

設計工作全面质量管理体系



四川省水泥技术情报网
四川省自贡市建筑学会

設計工作全面质量管理体系

弗拉基米尔·斯特潘诺维奇·别鲁金是苏联建筑业的质量管理专家。曾发表过许多关于建筑设计、建筑施工质量管理的论著。他（苏）B.C. 别鲁金

刘世富 译 卢德君 校

四川省水泥技术情报网

四川省自贡市建筑学会

1985·12

设计工作全面质量管理体系

刘世富 译

四川省水泥技术情报网

编辑出版

四川省自贡市建筑学会

四川省自贡市富顺县印刷厂 印 刷

1985年12月

内部发行

四川省水泥技术情报网（自贡市大安区凉水井）
自贡市建筑学会 （自贡市自井区）

译 者 的 话

弗拉基米尔·斯捷潘诺维奇·别鲁金是苏联建筑业的质量管理专家，曾发表过许多关于建筑设计、建筑施工质量管理的论著。他认为，设计产品与其他劳动产品的性质虽有不同，但仍然必须，而且可能实行全面质量管理。他认为，设计产品的质量应当以提高劳动生产率和取得最大的经济效益为目标，把质量和数量这两个相辅相成的范畴理想地结合起来。他指出质量管理从准备阶段到具体实施要有一个科学的体系和一整套管理、考核的办法。他强调在设计工作中既要充分重视推广科研成果，采用新的技术措施，又要充分利用标准图、复用图、反对毫无根据，随心所欲地设计，反对重复劳动。他明确地得出结论：要提高设计质量必须从设计院长、总工程师、主任工程师、设计人员、直至描图员、复印员、发行员、以及一切直接、间接参与设计工作的有关人员一律实行工作质量评价，实行按每个人的工作质量考核，采取精神鼓励和物质刺激相结合的奖惩措施。

这本小册子是在总结苏联国立工业与民用建筑设计院以及乌克兰国家建委所属设计单位实行全面质量管理体系的实践经验基础上，对设计工作全面质量管理的原理、原则、任务，工作步骤、质量评价计算与考核办法等一系列问题进行了全面系统的论述。

建筑业是国民经济三大支柱之一。加强建筑设计质量管理对于建筑业的改革、振兴、更好地发挥基本建设的投资效

益，推动城市改革都有重要的意义。这本小册子对建筑设计单位的工程技术人员，尤其是担任领导职务的工程技术干部具有一定的参考价值。

这本小册子曾收入苏联《生产工艺先进经验丛书》，于1981年以单行本发行。在翻译过程中，前言部份作了节译，正文部份全译，个别语句按意略加注释。文中少数表示苏联建筑业现行规章或者组织机构的缩写词以及表示设计工具（手段、方法）的缩写词未能查到完全对应的译名，仅作意译，提供参考，并同时原文标注在括号内。

限于个人的外语水平低，专业知识浅薄，译文中必然存在错误，敬望批评指正，深表谢忱。

译者 总 1985年10月

1985年10月

1985年10月

1985年10月

目 录

前 言	(3)
制定设计工作全面质量管理体系实施方案的准备	(6)
技术组织工作	(6)
质量情况分析	(6)
技术组织措施计划	(7)
制定设计工作全面质量管理体系实施方案	(10)
技术任务	(10)
设计工作全面质量管理体系的企业标准	(12)
《总则》	(12)
完成实施设计工作全面质量管理体系的准备	(16)
质量规划	(18)
工作质量指标	(18)
深入研究制定设计产品质量指标的基本值	(19)
质量管理与评价	(23)
设计人员	(23)
设计生产部门	(32)
设计辅助部门	(40)
设计工种质量评价	(42)
设计质量综合评价	(48)

影响设计工作质量的条件和因素.....	(52)
精神鼓励与物质刺激.....	(52)
设计工作全面质量管理体系的情报 服务工作.....	(55)
实行设计人员工作质量定量评价的经验.....	(58)
参考文献.....	(63)

前 言

普遍实行产品质量全面管理体系将会大大提高各种产品的质量水平。

已经广泛推行的李沃夫产品质量全面管理体系（КС УКП）是在生产产品的各个阶段中，充分重视一切与质量有关的因素，从而实行产品质量管理。实行这种办法，就是要考核每一个参加产品生产的人员对产品质量提高所作的贡献，对他们进行精神和物质的鼓励。

第聂伯彼得罗夫斯克设计产品质量与使用效益全面管理体系（КС УКП и ЭИР）完全能够把组织工作、业务活动与思想教育统一起来，对生产中数量和质量这两个方面同时进行管理。

设计师和建筑工程师肩负的使命就是：努力使设计工作和建设工作做到质量高、效益好、速度快、从而保证每一建设项目都能按期完成并且在各个方面达到现代化水平。在设计上要充分体现当代科学技术水平，应用国内外先进科学成就，使一切新建和改建企业在交付使用前就可以认为是技术上先进的企业。还必须做到：基本建设投资效益好、城市规划与建筑方案水平高。基本建设部门要完成这些任务，就需要建立一个行之有效的生产、建设、设计等方面的质量管理体系，才能保证基本建设达到高质量水平。

完善的设计工艺,新的组织形式和工作方法、使用电子计算技术……这些措施在完成设计文件中提高生产效率、降低劳动消耗、通过机械化、自动化、使专业设计人员摆脱不必要的负担,提高产品质量,都是十分有效的。

在设计单位实行全面质量管理体系是进一步提高设计产品质量的基础,也是建筑产品各个组成部份的质量管理和企业管理的基础。

质量管理是以取得最大的生产效益和最高的劳动生产率为目标的,把质量范畴和数量范畴这两个相互促进,相互制约的因素理想地结合起来的过

程。质量管理决不是出现了错误才去控制,才去纠正,而应当防患于未然。在生产发展的各个阶段中都要制定提高质量的具体指标。建筑工程的质量有赖于建筑材料、建筑制品的设计、研究和生产的质量、以及建筑装配的质量等。建筑材料和建筑制品在研究、设计阶段就应当达到现代科学技术发展水平〔11〕。

要实行产品质量管理,首先就得要实行产品生产者的工作质量管理。

设计产品要取得好的效果,就要制定一整套技术标准性的和系统指导性的文件,而这一文件的基础就是一个完善的企业标准,根据这个标准来制定完成任务和实行质量管理的全部工艺过程。

为了提高设计方案和设计产品质量,必须提高设计人员的工作质量,改进设计工艺,改善劳动组织和搞好文明生产。

设计质量、设计效率与建设效益是相辅相成的。设计工作全面质量管理体系有利于测算和制定质量标准;协调设计

单位内部各部门之间的工作；协调设计单位与建设单位，承包单位之间的相互关系；有利于在进行设计时采取一切措施，充分体现标准文件的要求，促进设计质量提高；有利于完善设计单位的质量考核指标和提高设计效率等。

本体系包括设计工作的全部过程：

设计前的准备工作——参与制定设计任务，分析技术条件，参加勘测考察。

设计阶段——确定应当采取的基本技术方案，向配合工种（专业）提出任务，编制工程概算，制定设计文件。

出版发行——复印设计文件，整理配套，装订成册。

1976~1977在国立工业与民用建筑设计院和乌克兰国家建委所属的其他设计单位曾经试行过完美无缺设计体系（Система бездефектного проектирования）。

1979~1980年又根据国立工业与民用建筑设计院制定的文件，首次实行了设计质量全面管理体系，特别是实行了设计人员工作质量管理体系。

1979年根据列宁格勒地区性标准设计和试验设计科学研究设计院（ЛенЗНИИЭП），基辅地区性标准设计和试验设计科学研究设计院（КиївЗНИИЭП）提供的研究材料，在苏联国家建委所属民用建筑工程委员会（Госгражданстрой Госстроя СССР）首先推广了设计工作全面质量管理体系。

设计质量管理体系

制定设计工作全面质量管理体系 实施方案的准备

技术组织工作

根据设计单位领导人的指示，制定建立全面质量管理体系的准备工作程序，决定应当采取的主要组织措施，提出本单位建立全面质量管理体系的时间，对参加准备工作的人员布置任务、并成立以总工程师为首的领导小组。领导小组根据《设计工作全面质量管理体系领导小组工作纲要》〔11〕主持拟定工作计划并且组织实施本体系的任务。根据本体系的有关要求，制定《指导专家培训计划》。

技术科的成员，技术科长或技术室主任要直接参加建立体系的准备工作。党、工会、共青团组织要配合与保证本体系付诸实施，发挥应有作用，并使本体系不断改进和完善。

设计工作全面质量管理体系的效能在很大程度上取决于实施前的准备工作。设计单位担任领导职务的工程技术人员都应熟悉设计工作全面质量管理体系的原理、任务、条件和最终目标，应当相信设计工作全面质量管理体系的可靠性，这是设计工作全面质量管理体系能否发挥作用的基本条件之一。

质量情况分析

建立设计工作全面质量管理体系前，应当根据准备工作

程序，首先分析质量状况、扼要地评价设计单位及其组织机构形式和所完成的设计工程项目，分析设计产品的质量指标，指出最近2~3年内完成的设计项目数量，完成新技术推广项目的具体内容，获得了多大的经济效益，在设计竞赛和展览中得到什么奖励，承担的工程项目设计中建设预算降低了多大的幅度。此外，还要提出设计质量低的具体事例，其中包括退回设计图、返工重作的情况。对设计工艺和生产基地的资料要进行统计说明，还要介绍设计人员工作的地方设备的性能、情报服务与干部的配备情况。

在分析以上情况后，根据准备工作程序逐步开展工作，组织实施设计工作全面质量管理体系的各项职能。利用分析得出的材料，制定技术组织措施、提出设计工作全面质量管理体系的技术任务，制定本企业的企业标准。

技术组织措施计划

技术科根据对设计质量管理的分析以及生产部门和辅助部门的建议，拟定技术组织措施计划，以保证全体职工的工作质量符合要求。

大部份技术组织措施计划应在执行本体系的准备阶段完成。

技术组织措施计划包括：

质量指标的安排及应当达到的指标值和提高质量的具体保证；

改进设计项目的准备工作质量，组织原始资料分析，作好基本技术方案卡片（简称：KOTP）；

提高设计质量，其中包括：完善工艺和改进建筑平面布置、改进结构方案，推广成熟的科研成果与新技术、降低建造造价，节约主要建筑材料；

改进科学技术情报工作，做到情报资料齐全、及时、可靠、通俗易懂，使用方便；

广泛采用电子计算技术，为提高设计质量和劳动生产率提供技术保证；

提高设计单位的技术装备程度；

简化设计文件内容；

最大限度地利用标准图、复用图和复用设计方案；

严格遵守标准文件的规定，执行建筑设计文件标准（СПДС）与质量文件统一标准（ЕСКД）的规定；

采用科学劳动组织，立体和平面模型，分区布置，以及其他先进的设计方法；

采用座标、剪贴图册、标准构件图，标准构件样品和模型、综合预算定额与价格表等；

最复杂的设计在制定过程中由技术委员会负责审查；

一般设计由技术科专家负责审查；

提高辅助部门的工作质量，提高复印技术水平和其他设备的质量；

根据全体职工，各个部门的权利、义务、职责范围、制定具体规划，保证在设计过程中互相配合和协作；

加强设计人员的技术学习，提高专业水平；

组织开展以下工作：宣传全面质量管理体系的目的和好处，组织经验丰富的老将与青年专家见面，组织创优秀设计的社会主义竞赛，举办优秀设计展览，开展职业自豪感和责

任感教育；

改进文明生产，改进设计人员工作场所的布置安排；

研究有关质量管理资料，包括评价设计人员，生产部门和辅助部门的工作质量，设计产品质量，做到统计精确，报告及时，正确；

采取有直观性的宣传鼓动措施、布置质量评比专栏；

在实现以上措施的基础上，详细拟定全面质量管理体系实施方案。

以上措施如在建立本体系以前未能全部完成，可以在实现本体系的技术任务中继续完成。

制定设计工作全面质量管理体系 实施方案

技术任务

设计工作全面质量管理体系的技术任务在制定实施方案前就应当确定，并且经设计院长批准，由本体系的服务部门负责把技术任务逐项逐项地记载下来。技术任务包括以下内容：建立全面质量管理体系的依据，目的，设计单位的特点，全面质量管理体系的内容，设计图制定的时间期限，全面质量管理体系的企业标准，主要标准文件资料，完善本体系的长远规划。以上各方面的基本原则都应当在技术任务中阐明。

制定全面质量管理体系实施方案的依据是部、主管局和设计院的指示。

推行全面质量管理体系的目的是：系统地、有计划地提高设计人员的工作质量，设计产品的质量，以及整个设计单位的工作质量。制定与实行全面质量管理体系的任务是：增加优秀设计的比例；在设计中推广新技术和新方案；改进设计工作计划和组织工作；改进设计工艺；使用电子计算机；降低设计项目造价和劳动消耗；节约主要建筑材料；开展发明创造与合理化建议活动等。

设计单位的概况，根据“条例”规定的内容，主要包

括：设计工作表现的主要倾向；与其他设计单位的联系；设计单位的组织机构；过去曾经达到过的设计质量指标（推广新技术的经济效益，降低设计项目的造价多少，有哪些发明创造与合理化建议等）；前几年完成的设计质量统计资料（优秀设计和退回重作的设计数量）。

明确质量管理内容对设计人员有特殊的指导作用：有利于部、主管局等首脑机关测算设计技术方案和设计文件的技术水平；有利于设计规划部门制定一个时期内设计产品的质量提高规划和设计单位提高工作质量的规划；有利于设计单位利用设计产品质量定量评价方法，预先确定设计产品质量指标的基本值；有利于使用新方法和新技术手段，改进制定和补充、装饰设计文件的工艺；有利于做好设计工作的安排、准备（设计项目安排；搞好与建设单位及施工单位的关系）有利于保证设计工作所需要的情报资料供应；有利于培养干部，提高干部的专业水平，做好工程技术干部的考核、鉴定工作，有利于保证设计产品质量的稳定与不断提高（补充新的，更有经济效益的房屋与其他构筑物设计图；更换已经陈旧过时的设计图；提高制定和装饰设计文件的要求；评价各部门的工作；设立施工设计监督等）；有利于采取精神鼓励和物质刺激措施，帮助设计员提高工作质量；有利于把主管部门对设计文件的检查与本单位的自行检查结合起来；有利于监督执行企业标准和遵守劳动法规；通过对设计产品质量指标的收集、整理、分析，提供情报服务，使本体系发挥作用。

本体系的技术任务和技术方案，以及施工设计图的制定期限，应按先后顺序规定出图时间。在企业标准目录中要明

确提出标准名称，制定标准的起止时间与负责制定工作的具体部门。

在技术组织措施中还要说明保证质量提高的途径（进一步推广电子计算机和新技术，以及新的技术措施；完善组织管理机构；保证提供标准文件，科技情报资料、组织科技设备，以及改善劳动条件等等）。在技术组织措施中还要对设计人员提出具体要求，并规定完成设计任务的时间。

制定本体系实施方案，应按全苏国家标准ГОСТ1.0—68，ГОСТ1.4—68，ГОСТ1.5—68，ГОСТ1.11—68，ГОСТ15467—79，还要遵循《产品全面质量管理体系企业标准结构》РДМВ88—77，《设计工作全面质量管理体系的组成部份和内容》РД50—135—78，《科研设计单位制定和执行设计质量全面管理体系介绍》〔11〕等有关文件。

在技术任务中还要制定出改进本体系工作的措施，特别是提高设计效益，节约资源的措施（可以参照第聂伯彼得罗夫斯克设计工作全面质量管理体系和资源利用效益介绍）。为此，还需要制定能够实行科学技术程序的补充企业标准，包括：社会经济发展综合计划、设计工作规划、材料消耗定额和燃料动力消耗定额制度，开展社会主义竞赛制度等。这样，就为全面推行设计产品全面质量管理体系和设计效益全面管理体系打下了基础。

设计工作全面质量管理体系的企业基本标准

《总则》

企业标准是根据设计工作全面质量管理体系所规定的技术任务和企业标准《总则》所规定的技术任务制定的。