

医疗建筑设计项目的质量、

安全保证措施说明

# 目录

第一节 质量保证措施.....	3.....
第二节 安全保证措施.....	25.....
第三节 保密保证措施.....	41.....

## 第一节 质量保证措施

### 一、设计质量重难点及应对措施

本项目是市“十四五”卫生健康事业发展规划重大建设项目，作为医疗中心，服务于整个区域，同时弥补以南的城市新区医疗资源空缺，具有重大的社会意义。本项目技术综合复杂难度系数较大，质量要求较高，我院根据项目特点及项目情况，制定了相应的质量保证措施：

重难点	标准高	复杂度高	规模大
应对措施	专家顾问团队	建筑师负责制	分组平行推进
	医疗经验保障	专业协同	总体协调
	项目例会制度	三级校审制度	组织保障
	设计保险	BIM技术质量管理	分包质量保证及控制

（一）重难点一：标准高。体现为建设标准高、建筑要求高。

中心医院是市唯一一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复于一体的三级甲等综合性医院。本项目作为医疗中心，服务于整个区域，同时弥补以南的城市新区医疗资源空缺，是市

“十四五”卫生健康事业发展规划重大建设项目。具有建设规模大，建设标准高，建筑要求高的特点。如何控制和提高项目设计质量，是项目必须关注的。

针对性措施：

### 1. 专家顾问团队

鉴于本工程项目的标准高，对工程管理人员的管理经验、技能水平和人员素质提出很高的要求。为此，我们特别设立了专家顾问团队，并且抽调有经验的设计人员，以及具有先进咨询管理经验的设计、项目管理和项目监理专业工程师，共同组建本项目的服务团队。考虑本项目的全过程规划建设涉及不同学科专业，我们将由建筑、结构、投资成本控制、质量进度控制、景观、室内、市政、**BIM**等不同专业的专家和工程师，共同为本项目进行综合把控。

我院设计团队在设计领域长期与行业的各类优秀相关团队和产品技术团队保持学术交往和咨询顾问,本项目涉及到需要顾问和咨询的设计问题时,将不定时进行相关咨询顾问,保证设计的合理性、技术先进性

## 2. 医疗经验保障

本项目团队具备服务医疗建筑设计的实践经验，曾参与多地大型医疗建筑设计，并专题研究了医疗建筑的开发模式论证，对医疗建筑项目各项要求比较了解，因此在项目质量和进度把控上具有一定优势。

## 3. 项目例会制度

强化项目跟踪服务力度，建立项目例会制度，定期与业主单位、施工单位、监理单位进行深入探讨和交流，及时协调解决技术问题，确保项目顺利开展，较高质量地完成设计任务。

（二）重难点二：复杂度高。体现为技术需求复杂以及导致的各专业协调复杂等。

项目设计、施工涉及专业较多，设计阶段的多专业配合、装配式施工阶段的设备预留预埋、精装修交付涉及的机电安装及装饰装修的多专业交叉施工，市政、景观、BIM等专业的全程化交叉配合，都对本项目设计、施工统筹管理提出了更高的要求。如何正确理解设计意图和使用方需求，并在施工阶段予以精确实施，

对本项目的设计和施工的管理连贯性及精细化程度也提出了更高的要求。同时，如何配合建设单位及运营管理人员统筹好运维阶段工作，统筹安排设计、施工、运维等各项工作，确保项目顺利移交并高质量投入使用，是本项目难点之一。

针对性措施：

### 1. 建筑师负责制

充分发扬“工匠精神”，注重设计创新，提升建造品质。建筑师负责制旨在要求担任建筑工程项目设计的总负责人，依托所在设计单位为实施主体，对建筑工程设计、施工、运行、全生命周期（或部分阶段）提供设计咨询管理服务，并将符合要求的建筑产品和服务交付给建设单位。

建筑师应致力于严谨细致做好建筑设计，追求建筑艺术，体现中华风范、淀泊风光和创新风尚，突出建筑使用功能及节能节水节地和环保等要求，并高质量履行全过程工程咨询服务，统筹协调，总体保障和控制项目质量，提供工程建设全过程以下服务内容：

参与规划：参与城市修建性详细规划和城市设计，统筹建筑

设计和城市设计协调统一。

提出策划：参与项目立项与开发计划的制定，提供项目策划咨询报告、概念性设计方案等，代理建设单位完成前期报批手续。

完成设计：完成建设工程方案设计、施工图设计、综合协调装饰、景观等专项设计，并对设计成果质量负责。

合同管理：代理建设单位进行施工招投标管理和施工合同管理，对总承包商、分包商、供应商和指定服务商履行监管职责，监督工程建设项目按照设计文件要求进行施工，组织工程验收。

指导运维：组织编制建筑使用说明书，督促、核查承包商编制房屋维修手册，指导编制使用维护计划。

更新改造：参与制定建筑更新改造、扩建与翻新计划，为实施城市修补、城市更新和生态修复提供设计咨询管理服务。

辅助拆除：提供建筑全生命期提示咨询服务，协助制定建筑安全绿色拆除方案等。

建筑师将采用建筑信息模型（BIM）技术进行设计，并提交符合标准规范要求的成果文件。

## 2. 专业协同

项目周期短、工期紧张，各专业设计信息交流是否顺畅、项

目各参与方沟通协作是否有效是实现项目顺利推进的重要考量内容。本项目涉及多个专项深化设计,我院设计团队将逐一负责及跟踪各专项设计质量,确保如幕墙深化设计、泛光照明设计、智能化设计、医疗标识设计等各种专项设计的质量,确保各专项设计满足国际及行业相关的设计质量达优。

同时,我院设计团队依托内部协同设计平台,此协同平台着眼于信息、资源的共享与整合,能够更有效的管理和监督设计过程中的资料互提、信息沟通、成果收集。在协同平台上,各专业负责人、审核、校审人员均可以审阅图纸,从而提高审图效率,方便各专业相互把关,避免错漏碰缺,全面提高设计质量。同时,在项目后期加强现场整体协调、管理,保证交叉作业顺利高质量推进,制定详细的质量控制性计划,对各专业的工作面进行搭接。

### 3. 三级校审制度

本项目内审团队有我院经验丰富的行业精英构成,构成校对、审核、审定三级校审制度。在每个设计阶段将至少开展1-2次的内审,针对各设计进行全面有效的梳理和保驾护航。

### 4. BIM技术应用于质量管理



质量管理 BIM环境下，项目管理更为系统、全面和深入。BIM 在施工组织模拟与建筑系统分析等方面的应用有效保证了施工方质量管理的效率和质量。BIM时代，利用专业分析软件，避免了建模和参数采集的重复性，同时也提高了系统分析的有效性和准确性，如此便可以在不断完善与调整的过程中有效提升建筑的整体质量和性能。我院 BIM中心具有国际一流的技术实力，曾完成包括上海中心、上海迪士尼在内的众多复杂、高标准的 BIM全程设计项目，经验丰富的团队和技术依托，是本项目 BIM实施的有力保证。

利用三维数字技术创建的工程数据模型，并利用该模型集成建筑工程项目各种相关信息，来提高工程项目设计、建造、运营的效率。

BIM是一个富含工程信息的数据库，可以真实地提供造价管理需要的工程量信息，借助这些信息，计算机可以快速对各种构件进行统计分析，从而大大减少根据图纸或者 CAD文件统计工程量带来的繁琐人工操作和潜在错误，同时能够非常容易地实现工程量信息与设计方案保持完全一致。

利用 BIM技术，通过搭建建筑、结构、机电等专业的 BIM模

设计师能够在虚拟的三维环境下方便地发现设计中的碰撞冲突，从而大大提高了管线综合的设计能力和工作效率。这不仅能够及时排除项目施工环节中可能遇到的碰撞冲突，显著减少由此产生的变更申请单，而且大大提高了施工现场的生产效率，降低由于施工协调造成的成本增长和工期延误。

中心医院规划总用地面积：235270.28 m<sup>2</sup>，合 352.91 亩；

医院净用地面积：235270.28 m<sup>2</sup>，合 352.91 亩；

总建筑面积（一期）：424902.6 m<sup>2</sup>

其中地上建筑面积：249999.50 m<sup>2</sup>；（其中门急诊医技综合楼地上建筑面积为： m<sup>2</sup>）；

地下室面积：174903.10 m<sup>2</sup>；（门急诊医技综合楼地下建筑面积： m<sup>2</sup>）。设计周期 45 日历天，整个周期时间紧，工作量较大，同时招标人对于项目的完成度和精细度的要求也较高。

针对性措施：

1. 分组平行推进

为保证项目设计的高品质和精细化，我院将采用分组推进的模式，以保证每一板块的设计质量和进度。我们配备各专业完备的设计团队，从而将大规模的设计任务分解，形成质量和进度更加可控的小组团范围。并通过地块的综合评判，一对一制定设计质量保证体系及措施，采用多元的，多层次的，多范畴的设计质量体系来保证整个项目的质量。

### 总体协调

采取项目负责人质量责任制，各地块分组推进的同时注重总体协调把控。总体上明确各专业组工作和职责，各专业负责人为本专业设计质量负责，项目负责人负责协调各专业之间的文件传递、对接、互校、审核，各专业负责人负责协调本专业设计人员的设计工作，协调本专业的内部校审，并监督本专业勘察、设计质量。

针对本项目，我院将由各专业负责人制定各专业统一技术措施，统一技术措施由校对、审核人校审后，方可下发各专业设计人员。统一技术措施是各级设计人员为完成本项目设计工作的指导性文件。从而实现各分组地块也实时交流，同步协调，达成质

并且由总建筑师整体把控整个项目的设计质量。

## 组织保障

我们将把本项目列为公司重点工程项目，组建优秀工程师班子服务于本项目，团队所有人选均具有多个类似工程设计经验，拥有长时间的密切工作关系，彼此熟悉并乐于合作。我们将成立项目领导小组、专家顾问组、项目审核组和项目设计组四个组织机构，迅速组建一支强有力的项目设计队伍，将所承诺的项目负责人、专业负责人、主要参加人员全部组织到位，接到中标通知后即可全面开展工作。我院已针对本项目提前组织人力，确保建立高水准的设计队伍，包括建筑、结构、给排水、暖通动力、电气、概算、BIM设计等专业。为加强实施过程中的组织管理，人员调派，本项目将由我院分管院长直接管理，深入落实，以保证本项目的成功。

**项目领导小组：**由分管院长亲任组长，作为项目组的最高领导决策机构，负责项目组重大决策事宜。

**专家顾问组：**由全院范围内业务水平高、经验丰富的各专业

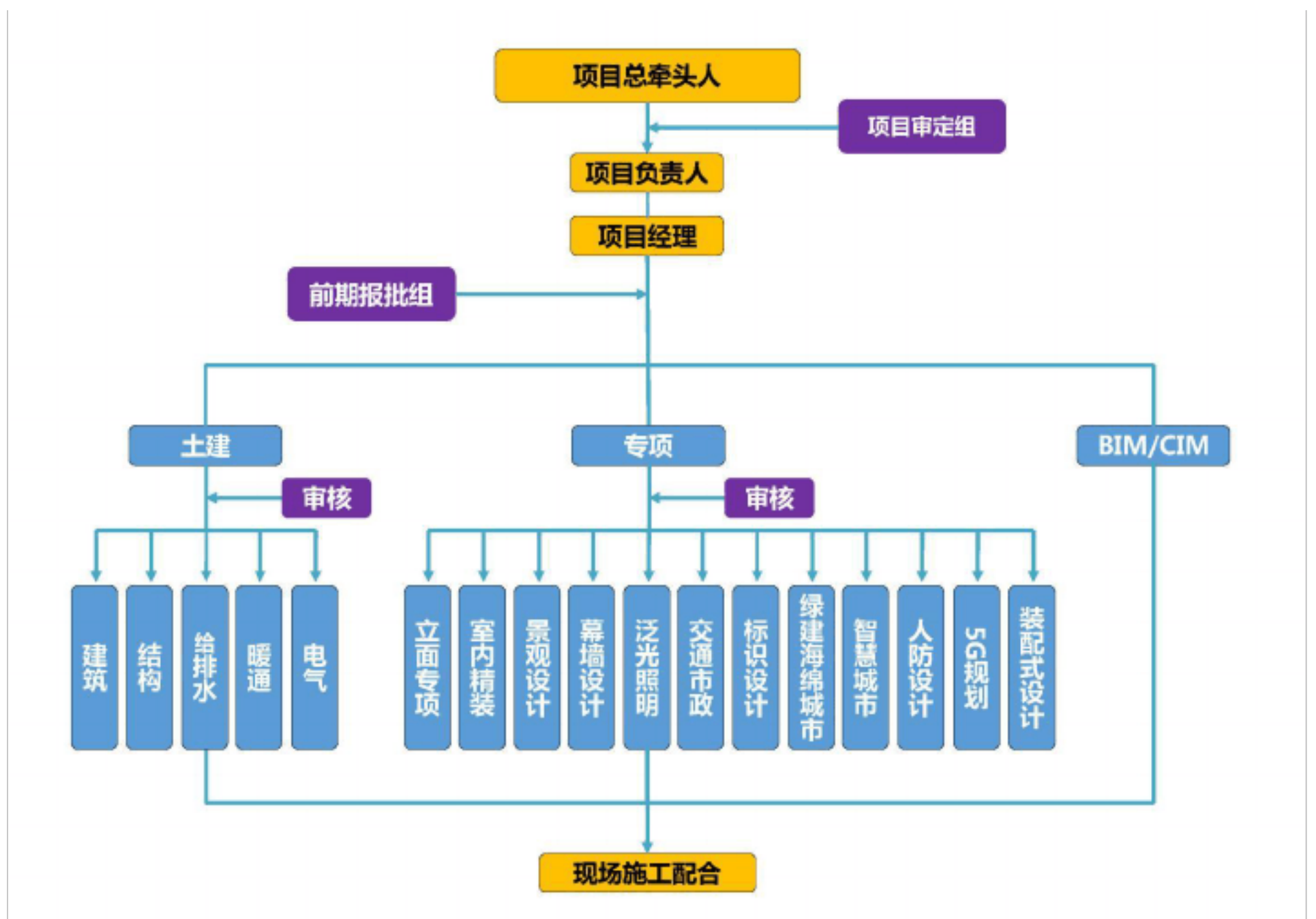
负责重大技术方案和技术问题的咨询，提出各阶段关键技术合理化建议和意见。

项目审核组：对本项目的各道工序进行技术指导和审查把关。

项目设计组：负责项目具体的设计工作。

组建后勤保障团队，负责设计成果汇编、物资保障、资料归档、合同备案、设备及软件维护、交通保障及配合业主完成相关报批报建等工作。

落实各项规章制度。我们制定了质量、技术、设备、物资、资料、标准化管理办法，项目组人员定岗定责。



### 3. 分包质量保证及控制

我院将负责与分包单位一起控制各分项设计的质量达标,满足项目总体设计要求同时满足国家及行业设计质量标准。

## 二、设计质量管控方案

### (一) 建筑师负责制

本项目试行建筑师负责制,设计人充分发挥建筑师及其团队在前期、设计服务、建造协同、质量控制和运营维护等方面的技术优势,发扬“工匠精神”,鼓励设计创新,提升建造品质。

建筑师负责制是以担任民用建筑工程项目设计主持人或设计总负责人的注册建筑师为核心的设计团队,依托所在的设计企业为实施主体,依据合同约定,对民用建筑工程全过程或部分阶段提供全寿命周期设计咨询管理服务,最终将符合发包人要求的建筑产品和服务交付给发包人的一种工作模式。

建筑师的责任概括来说,包括参与规划、提出策划、完成设计、监督施工、指导运维、更新改造、辅助拆除 7 部分内容。

## 项目设计阶段

程所需所有专业设计师，按发包人需求（设计任务书）设计建筑工程项目，为发包人提供一个符合发包人需要、满足规划条件、体现建筑师理念的设计。

## 2. 施工管理阶段

建筑师负责制赋予了建筑师在工程施工阶段至关重要的领导角色。除了提供设计变更和补充外，建筑师还必须继续负责施工招投标、管理施工合同、监督现场施工、主持工程验收等工作。

## 3. 质保跟踪阶段

质保跟踪服务主要是跟踪工程的质量，监督工程各施工承包商、产品供应商和制造商的售后服务；帮助发包人查找质量缺陷及其原因，监督工程修补和整改，追溯施工质量责任；审批工程质量保证金的结算；质保期满时，对整个工程作出最终的总结，圆满结束工程设计和服

## （二）一体化设计

一体化设计是工业生产与建筑行业发展的必然需求。我国建

建筑业目前仍是一个劳动密集型、建造方式相对落后、信息化水平应用相对较低的传统产业。根据国家提出的五大发展理念，以及建筑业转型升级的发展要求，未来中国建筑业必将迈上绿色化、工业化、信息化的发展之路。装配式建筑作为建筑业的一场变革，集成了“建筑、结构、机电、装修一体化”“设计、生产、装配一体化”的新型工业化建造方式优点，对推动绿色化、工业化和信息化建造具有重要意义。

建筑、结构、机电、装修等各专业设计互为约束、互为条件。通过模数协调研究功能协同技术（建筑结构、机电、装修等不同专业空间协同，消除错、漏、碰、缺）、接口协同技术（建筑、结构、机电、装修不同专业的接口标准化，实现精准吻合），有效打造一体化系统性的装配平台。

采用一体化设计理念，在项目的技术策划阶段、方案设计阶段、技术策划阶段和施工图设计阶段对项目的质量提供保证措施。

采用一体化设计模式，集成考虑建筑结构、机电设备、装饰装修、部品部件、装配施工等。结合建筑的特点，进行模数化、标准化、通用化的设计，应用建筑信息模型技术，可以提高建筑各专业的协同设计能力，在设计方法、新技术利用与系统整合等



方面进行集成创新、协同发展。

### （三）精细化设计

精细化设计需要充分把握使用者的生活需求，高质量、舒适化、人性化、绿色化设计，充分利用先进技术实现功能完善、安全经济、造型美观。同时关注细部设计，表达充分完善，统一性、完成度高，减少专业间的矛盾，实现整体与局部的和谐。不仅加深了设计深度，还有利于预先发现可能存在的各种细部问题，及时解决，避免施工过程中出现矛盾。

精细化设计体现在设计流程与工作方法两个方面。

设计流程：贯穿施工图设计、施工服务、回访总结等各个阶段。需在各个尺度层面上进行分析比较，结构选型、机电系统及设备选型方案需要经过经济估算，确保方案选择对经济效果的控制作用。通过多方案比较，选择最优解。初步设计阶段需要考虑建筑材料的选择与预定，结构计算、构件尺寸、机电线路走向、市政、土方等各个方面可能出现冲突的地方。施工图设计进一步细化各专业相关节点。施工配合阶段的设计交底、配合二次室内外深化设计、参加工程现场例会、配合出具设计变更、协助各阶

段验收与总体验收等。最终进行回访总结，以积累经验。

工作方法：精细化设计需要建筑师、建筑设计企业、建筑单位、施工方、建筑使用者有机统一。有效保证设计满足各方面要求，对各专业、各合作单位有机协调，同步互动。客户参与设计全过程，有效沟通，相互激发，最大化满足使用者对空间环境的具体需求。

#### （四）二维协同工作平台

采用二维协同工作平台，各专业之间紧密配合，分为设计区、提资区、成品区，提资区文件其他人不得修改，并显示时间，保障各专业间实时沟通，确定需要配合修改处，避免出现图纸对不上的问题出现。

利用协同设计，可提高整体设计的效率和质量，实现远程异地协作。协同设计文件宜采用服务器集中存储、共享的管理模式。

根据工程性质、建设规模、复杂程度和专业需要，确定协同设计方式，并据此确定设计团队成员的任务分工。

工程设计计划按设计阶段进行编制，并确保随设计的进展在适当时予以更新。当在各设计阶段中工程设计计划随进展情况需

要更改时，项目设总可通过电话、会议等形式予以沟通和处理，必要时在原计划备注栏中加以补充说明或填写有关会议记录。

### (五) “二校四审”制度

即设计人自校、校对人对校，专业负责人审查，审核人审核，审定人审定，各专业在审定前进行专业会审，最大程度把控设计质量，以防错、漏、碰、缺现象出现。



### (七) 设计资料管理

设计文件和资料的管理是确保设计质量，向发包人提供正确的设计成品的重要环节，也是贯彻公司质量体系文件的要求。在本工程项目中我们计划通过专业设计组、印制出版室、计算机室和档案室的分工协作，对设计文件和资料经过整理、编目和分类实施管理。

项目文件和资料，应随项目进度收集和处理，并按项目统一规定进行管理。项目部按档案管理标准和规定，将设计、采购、施工和试运行阶段形成的文件和资料进行归档，档案资料真实、有效和完整。

项目文件纸张尺寸，文字大小，格式，均需按要求书写，施工单位提出的各层次施工项目质量检验和评定文件所附带的验收记录表格上方，标注工程项目编号，改变好必须与本单位编制并且经过监理单位和管理共识审核批准的施工质量检验项目划分表中的项目编号一致。

文件的传递，各参建单位均有专职资料员传递收发文件，一个单位最好只有一个工程文件出入口，资料员在接收时，要检查文件的格式、标识和打印质量是否符合本规定的要求，不符合要求的可拒绝接收。

文件处理收文单位应及时处理收到的工程文件，杜绝文件在内部传递时长时间滞留在个别人手中的现象。

文件的储存参建各单位都指定专人负责文件的保管，建立借阅制度，不要让工程文件长期掌握在个人手中。

文件的作废与更新，文件需作废时，应以书面形式通知有关单位资料员应在作废文件上加盖“作废”标识。作废文件在工程竣工之前不得销毁或丢弃，应另行放置，防止误用。文件需要更新时，应在新文件中说明作废文件的名称及编号。

文件的归档，工程档案是工程验收项目之一，为了使本工程结束时能够及时、顺利地通过竣工验收，并为工程评优创造条件，各参建单位应在工程建设实施的同时，同步进行工程档案的整编组卷工作。工程文件的组卷、编目应按照发包人的有关要求完成。已有电子文本文件的可以直接使用，但是必须保证与纸介质文件内容完全一致。凡是有经办人、审批人签字的纸介质文件，必须使用扫描文件。电子文件全部制成之后，应刻录成光盘移交。

为证明产品符合要求和质量管理体系有效运行的记录，包括未纳入质量管理体系文件规定要求但各部门规定要求的质量记录；质量记录应保持清晰，易于识别，应用黑色或蓝黑墨水书写；

记录应及时、全面、准确、真实、可靠；质量记录按岗位职责分门别类负责编目、建档，以便于查阅和检索；质量记录字迹清晰，内容完整，数据准确。按规定要求妥善保存，防止损坏、变质和丢失。

#### （八）纠正与预防

为消除实际和潜在的不合格原因，公司设计部所采取的任何纠正措施和预防措施，应与问题的重要性及所承担的风险程度相适应。当出现不合格品时，在任何情况下，都应首先研究确定具体的纠正方案和具体处理措施，以保证勘测设计进度或尽量减少对工程建设各方面的影响；当发现潜在的不合格原因时，各部门应及时采取措施消除不合格原因，防止不合格品的发生。

各工种负责人有效地处理发包人意见和产品质量不合格的问题，当发包人的抱怨和申诉可能并非因为产品未达到规定的要求时，也应认真对待，以满足发包人预期的使用要求或合理期望。

#### （九）分包管理

对部分专项（专业）设计工作，经发包人审查同意，设计人分包给具备相应专项（专业）设计资质、设计能力、同类工程业

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/446145120014010141>