

山西创精品工程指南

SHANXI CHUANG JINGPIN GONGCHENG ZHINAN

- 山西省建设工程质量监督管理总站
- 山西省建筑业协会 编
- 山西建筑工程（集团）总公司

山西出版集团
山西科学技术出版社



山西创精品工程指南

山西省建设工程质量监督管理总站

山西省建筑业协会 编

山西建筑工程(集团)总公司

山西出版集团

山西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

山西创精品工程指南 / 山西省建设工程质量监督管理总站, 山西省建筑业协会, 山西建筑工程(集团)总公司编. —太原: 山西科学技术出版社, 2008.1

ISBN 978-7-5377-3065-5

I. 山… II ①山…②山…③山… III 建筑工程—工程质量—质量管理—山西省—指南 IV. TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 205934 号

山西创精品工程指南

编 者 山西省建设工程质量监督管理总站

山西省建筑业协会

山西建筑工程(集团)总公司

出 版 山西出版集团·山西科学技术出版社

(太原市建设南路 15 号 邮编:030012)

发 行 山西出版集团·山西科学技术出版社(电话:0351-4922121)

印 刷 太原市金容印业有限公司

开 本 889 毫米×1194 毫米 1/16

印 张 17.25

字 数 368 千字

版 次 2008 年 1 月第 1 版

印 次 2008 年 1 月太原第 1 次印刷

印 数 1-2000 册

书 号 ISBN 978-7-5377-3065-5

定 价 118.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与发行部联系调换。

《山西创精品工程指南》

编委会

名誉主任 郝培亮 张玉平
顾问 夏志朴 孙波 高本礼 梁建民
主任 郝玉柱
编委 梁建民 郝玉柱 郑福寿 张循当 张拴成
贾风林 张兰香 邢根保 平玲玲 许国华
武养田 梁福中 任续红 要明明 安明
朱忠厚 焦悟理 王正泽 王茂盛 李建国
吴保禄 刘继军 闫燕香
主编 张拴成
副主编 刘继军
编辑人员 张拴成 张冰 刘继军 马秉芳

序

质量是企业的生命。工程质量的优劣直接关系到人民群众的生命财产安全,关系到社会的和谐稳定。在建筑工程质量受到广泛关注,社会要求不断提高的今天,全行业的创优意识普遍加强,“精心铸精品,锐意创‘鲁班’”更是成为广大建筑业同行孜孜以求的最高质量目标。一项精品工程的完成,一份“鲁班”荣誉的获得,直接的意义在于展示企业品牌、宣传企业文化、体现企业实力,但更应发掘总结的是在精品雕塑的过程中形成的诸多经验和心得,若在收集整理的基础上加以推广应用,一定会进一步发挥其社会影响。

百年大计,质量第一。近年来,在广大建设参与者的创新努力下,山西省创建了一批省优良工程、“汾水杯”工程和“鲁班奖”工程(国家优质工程),同时形成了一系列行之有效的质量细部做法和质量标准,工程建设品质不断提高,全社会对工程质量的关注度和认同感,以及工程建设各方的质量责任意识普遍提高。由山西省建设工程质量监督总站、山西省建筑业协会、山西建筑工程(集团)总公司有关专家和质量从业人员收集编辑的《山西创精品工程指南》一书,正是相关实践经验的扬弃和汇集。

“他山之石,可以攻玉”,相信此书的出版,会对全行业创精品工程有很大的帮助,并必然对山西省建筑工程整体质量水平的提高起到积极的促进作用。

张立光

前言

QIANYAN

建筑工程质量是建筑企业生存发展的基石。多年来,山西省建筑企业在创优质工程、创精品工程的实践中,创造了一系列宝贵的创优经验。为使这些经验在更大范围内传播,实现建筑同行的资源共享,促进山西省工程质量水平的整体提高,在参考一些“鲁班奖”评委研究成果和论著的基础上,我们组织有关工程质量管理专家收集、整理、编辑了《山西创精品工程指南》,推荐给建筑行业的诸位同行,供大家在施工实践中借鉴。

在本书编写的过程中,得到了武汉建筑业协会副会长兼秘书长谭先康先生的无私帮助和大力支持,在此表示诚挚感谢!质量无顶点、创优无止境,期望我们的努力能进一步激发诸位同行的创优热情,共同推动山西省建筑工程质量整体水平的提高。

编者

二〇〇八年一月

上编 创精品工程的基本要求

引言 “鲁班奖”等精品工程的社会影响	3
1 “鲁班奖”的发展史	3
2 鲁班奖工程的质量水平	4
第一章 如何创精品工程	8
1 什么是精品工程	8
2 创精品工程的基本经验	9
3 拍好影视光盘很重要	10
4 申报精品工程要注意的几个问题	11
5 创精品工程是一个全过程工作	11
第二章 创精品工程的策划	14
1 目标确定	14
2 质量目标策划实施	17
第三章 精品工程的评选范围、要求和申报程序	20
1 精品工程要达到的标准和具备的条件	20
2 精品工程的申报范围	20
2.1 山西省优良工程的申报范围	20
2.2 山西省建筑工程汾水杯质量奖的评选范围	21
2.3 鲁班奖工程的评选范围	22
3 精品工程的申报条件	22
3.1 山西省优良工程的申报条件	22
3.2 山西省建筑工程汾水杯质量奖的申报条件	22
3.3 鲁班奖工程的评选原则	23
4 精品工程的申报程序	24
4.1 山西省优良工程的申报程序	24
4.2 山西省建筑工程汾水杯质量奖的申报程序	24
4.3 鲁班奖工程的申报程序	25
5 鲁班奖工程的申报方式和要求	25
5.1 上网资料的申报	25
5.2 申报表和书面资料的申报	26
5.3 DVD 录像的传送	27

第四章 创精品工程要防止发生的质量问题	28
1 建筑工程	28
2 管道与设备安装工程	28
3 电气设施安装工程	29
第五章 创精品工程资料的要求和编制时的注意事项	30
1 对于工程资料来说,创精品工程的技术资料要做到齐全	30
2 创精品工程技术资料的填写、收集、整理总体要求	31
3 工程技术资料填写、收集应注意的问题	31
4 幕墙工程	36
5 钢结构工程	37
6 质量验收资料	38
7 竣工总平面图反映的内容及绘制要求	40
8 现场复查工程资料	40
9 关于“资料通病”	43
第六章 强制性条文要求	45
1 基本规定	45
2 地基与基础	45
3 混凝土工程	48
4 钢结构工程	50
5 砌体工程	53
6 木结构工程	54
7 防水工程	55
8 建筑装饰装修工程	55
9 建筑给水排水及采暖燃气工程	57
10 电气工程	59
11 通风和空调工程	60
12 电梯安装	61
13 智能建筑	62
14 其他有关部分强制性条文	62

下编 申报鲁班奖工程现场复查及要求

第一章 复查程序	67
第二章 复查要点	69
1 宏观查看	69
2 微观复查	70
第三章 重点控制问题	76
1 建筑结构部分	76
2 给排水、采暖、通风空调、设备安装部分	78
3 建筑电气、建筑智能部分	82
4 工业交通水利项目部分	84
5 工程内业资料	85
第四章 精品工程细部做法点评	92
1 屋面工程	92
1.1 屋面大面	92
1.2 女儿墙	94
1.3 屋面泛水	95
1.4 屋面天沟、檐沟	97
1.5 屋面排水管、通气管	98
1.6 屋面接水簸箕	99
1.7 屋面栈桥	100
1.8 屋面爬梯	102
1.9 屋面支墩	103
1.10 屋面构架	105
1.11 存在问题	107
2 楼地面工程	109
2.1 块料地面	109
2.2 地毯地面	111
2.3 水磨石地面	112
2.4 地面基层	113
2.5 卫生间地面	114

2.6	泵房地面与设备基础	115
2.7	地下室地坪	116
2.8	地漏与排水沟	117
2.9	存在问题	119
3	门窗工程	121
3.1	木门	121
3.2	卫生间门	123
3.3	出屋面门	124
3.4	门套与门框安装	125
3.5	窗安装	126
3.6	窗滴水	127
3.7	存在问题	128
4	楼梯、栏杆、扶手	129
4.1	楼梯踏步	129
4.2	楼梯踢脚线	130
4.3	楼梯滴水线	131
4.4	楼梯扶手	132
4.5	室外走廊栏杆	134
4.6	存在问题	135
5	室内吊顶工程	137
5.1	艺术顶棚	137
5.2	涂料顶棚	138
5.3	块材顶棚	139
5.4	顶棚与墙面交接处	140
5.5	存在问题	141
6	室内墙面工程	142
6.1	石材墙面	142
6.2	木装修墙面	143
6.3	墙面基层	144
6.4	存在问题	145
7	室外墙面工程	147
7.1	石材墙面	147
7.2	玻璃幕墙	149
7.3	涂料外墙	150
7.4	面砖外墙	151

7.5 存在问题	152
8 变形缝	153
8.1 室内变形缝	153
8.2 室外变形缝	155
8.3 屋面变形缝	156
9 室外工程	157
9.1 各种沉降观测点	157
9.2 室外台阶与坡道	159
9.3 室外散水与明沟	160
9.4 存在问题	162
10 主体结构	163
10.1 现浇钢筋混凝土结构	163
10.2 砖砌体	167
10.3 钢结构	171
11 安装工程	173
11.1 屋面上的安装工程	173
11.2 吊顶管线安装	176
11.3 竖井设备管线安装	180
11.4 洗手间卫生设备及管线安装	182
11.5 配电箱、开关、插座、灯具安装	184
11.6 机房管线设备安装	189
11.7 工业厂房管线安装	192
11.8 电梯工程	194
11.9 存在问题	196
12 建筑节能	201
第五章 现场策划	204
1 整体策划	204
2 细部策划	204
第六章 复查准备	205
1 如何填好鲁班奖申报表	205
2 简明扼要地开好首次汇报会	205
3 图文并茂,重点突出的汇报材料	205
4 充分利用 DVD 光盘中的 300 秒	206

5	复查小组一般需要听取使用单位哪些意见	207
6	复查小组实地查验工程质量水平时,如何进行配合工作	208
7	其他专业项目建议收集的资料及应注意的问题	208
8	部分专业工程要点补充摘录	209
第七章 总结提高		218
1	善于总结提高	218
2	如何总结提高	218
3	施工质量情况介绍	218
4	5 分钟 DVD 光盘制作要点	220

附 件

附件一	中国建筑工程鲁班奖(国家优质工程)评选办法	223
附件二	山西省建筑工程汾水杯质量奖评审办法	228
附件三	山西省优良工程评审办法	247

上 编

SHANGBIAN

创精品工程的基本要求

引言 “鲁班奖”等精品工程的社会影响

1 “鲁班奖”的发展史

目前,在我国建设系统中,主要有中国建筑工程“鲁班奖”(国家优质工程)、詹天佑奖、梁思诚奖、华夏建设科学技术奖等几个大奖。对施工企业而言,主要是前两项。后来建设部又设立了一个“绿色建筑创新奖”。这些大奖中,属“鲁班奖”含金量最高,对施工企业号召力最大,对全国工程建设质量的推动力最大,对社会各界影响力也最大。

《中国建筑工程鲁班奖(国家优质工程)》(以下简称鲁班奖)是1996年由“国家优质工程奖”与“建筑工程鲁班奖”合二为一的名称。“建筑工程鲁班奖”是1987年由中国建筑业联合会开始设奖的,当时设这个奖的主要目的是促进我国建筑工程施工质量的全面提高,争创国际先进水平,因此,该奖也是全国建筑行业工程质量的最高奖,主要授予创出一流建筑工程质量的企业。按当时该奖《评奖办法》规定:每年获奖名额为20项(后增为30项),1987年和1988年各申报了30项和39项工程,但实际只评选出12项和18项工程获奖,分别占申报数的40%和46%。由于在评选和评审中坚持“高标准,严要求”,因此,建筑工程鲁班奖很快就得到社会的公认。自1987年~1995年的九年中,共有207项工程获得了建筑工程鲁班奖

(另有32个工程获建筑工程特别鲁班奖),每年平均约23个获奖。1996年为认真贯彻中共中央办公厅,国务院办公厅关于控制评奖活动有关问题的通知精神,建设部决定从1996年起,将“国家优质工程奖”与“建筑工程鲁班奖”合并,其名称即定为上述的名称。由于申报鲁班奖的数量大增,1996年起即将每年获奖名额增至80项以上,因此,自1996年~2006年的十一年中,共有935项工程获得了鲁班奖(另有1个工程获特别鲁班奖),每年平均约85个获奖。为此,二十年共有1142项工程获得了此奖。

“建筑工程鲁班奖”开始是中国建筑业联合会设立的奖,它是一个“民间奖”;两奖合并后的鲁班奖,由于内含“国家优质工程”的国家奖,它已不完全是民间奖。因此,在每年授奖的文件中,一个是建设部下发的,另一个是中国建筑业协会下发的。

两奖合并后的评审办法与原先的建筑工程鲁班奖的评审办法,如申报单位(主要是承建施工的企业)、评审程序、获奖标准等均没有很大的改变,因此,具有一定的连贯性。但合并后的鲁班奖不仅面对房屋建筑工程,而是更加面对工业交通工程和市政园林工程。在房屋建筑工程中,不仅是公建工程,也面对住宅工程,它们在评审中都占有总数的一定比例。近几年申报鲁班奖的工程中,公建工程类仍是

最多的,约占申报总数的 55%~60%,其他类工程申报数时多时少。2007 年鲁班奖评选办法的修订工作正在进行中,有望于 2007 年底出台新的评选办法。

可见,现在“鲁班奖”已成了中国工程质量的大旗,“鲁班奖”这一名称已成了品牌。企业追求“鲁班奖”,市场呼唤“鲁班奖”,社会认同“鲁班奖”。

近年来,施工企业靠创精品工程创建企业品牌,品牌是企业的无形资产,现代企划的鼻祖史蒂芬金说:“产品是工厂所生产的东西,品牌是消费者所购买的东西。产品可以被竞争者模仿,品牌却是独一无二的。产品极易过时落队,但成功的品牌却能持久不坠。每个企业都以自身的特色来塑造企业品牌,或以产品质量,或以特色服务,或以特殊的营销方式等。”建筑业塑造自己的品牌必须是把工程质量放在第一位,优质的建筑产品质量是建筑企业品牌拓展的基础,建筑市场竞争的最终格局必定是品牌瓜分市场,谁拥有品牌,谁就拥有市场空间,品牌效应已日渐显示出强大的威力。招投标之间的竞争演变成品牌之间的竞争。而精品工程就是企业品牌的象征,是通过有效的质量管理,创造出完美的建筑物。是以现行有效的规范、标准和工艺设计为依据,通过全员参与的管理方式,对工序全过程进行操作、严格控制和周密组织取得的。

2 鲁班奖工程的质量水平

一

鲁班奖工程的质量主要是施工质量(含工程的实物质量和服务质量),但什么样的质量水平才可评定为鲁班奖工程?对

此问题虽先后在一些文件中也有要求,但存在不完全一致之处:有的是“国内领先水平”,有的是“国内一流水平”,也有的是“国内先进水平”。上述三个水平按常规理解并不是一个档次,“国内领先水平”和“国内一流水平”可认为是同一个档次的,而“国内先进水平”是比上面的两个水平要低一个档次。对鲁班奖工程的质量要求应达到哪个水平呢?现在的共识应该是“国内领先水平”或“国内一流水平”,因为建筑工程鲁班奖一开始就明确是建筑行业的最高质量奖;合并后的鲁班奖,它不仅仅是行业的最高奖,又是一项国家奖,因此,获得此奖的工程必然要求是国内最佳质量的工程。

但在所有获奖的工程中,并不是所有的工程都达到了国内领先水平或国内一流水平,也有的工程只能是国内先进水平。由于我国有的地区与经济发达地区的工程质量还存在一定的差距,因此,有的地区申报鲁班奖工程的质量水平,虽然在该地区是领先的,是一流的,但并不是国内领先的或一流的,为了促进该地区创优的积极性,在其他条件符合的情况下也会通过其获奖。就是在一些工程质量水平较高的地区中,其所申报的工程中也不完全是国内领先水平或一流水平的质量,其中也有的仅达到国内先进水平,这些工程如果在当地具有很大的影响力,也往往会通过其获奖。因为当前申报鲁班奖的工程,其质量达到国内领先或国内一流水平的并不是很容易地挑选出来。有的工程质量虽然达到国内领先或一流水平,但由于其他条件(如规模等)不符合要求而不能申报。

二

按鲁班奖评审办法要求,对每个申报

鲁班奖的工程都要派出检查组(每年要组织 8~9 个组)进行复查,在检查后都要对每个工程的质量有个总体评价,评价划分三个档次:

(1)“上好”——工程质量精致细腻,几乎达到无可挑剔之处,即或有点小的质量问题也可以立即改正;用户(住宅工程的住户)对工程质量和服务质量都非常满意;工程技术资料也齐全真实;工程质量能达到国内领先或一流水平,其质量之佳可在国内得到认可。

(2)“好”——工程质量基本达到精致细腻,虽存有一些不足之处,但能很快地进行整改和不影响工程结构或使用功能及美观;用户(住宅工程的住户)对工程质量和服务质量满意;工程技术资料也齐全真实;工程质量基本达到国内领先水平或国内先进水平的前列,其工程质量在本地区(部门)内具有很大的影响。

(3)“较好”——工程质量优良,但存有的一些质量问题,有的在整改后还会影响使用功能或美观;用户(住宅工程的住户)对工程质量基本满意;工程技术资料齐全或基本齐全;工程质量在本地区(部门)虽是最优的,但相比之下也只能是达到或基本达到国内先进水平。

比如在 2004 年复查的 119 个工程中,有 107 个工程评为“上好”,占总数的 89.9%;有 8 个工程评为“好”,占总数的 6.7%;有 4 个工程评为“较好”,占总数的 3.4%。上述 4 个“较好”的工程全部被淘汰;8 个“好”的工程只有一个工程评审通过;107 个“上好”的工程通过了 83 个,通过率虽然达到 77.5%,但仍有 22.5%的工程没有通过。这里要说明一个问题,即在 107 个工程中,严格地讲并不完全是“上好”的质量,其中有的是复查组考虑一些

因素而适当地放宽。有的复查组虽然对所复查的十几个工程全评为“上好”,但从其所介绍和排队的情况分析,有的工程质量评为“上好”是欠缺的。因此,它也不会通过评审。此外,还要说明一个问题:有个别申报的工程,质量不是“领先”或“先进”,而可以明显地看出它只能是个“合格”(甚至是“不合格”)的工程,如有的申报工程,经复查后发现存有一些质量缺陷(轻质隔墙出现多条裂缝;石膏板顶棚大面积裂缝;屋顶沿沟缝处大部分开裂,屋面门窗管道有渗漏痕迹等)。像这样的工程质量建议最好不要申报,它不仅不能获奖,反而会给该地区及企业带来一些负面影响。

三

近几年,申报鲁班奖的工程及通过评审鲁班奖的工程,质量水平还是有提高的。有的获奖工程质量几乎是无可挑剔,不仅不愧为国内领先或一流水平的工程质量,而且也可进入国际领先或国际先进水平行列;有的地区以往很少申报鲁班奖,而近几年却每年都有工程(甚至是多个工程)申报,通过率也不低,工程质量水平也多能进入国内领先水平;申报工业交通项目的工程质量,改变了以往“重安装,轻土建”,“重结构,轻美观”的情况;有的建筑工程质量也非常精致,也很美观;有的企业所申报的鲁班奖工程,由于精心策划,力求精益求精,致使工程质量呈现出很多亮点,特别是不少亮点是为今后使用中更加耐久、更加方便而考虑的。

更值得一提的是:近几年不少申报工程不再是以定性的文字或语言描述工程质量,而是采用数据表达工程质量的精度。因为定性的描述一是不好对比;二是不能充分表达其“精致”的水平,例如块材