单位、顾问、厂家的衔接关系的能力。若业主、设计师、施工管理技术人员全案落地综合管控经验缺乏,往往会出现以下问题:方案效果与项目落地效果相差甚远;施工质量较差;不合理的成本浪费;施工周期严重拖延……

本文研究的背景:

本文以笔者亲历的浙江省宁波市余姚市机器人小镇四星酒店为背景来对深化设计的重要性进行阐述;

本文研究的动机:

在项目施工过程中遇到了很多波折,很多情况跟深化设计关系很大,笔者想通过本文关于深化设计在项目管理中的重要性从七个方面的理解,为以后的项目提供借鉴。

研究的目的和意义:

根据自己多年的工作经验通过对深化设计的理解,发现自己的不足,加强以后的自身学习,在以后的工作中不断提高自己的专业水平,做一个合格的职业经理人。

2 深化设计的概念

“深化设计”是指在业主或设计顾问提供的条件图或原理图的基础上,结合施工现场实际情况,对图纸进行细化、补充和完善。深化设计后的图纸满足业主或设计顾问的技术要求,符合相关地域的设计规范和施工规范,并通过审查,图形合一,能直接指导现场施工。建筑装饰深化设计根据不同设计深度可分为三个层面:

①在方案设计单位完成方案设计的情况下,由施工单位完成施工图设计;

②已有施工图但不完备,如节点大样图只给出所用材料而未给出具体做法等,由施工单位完成补充设计;

③设计图纸已达到施工图要求,但具体实施过程中仍需

继续施工细化,主要体现在精装施工方面,如建筑装饰材料排版方案,家具工艺设计,水电空调等安装专业定位设计等。

3 深化设计目的

深化后图纸具备可实施性,满足现场施工,以控制工程进度。

深化后图纸更详细,准备调整招标后工程预算。

深化后图纸更完善,明确装饰与土建及相关单位的工作范围,为配合交叉施工提供有利条件。

深化后图纸形成系统化,立足于设计单位与施工图单位之间的介质,加快推动项目的进展。

4 深化设计目标

通过对施工招标图的继续深化,对具体的构造方式、工艺做法和工序安排进行优化调整,使深化设计后的施工图完全具备可实施性,满足装饰工程精确按图施工的严格要求。

通过深化设计对施工招标图中未能表达详细的工艺性节点、剖面进行优化补充,对工程量清单中未包括的施工内容进行补漏拾遗,准确调整施工预算。

通过深化设计对施工图纸的补充、完善及优化,进一步明确装饰与土建、幕墙等其他专业的施工界面,明确彼此可能交叉施工的内容,为各专业顺利配合施工创造有利条件。

5 深化设计作用

建筑装饰深化设计作为设计与施工之间的介质,立足于协调配合其他专业,保证本专业施工的可实施,同时保障设计创意的最终实现。深化设计工作强调发现问题,反映问题,并提出有建设性的解决方法。通过对施工图的深化设计,协助主体设计单位发现方案中存在的问题,发现各专业间可能存在的交叉;同时,协助施工单位理解设计意图,把可实施性的问题及相关专业交叉施工的问题及时向主体设计单位反映;在发现问题及反映问题的过程中,深化设计提出合理的建议,提交主体设计单位参考,协助主体设计单位迅速有效地解决问题,加快推进项目的进度。

6 深化设计在实际工作中的应用

现在很多项目在投标前期即要求提供初步深化图纸,有的项目不仅要求根据招标版本的图纸提供初步深化的图纸,还要求根据招标文件提供项目部分重要部位的按招标文件要求比例的实物节点大样,所以一个项目深化设计应该从项目前期跟踪投标开始成立深化设计小组,并设立深化牵头

人,现在分别从项目的投标至进场前、项目进场中期、后期阶段来阐述深化设计在各个阶段的重点工作内容。

6.1 投标至进场前

现在业主单位对投标单位的已完项目和在施项目考察及行业的口碑中大致可了解投标单位的施工实力,但很多业主单位越来越专业,对装饰装修的要求越来越高,很多业主单位不仅注重投标单位的施工能力,更加注重投标单位的深化设计能力,尤其是业主投标单位对于项目的深化的配合,更是投标单位硬实力的表现,很容易获得业主单位的认可,是很重要的加分项目。所以当拿到项目的招标文件时,需要立马启动深化设计小组,更加重要一点,前期踏勘现场一定要派深化设计师参与现场的实地踏勘,通过对现场实际的踏勘,深化设计师对于现场的施工难度、现场的标高情况、主体结构的施工偏差、项目机电等单位的施工的情况有更加深入的了解,配合前期深化才会游刃有余,甚至能够指导商务报价的方向。

总之,项目前期主要是配合项目业主要求的各工艺节点深化,指导节点大样的制作,根据自己掌握的深化能力帮助投标时做好技术方面的完善,做好前期的技术预控,从技术方面对商务报价做到指导工作。

6.2 项目进场

项目进场首先由项目经理组织进行图纸会审交底,由深化设计部具体实施深化交底工作,交底工作要从放线要求开始,从控制线的放线要求直到图纸翻样各完成面线型的放线要求都要交底到位,放线交底完毕深化设计师要进行工艺样板的制作交底,各工序的施工交底,不管同一专业分几个班组施工,必须落实交底统一做法,要求各班组长必须参加,并跟踪落实到每个施工的工人。

项目进场后深化设计主要工作是交底,统一做法。

6.3 项目中期

暂且把项目前期图纸交底后至后期的工作统称为中期工作,在前期交底工作完毕后,下一步就是根据现场的实际反馈情况逐步进行各工艺节点的深化和面层排版及下单工作,分清主次,先深化重要部分能体现形象进度和产值的部位,深化完毕交由设计院审批后交底落实到班组,在施工中要经常巡视现场是否是按深化图纸要求施工,发现不按图纸施工的及时制止;更加重要的是深化设计师的水平对于质量及成本、工期有决定性的作用,比如某项工作施工,通过优化施工方案,不仅提高了工效,也使得施工质量更容易把控,化繁为简,既达到了设计师的方案效果,又节省了成本提高了质量,缩短了

工期,关于深化设计对于质量、成本、工期的作用后面会进行相关的阐述。

另外配合项目部及时完成现场变更洽商相关图纸的绘制工作。

6.4 项目后期

主要是根据现场实际完成的情况完成竣工图的绘制工作,实测实量,留下测量记录,为竣工结算提供基础测量依据。竣工图初稿完成后交由现场施工员和班组审核,根据审核修改,修改完毕再次审核即可作为出竣工图,后续盖章完成签字手续,竣工图是竣工结算的重要资料,竣工图的绘制工作是深化设计部门的后期主要工作。

7 深化设计工作对于项目的影响

7.1 深化设计工作对于项目质量的影响

质量是企业的生存之本,质量工作不仅仅是施工员和质检员的工作,跟深化设计关系更加紧密。

首先,深化设计小组的组长应由现场深化经验非常丰富的人来担当,从现场的控制线交底,先根据现场移交的点位和标高情况,在图纸上进行控制线的布设图,施工进行控制线的放线时,深化设计应亲自指导控制线的放线工作,并现场亲自复核,从放第一根线时就要去项目一线亲下现场操作指导,切不可只把自己当绘图员,这就失去了深化设计的意义。

其次,控制线放线后亲自指导操作图纸翻样工作的进行,即各基层材料的完成面尺寸及面层材料的完成面尺寸,造型尺寸,收口做法,各机电点位的强制性定位,管线的走向线等等,全部要根据要求放线在天花、墙面或地面上。

再次,根据放线要求如发现可优化之处立马着手安排优化方案的调整。

所以说,质量首先从深化放线控制,在放线时会发现结构的偏差问题、方案在实际现场的冲突导致部分方案不能实施需要更改优化的问题、结构和机电单位、装修单位需要协调配合的问题等等。在深化时考虑各种工艺衔接的问题的同时,成熟的深化设计师会根据以往经验,各种收边收口要仔细推敲,为施工提供良好的指导性意见^[4]。

7.2 深化设计工作对于项目成本的影响

很多项目在方案设计阶段的初步深化图纸对于现场的了解不够透彻,有的方案如果按原方案施工,会直接关系到项目的成本高低,如:设计的过于复杂或者交叉施工配合扯皮的情况,此类情况在项目上经常遇到,可在深化的基础上在达到设计效果的同时减少项目成本。

比如前述说的第一种情况,在青岛万达项目大堂水景为石材荒料的基础上进行雕刻制作完成,而且项目报价低,此项进场时是亏本项目,另一方面荒料石材自重大,现场人员根据石材的体积计算出整体的石材重量远超楼板极限承重荷载,找设计院出具有效的数据资料,根据数据资料进行变更工艺做法,后来变更为钢架挂网抹灰加工工艺马赛克做法,达到了效果,使得一项的净亏损变更后盈利15万;又比如第二种情况,每个项目机电单位跟装饰单位的配合都是项目经理需要重点关注,这个需要深化设计大力配合,比如天花内的各种管道排布就需要深化设计在图纸上先预排,然后交底落实到现场,现场应做好模板要求各专业管道根据位置强制性定位施工,另外各机电点位的布设深化设计应在图纸上做好定位图,然后现场指导强制性定位放线,不符合或冲突的及时调整。

很多时候,很多单位对深化设计的重视程度不够,如果因为推诿扯皮耽误工期,一是会导致项目出现窝工现场班组提交窝工索赔,二是耽误整体工期目标的实现,此两项直接关系到项目成本的高低。

7.3 深化设计工作对于项目工期的影响

深化工作的推进进度,直接关系现场施工的进展,没图纸就没办法展开下一步工作,一个好的深化设计师所有的工作都会往前提,好的深化设计师应有丰富的现场经验,而不是闭门造车图纸深化出来现场无法施工,或者施工了不符合国家相关强制性标准要求还需要返工,因为任何的图纸出图进度和返工问题直接导致的现场直接费用的上升且不能索赔,另外做无用功导致的管理费用也相应的大幅上升。

8 一个好的深化设计师应该具备的能力

一个好的深化设计师,不仅是个好的CAD绘图师,更应是一个好的技术人员,懂材料、懂现场、懂工艺、懂规范。

比如了解常用的各种材料的性能,只有了解了这些,深化才会有方向不至于深化完的图纸现场无法去实现。

如果不懂现场的实际情况去深化,同样会导致图纸在现场无法落地,翻来覆去的耽误了时间影响施工进度。

如果不懂工艺,就只是各CAD绘图的角色,不懂工艺深化的图纸根本没有可指导性,或者因为不懂施工工艺导致出图质量不好,如果现场施工人员的经验欠缺按其施工,会造成严重的返工问题。

深化设计师不仅要懂装修规范各种行业相关的规范也要做到懂、精,笔者在某个项目上曾经遇到过深化设计师因为不懂消防规范,导致防火门内开、消火栓暗门方向错误、临窗护

栏高度错误等很多低级性错误,由此可以看出一个成熟的深化设计师对于一个项目的顺利开展有多么的重要。

那么,深化设计师需要最基本的技能都有哪些呢?

笔者认为:①基础的CAD绘图能力这个不用过多的描述;②勤劳,应经常去现场巡视,现场有无没有按深化图纸交底的要求去施工,另外放线时一定要亲自去指导操作落地;③行业的各种规范要求,深化设计师应对常用的基础规范数据了熟于心,比如基层材料:龙骨的规格尺寸、板材的规格尺寸、材料的物理化学性能、甚至各种螺栓的规格型号、螺丝的规格型号等等;比如面层材料:各种石材的学名及物理化学性能、不锈钢板材及型材的技术性、木饰面的种类及施工工艺做法、各种布料的物理性能及使用时的注意要求、其他各种饰面材料的施工工艺做法及缺陷控制。比如规范数据:酒店套房常规的子母门尺寸是一般不小于1500mm,较大开启扇尺寸不小于900mm;淋浴间的门尺寸一般为700mm-800mm之间;客房外公共走廊吊顶标高大于等于2400mm,一般五星级酒店过道完成面净宽大于等于1550mm,双面过道完成面净宽大于等于1800mm;客房内的低天花标高常规情况下不低于2600mm;卫生间马桶间挂墙安装的情况下马桶间的尺寸一般为900mm*1350mm,落地式一般为900mm*1400mm-1500mm);淋浴间一般装饰面净尺寸最小为1000mm*1000mm;淋浴花洒

的安装常规情况下标高不高于2600mm;淋浴花洒混水阀中心的安装标高一般为1000mm,不高于1100mm;门锁的安装高度一般为1000mm;床与沙发之间的间距需考虑方便活动,一般不小于600mm;床套房卧室床一般长宽不小于2000mm;卫生间成人小便斗一般安装高度为600mm;喷淋的喷洒半径为1800mm;大堂入口门外面1400mm以内不允许设置台阶等,这些数据,作为深化设计师都是必须掌握的理论数据。

9 结语

深化设计需要技术型人才,好的深化也应该具备强烈的经营意识,现在的装饰装修市场细分化,对于深化设计的要求越来越高,深化设计不仅仅是技术的前端输出,更应该掌握事前提前预控的能力,好的方案离不开现场深化设计师的落地执行,深化设计也需要很强的沟通能力,怎么样的沟通才能让设计院接受自己的深化图纸方案,不仅需要专业技术能力的铺垫,也需要进行情商方面的培养,最终的目的,通过深化设计师与现场施工人员、商务的人员的紧密工作配合,达到项目从质量上可控、节省成本、有效缩短工期等方面的作用。

参考文献

[1]刘玉第.星级酒店客房样板间电气细节设计探讨[J].智能建筑电气技术,2016,10(01):27-31.