

UDC

MH

中华人民共和国行业标准

P

MH ****-2021

运输机场专业工程 施工组织设计规范

Transport Airports Specialized Engineering
Construction Organization Plan Specification

2021-**-** 发布

2021-**-** 施行

中国民用航空局 发布

中华人民共和国行业标准

运输机场专业工程施工组织设计规范

**Transport Airports Specialized Engineering
Construction Organization Plan Specification**

MH ****-2021

(征求意见稿)

主编单位：民航东北地区管理局

批准部门：中国民用航空局

施行日期：2021年**月**日

中国民航出版社

2021 北京

中国民用航空局 公告

2021 年第**号

中国民用航空局关于发布 《运输机场专业工程施工组织设计规范》的 公告

现发布《运输机场专业工程施工组织设计规范》(MH
****-2021), 自 2021 年**月**日起施行。

本标准由中国民用航空局机场司负责管理和解释, 由中国民
航出版社出版发行。

中国民用航空局
2021 年**月**日

前 言

为规范运输机场专业工程施工组织设计编制与管理，提高施工管理水平，制定本规范。本规范在编制过程中，参考建筑工程、市政工程等相关施工组织设计规范标准，全面总结近年来我国运输机场专业工程的建设实践经验，充分考虑了各地区、各专业的不同状况，全面调查研究，广泛征求了国内相关单位和专家的意见。

本规范共 8 章。主要内容包括：总则、术语、基本规定、施工组织总设计、施工方案、主要施工管理计划、不停航施工安全方案、施工安全应急预案。

本规范的日常维护工作由民航专业工程质量监督总站负责，执行过程中如有意见或建议，请函告本规范日常维护组（联系人：陈峙昂；地址：辽宁省沈阳市大东区小河沿路 3 号；电话：18240128288，邮箱：cza19920602@sina.com），以便修订时参考。

主 编 单 位：民航东北地区管理局

参 编 单 位：民航专业工程质量监督总站

大连国际机场集团有限公司

北京中航建研航空设计咨询有限公司

山西机械化建设集团有限公司

上海华东民航机场建设监理有限公司

民航机场规划设计研究总院有限公司

主 编：王 卓

编写人员：刘继昆 徐晓东 王纪岚 迟欣宇 都 京 陈峙昂

王曰承 顾兆军 江慧娟 杨印旺 刘 松 马 力

主 审：

参 审 人 员：

目次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	4
4 施工组织总设计	8
4.1 一般规定	8
4.2 工程概况	8
4.3 总体施工部署	9
4.4 施工总进度计划	10
4.5 总体施工准备与主要资源配置计划	10
4.6 主要施工方法	11
4.7 施工总平面布置	12
5 施工方案	13
5.1 一般规定	13
5.2 机场场道工程施工方案	16
5.3 机场目视助航工程施工方案	18
5.4 航空供油工程施工方案	20
5.5 民航空管工程施工方案	21
5.6 航站楼、货运站的工艺流程及民航专业弱电系统工程施工方案	22
6 主要施工管理计划	23
6.1 一般规定	23
6.2 进度管理计划	23
6.3 质量管理计划	24
6.4 安全管理计划	25
6.5 环境管理计划	25
6.6 成本管理计划	26
6.7 文明施工管理计划	26
6.8 临时设施管理计划	27
6.9 其他管理计划	27
7 不停航施工安全方案	28
8 施工安全应急预案	31
标准用词说明	33
引用标准名录	34

1 总 则

1.0.1 为规范运输机场专业工程施工组织设计的编制与管理，提高行业施工管理水平，制定本规范。

【条文说明】由于目前没有专门的规范加以约束，各地方、各企业对运输机场专业工程施工组织设计的编制和管理要求各异，给施工企业跨地区经营和内部管理造成一些混乱。同时，由于我国幅员辽阔，各地方施工企业的机具装备、管理能力和技术水平差异较大，也造成各企业编制的施工组织设计质量参差不齐。因此，有必要制定一部行业级的《运输机场专业工程施工组织设计规范》，予以规范和指导。

1.0.2 本规范适用于新建、改建和扩建等运输机场专业工程的施工组织设计的编制与管理。

1.0.3 运输机场专业工程施工组织设计应结合地区条件和工程特点进行编制。

【条文说明】由于各地区施工条件千差万别，造成运输机场专业工程施工所面对的困难各不相同，施工组织设计首先应根据地区环境的特点，解决施工过程中可能遇到的各种难题。同时，不同类型的运输机场专业工程，其施工的重点和难点也各不相同，施工组织设计应针对这些重点和难点进行重点阐述，对常规的施工方法应简明扼要。

1.0.4 运输机场专业工程施工组织设计的编制和管理，除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 施工组织设计 construction organization plan

以施工项目为对象编制的，用以指导施工的技术、经济和管理综合性文件。

2.0.2 施工组织总设计 general construction organization plan

以五类运输机场专业工程中的一类或数类单项工程的组合为主要对象编制的施工组织设计，对整个项目的施工过程起统筹规划、重点控制的作用。

2.0.3 施工方案 construction scheme

以分部（分项）工程或专项工程为主要对象编制的施工技术与组织方案，用以具体指导其施工过程。

2.0.4 危险性较大的工程 project with higher risks

根据《民航专业工程危险性较大的工程安全管理规定（试行）》规定，危险性较大的工程是指运输机场专业工程在施工过程中存在的、可能导致作业人员群死群伤、造成重大经济损失或者造成重大社会影响的工程。

2.0.5 施工组织设计的动态管理 dynamic management of construction organization plan

在项目实施过程中，对施工组织设计的执行、检查和修改的适时管理活动。

2.0.6 施工部署 construction arrangement

对项目实施过程做出的统筹规划和全面安排，包括项目施工主要目标、施工顺序及空间组织、施工组织安排等。

2.0.7 项目管理组织机构 project management organization

施工单位为完成施工项目建立的项目施工管理机构。

2.0.8 施工进度计划 construction schedule

为实现项目设定的工期目标，对各项施工过程的施工顺序、起止时间和相互衔接关系所作的统筹策划和安排。

2.0.9 施工资源 construction resources

为完成施工项目所需要的人员、材料、机械等生产要素。

2.0.10 施工现场平面布置 construction site layout plan

在施工用地范围内，对各项生产、生活设施及其他辅助设施等进行规划和布置。

2.0.11 进度管理计划 schedule management plan

保证实现项目施工进度目标的管理计划。包括对进度及其偏差进行测量、分析、采取的
必要措施和计划变更等。

2.0.12 质量管理计划 quality management plan

保证实现项目施工目标的管理计划。包括制定、实施所需的组织机构、职责、程序以及
采取的措施和资源配置等。

2.0.13 安全管理计划 safety management plan

保证实现项目施工职业健康安全目标的管理计划。包括定、实施所需的组织机构、职责、
程序以及采取的措施和资源配置等。

2.0.14 环境管理计划 environment management plan

保证实现项目施工环境目标的管理计划。包括制定、实施所需的组织机构、职责、程序
以及采取的措施和资源配置等。

2.0.15 成本管理计划 cost management plan

保证实现项目施工成本目标的管理计划。包括成本预测、实施、分析、采取的
必要措施和计划变更等。

3 基本规定

3.0.1【分类】 运输机场专业工程施工组织设计按编制对象，可分为施工组织总设计和施工方案。

【条文说明】 根据《民航专业工程建设项目招标投标管理办法》规定，民航专业工程包括：机场场道工程，民航空管工程，机场目视助航工程，航站楼、货运站的工艺流程及民航专业弱电系统工程，航空供油工程。当前实际情况是，运输机场专业工程建设项目各标段施工单位均应独立编制施工组织总设计和施工方案，二者均属于施工组织设计范畴下的两个层级下的管理文件。施工组织总设计面向合同内的一类或数类单项工程层级，施工方案面向合同内的某个分部（分项）工程或专项工程层级。大多数项目施工单位编制一份《xx 工程施工组织设计》文件，包括了施工组织总设计、施工方案、主要管理计划等内容。

3.0.2【编制原则】 运输机场专业工程施工组织设计的编制必须遵循工程建设程序，并应符合下列原则：

- 1 符合施工合同或招标文件中有关工程进度、质量、安全、环境保护、造价等方面的要求；
- 2 积极开发、使用新技术和新工艺，推广应用新材料和新设备；
- 3 坚持科学的施工程序和合理的施工顺序，采用流水施工和网络计划等方法，科学配置资源，合理布置现场，采取季节性施工措施，实现均衡施工，达到合理的经济技术指标；
- 4 采取技术与管理措施，推广运输机场专业工程绿色和人文施工；
- 5 与质量、环境和职业健康安全三个管理体系有效结合；
- 6 被要求执行的“四型机场”“四个工程”“平安工地”“标准化工地”等特殊要求。

【条文说明】 本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，规定了编制施工组织设计应遵循的原则。其中第六条内容是根据其他民航规章要求进行的补充。

3.0.3【编制依据】 运输机场专业工程施工组织设计应以下内容作为编制依据：

- 1 与工程建设有关的法律、法规和文件；
- 2 国家现行有关标准和技术经济指标；
- 3 工程所在地区行政主管部门的批准文件，建设单位对施工的要求；
- 4 工程施工合同或招标文件；

- 5 工程设计文件；
- 6 工程施工范围内的现场条件，工程地质及水文地质、气象等自然条件；
- 7 与工程有关的资源供应情况和环境保护约束情况；
- 8 施工企业的生产能力、机具设备状况、技术水平等；
- 9 涉及军民合用机场的军方要求及与空防安全相关的规定等。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，规定了施工组织设计的编制依据。其中第九条补充了军民合用机场及空防安全相关要求。

3.0.4【应包括的板块内容】 施工组织设计除应按具体层级编制施工组织总设计或施工方案外，还应包括编制依据、主要施工管理计划、不停航施工安全方案、施工安全应急预案等内容。

【条文说明】本条仅对施工组织设计的基本内容加以规定，根据工程的具体情况，施工组织设计的内容可以添加或删减，本规范并不对施工组织设计的具体章节顺序加以规定。

3.0.5【审批要求】 施工组织设计应由项目负责人（项目经理）主持编制，可根据需要分阶段编制和审批。施工组织设计的审批还应符合下列规定：

1 当项目为非总承包方式时，施工组织总设计应由施工单位技术负责人审批；施工方案应由施工单位项目技术负责人审批；重点、难点分部（分项）工程和专项工程施工方案应由施工单位技术部门组织相关专家评审，施工单位技术负责人批准；

2 当项目为总承包方式时，施工组织总设计应由总承包单位技术负责人审批；由专业分包单位施工的分部（分项）工程或专项工程的施工方案，应由专业分包单位技术负责人或技术负责人授权的技术人员审批，并应由总承包单位项目技术负责人核准备案；

3 规模较大的分部（分项）工程和专项工程的施工方案应按施工组织总设计进行编制和审批。

【条文说明】本条对施工组织设计的编制和审批进行了规定。有些分期分批建设的项目跨越时间很长，还有些项目土建和设备安装并不是由一个施工单位完成，此外还有一些特殊情况的项目，在征得建设单位同意的情况下，施工单位可分阶段编制施工组织设计。

1 在《民航专业工程危险性较大的工程安全管理规定（试行）》（AP-165-CA-2019-01）中规定：危大工程专项施工方案应当由施工单位技术负责人审查签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审核签字、加盖执业印章后方可实施。超过一定规模的危大工程专项施工方案，在施工单位审查、总监理工程师审核后，施工单位还应当组织召开专家论证会，经建设单位审批后方可实施。

2 建设工程企业资质改革后,出现了民航工程施工总承包的资质,理论上存在施工总承包及专业分包的可能性,当项目为总承包方式时,施工组织设计的审批应符合本条规定。

3 有些分部(分项)工程或专项工程如场道工程中的下穿通道工程,其施工难度和危险性都比较大,遇有这种情况的分部(分项)工程或专项工程,其施工方案应按施工组织设计进行编制和审批。

3.0.6【调整管理要求】 施工组织设计应实行动态管理,并符合下列规定:

1 项目施工过程中,发生以下情况之一时,施工组织设计应及时进行修改或补充:

- 1) 工程设计有重大修改;
- 2) 有关法律、法规、规范和标准实施、修订和废止;
- 3) 主要施工方法有重大调整;
- 4) 主要施工资源配置有重大调整;
- 5) 施工环境有重大改变;
- 6) 行业主管部门根据有关规定对项目施工提出相关要求;
- 7) 建设单位在协调施工影响机场运行的问题时依规提出相关要求。

2 经修改或补充的施工组织设计应重新审批后实施;

3 项目施工前应进行施工组织设计逐级交底;项目施工过程中,应对施工组织设计的执行情况进行检查、分析并适时调整。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》,规定了施工组织设计动态管理的内容。

1 施工组织设计动态管理的内容之一就是施工组织设计的修改或补充;

1) 当工程设计图纸发生重大修改时,如地基基础或主体结构的形式发生变化、施工材料发生重大变化、设备系统发生大的调整等,需要对施工组织设计进行修改;对工程设计图纸的一般性修改,视变化情况对施工组织设计进行补充;对工程设计图纸的细微修改或更正,施工组织设计则不需调整;

2) 当有关法律、法规、规范和标准开始实施或发生变更,并涉及工程的实施、检查或验收时,施工组织设计需要进行修改或补充;

3) 由于主客观条件的变化,施工方法有重大变更,原来的施工组织设计已不能正确地指导施工,需要对施工组织设计进行修改或补充;

4) 当施工资源的配置有重大变更,并且影响到施工方法的变化或对施工进度、质量、安全,环境、造价等造成潜在的重大影响,需对施工组织设计进行修改或补充;

5) 当施工环境发生重大改变, 如施工延期造成季节性施工方法变化, 施工场地变化造成现场布置和施工方式改变等, 致使原来的施工组织设计已不能正确地指导施工, 需对施工组织设计进行修改或补充;

6) 当民航局、地区管理局、监管局等根据相关规定对项目的质量、安全等方面提出更高要求时, 需要对施工组织设计进行修改或补充;

7) 当项目施工与机场安全运行存在矛盾时, 建设单位在协调解决问题时提出诸如修改施工时间等要求, 致使原来的施工组织设计已不能正确地指导施工, 需对施工组织设计进行修改或补充。

2 经过修改或补充的施工组织设计原则上需经原审批级别重新审批。

3.0.7【标段统筹管理要求】 当项目分为多个标段时, 建设及监理单位应在各标段施工单位编制施工组织设计时进行统筹管理, 确保各施工组织设计的协调性。

【条文说明】本条规定当一个项目被分成多个标段时, 建设单位和监理单位应起到协调、统筹管理的作用。

3.0.8【归档要求】 施工组织设计应在工程竣工验收后归档。

4 施工组织总设计

4.1 一般规定

4.1.1 施工组织总设计应包括工程概况、施工部署、施工进度计划、施工准备与资源配置计划、主要施工方法、施工现场平面布置等基本内容。

【条文说明】本条规定了施工组织总设计应包含的基本内容。根据工程的具体情况，施工组织总设计的内容可以添加或删减，本规范并不对施工组织总设计的具体章节顺序加以规定。

4.2 工程概况

4.2.1 工程概况应包括项目主要情况和项目主要施工条件等。

4.2.2 项目主要情况应包括下列内容：

- 1 项目名称、地理位置和建设规模；
- 2 项目的建设、勘察、设计和监理等相关单位的情况；
- 3 项目设计概况；
- 4 项目承包范围及主要分包工程范围；
- 5 施工合同或招标文件对项目施工的重点要求；
- 6 其他应说明的情况。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，规定了项目主要情况应包括的内容。

- 1 建设规模可包括项目的占地总面积，投资规模（产量）、分期分批建设范围等；
- 2 简要介绍项目的结构形式、施工材料、安装工程和设备的配置等情况。

4.2.3 项目主要施工条件应包括下列内容：

- 1 项目建设地点气象状况；
- 2 项目施工区域地形和工程地质、水文地质状况；
- 3 项目施工区域地上、地下管线及相邻的地上、地下建（构）筑物情况；
- 4 与项目施工有关的道路、河流等状况；
- 5 当地建筑材料、设备供应和交通运输等服务能力状况；
- 6 当地供电、供水、供热和通信能力状况；
- 7 其他与施工有关的主要因素。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，规定了项目主要施工条件应包

括的内容。

1 简要介绍项目建设地点的气温、雨、雪、风和雷电等气象变化情况以及冬、雨期的期限和冬季土的冻结深度等情况；

2 简要介绍项目施工区域地形变化和绝对标高，地质构造、土的性质和类别、地基土的承载力，河流流量和水质、最高洪水和枯水期水位，地下水位的高低变化，含水层的厚度、流向、流量和水质等情况；

3 简要介绍建设项目的材料、特殊材料和生产工艺设备供应条件及交通运输条件；

4 根据当地供电供水、供热和通信情况，按照施工需求描述相关资源提供能力及解决方案。

4.3 总体施工部署

4.3.1 施工组织总设计应对项目总体施工做出下列宏观部署：

1 确定项目施工总目标，包括进度、质量、安全、环境和成本目标；

2 根据项目施工总目标的要求，确定项目分阶段（期）测试、验收的计划；

3 确定项目分阶段（期）施工的合理顺序及空间组织，并应符合下列规定：

1) 工程主要施工内容及其进度安排应明确说明，施工顺序应符合工序逻辑关系；

2) 对与其他专业或非运输机场专业工程交叉作业的界面划分应作出明确说明或图示，并对交叉作业的施工顺序作出明确安排；

3) 施工流水段应结合工程具体情况分阶段进行划分。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，并结合调研意见要求进行了补充细化，且补充了对交叉作业界面划分及施工顺序做出明确安排的规定。

4.3.2 对于项目施工的重点和难点应进行分析，包括组织管理和施工技术两个方面。

4.3.3 承包单位应明确项目管理组织机构形式，并宜采用框图的形式表示。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，项目管理组织机构形式应根据施工项目的规模、复杂程度、专业特点、人员素质和地域范围确定。大中型项目宜设置矩阵式项目管理组织，远离企业管理层的大中型项目宜设置事业部式项目管理组织，小型项目宜设置直线职能式项目管理组织。

4.3.4 对于项目施工中开发和使用的新技术、新工艺、新材料、新设备应做出部署。

【条文说明】根据现有的施工技术水平和管理水平，对项目施工中开发和使用的新技术、新工艺应做出规划并采取可行的技术、管理措施来满足工期和质量等要求。

4.3.5 对主要分包项目施工单位的资质和能力应提出明确要求。

4.4 施工总进度计划

4.4.1 施工总进度计划应按照项目总体施工部署的安排进行编制。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，施工总进度计划应依据施工合同、施工进度目标、有关技术经济资料，并按照总体施工部署确定的施工顺序和空间组织等进行编制。

4.4.2 施工总进度计划可采用网络图或横道图表示，并附必要说明。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，施工总进度计划的内容应包括：编制说明，施工总进度计划表（图），分期（分批）实施工程的开、竣工日期、工期一览表等。

施工总进度计划宜优先采用网络计划，网络计划应按国家现行标准《网络计划技术》GB/T 13400.1~3 及行业标准《工程网络计划技术规程》JGJ/T121 的要求编制。

4.5 总体施工准备与主要资源配置计划

4.5.1 总体施工准备应包括技术准备、现场准备和资金准备等。

4.5.2 技术准备、现场准备和资金准备应满足项目分阶段（期）施工的需要。

1 技术准备应包括施工所需技术资料的准备，施工方案编制计划，测量、试验检验、设备调试、监测工作计划，样板制作计划等；

1) 主要分部（分项）工程和专项工程在施工前应单独编制施工方案，施工方案可根据工程进展情况，分阶段编制完成；对需要编制的主要施工方案应制定编制计划；

2) 试验检验及设备调试工作计划应根据现行规范、标准中的有关要求及工程规模、进度等实际情况制定；

3) 样板制作计划应根据施工合同或招标文件的要求并结合工程特点制定。

2 现场准备应根据现场施工条件和实际需要，准备现场生产、生活等临时设施。

3 资金准备应根据施工总进度计划编制资金使用计划。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，并结合调研意见要求进行了补充细化，技术准备包括施工过程中所需技术资料的准备、施工方案编制计划、试验检验及设备调试工作计划等；现场准备包括现场生产、生活等临时设施，如临时生产、生活用房、临时道路、材料堆放场，临时用水、用电和供热、供气等的计划；资金准备应根据施工总进度计划编制资金使用计划。

4.5.3 主要资源配置计划应包括劳动力配置计划和物资配置计划、及其保证措施等。

4.5.4 劳动力配置计划应包括下列内容：

- 1 在考虑不停航施工前提下确定各施工阶段（期）的总用工量；
- 2 根据施工总进度计划确定各施工阶段（期）的劳动力配置计划。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，并结合调研意见要求进行了补充细化，且补充了总用工量的确定要考虑不停航施工的影响。

4.5.5 物资配置计划应包括下列内容：

- 1 主要工程材料和设备的配置计划应根据施工总进度计划确定，包括各施工阶段所需主要工程材料、设备的种类和数量，及其分批进场时间、数量及存放地点等；
- 2 工程施工主要周转材料和施工机具的配置计划应根据总体施工部署和施工总进度计划确定，包括各施工阶段所需主要周转材料、施工机具的种类和数量；
- 3 应急物资、劳动防护用品的配置计划应根据安全管理计划确定，包括各阶段施工所需应急物资、劳动防护用品的种类和数量。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，并结合调研意见要求进行了补充细化，且补充了第三条应急物资、劳动防护用品的配置要求。

4.6 主要施工方法

4.6.1 施工组织总设计应对项目涉及各专业工程和主要分部（分项）工程所采用的施工方法进行说明。

4.6.2 应对脚手架工程、起重吊装工程、临时用水用电工程、季节性施工等专项工程所采用的施工方法进行说明。

4.6.3 应对依托、采用或配合 BIM、GIS、数字化施工等新技术而形成的施工方法进行说明。

【条文说明】本条根据调研意见修改得到，规定了应对依托新技术的施工方法进行说明。

4.7 施工总平面布置

4.7.1 施工总平面布置应符合下列原则：

- 1 平面布置科学合理，施工场地占用面积少；
- 2 合理组织运输，减少二次搬运；
- 3 施工区域的划分和场地的临时占用应符合总体施工部署和施工流程的要求，减少相互干扰；
- 4 充分利用既有建（构）筑物和既有设施为项目施工服务降低临时设施的建造费用；

- 5 临时设施应方便生产和生活，办公区、生活区和生产区宜分离设置；
- 6 符合节能、环保、安全和消防等要求；
- 7 遵守当地主管部门和建设单位关于施工现场安全文明施工的相关规定。

4.7.2 施工总平面布置图应符合下列要求：

- 1 根据项目总体施工部署，绘制现场不同施工阶段（期）的总平面布置图；
- 2 施工总平面布置图的绘制应符合国家相关标准要求并附必要说明。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，施工总平面布置应按照项目分期（分批）施工计划进行布置，并绘制总平面布置图。一些特殊的内容，如现场临时用电、临时用水布置等，当总平面布置图不能清晰表示时，也可单独绘制平面布置图。

平面布置图绘制应有比例关系，各种临设应标注外围尺寸，并应有文字说明。

4.7.3 施工总平面布置图应包括下列内容：

- 1 项目施工用地范围内的地形状况；
- 2 全部拟建的建（构）筑物和其他基础设施的位置；
- 3 项目施工用地范围内的加工设施、运输设施、存贮设施、供电设施、供水供热设施、排水排污设施、临时施工道路和办公、生活用房等；
- 4 施工现场必备的安全、消防、保卫和环境保护等设施；
- 5 相邻的地上、地下既有建（构）筑物及相关环境。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，现场所有设施、用房应由总平面布置图表述，避免采用文字叙述的方式。

5 施工方案

5.1 一般规定

5.1.1 施工方案应包括工程概况、施工安排、施工进度计划、施工准备、资源配置计划、施工方法及工艺要求、施工现场平面布置等基本内容。

【条文说明】机场场道工程、航空供油工程及机场目视助航工程的基础和民航空管工程的土建等内容，属建设工程范畴；机场目视助航工程和民航空管工程的其余工程、航站楼弱电工艺工程，属设备采购后的安装工程范畴。因建造、安装工程本身建设性质存在差异性，为了保证条文的一致性和严谨性，本规范在 5.1 中给出相对通用的一般规定，并在 5.2~5.6 中给出各类单项工程的差异化方案内容。

5.1.2 工程概况应包括工程主要情况、设计简介和工程施工条件等，具体内容应包括：

1 工程主要情况应包括分部（分项）工程或专项工程名称，工程各参建单位的相关情况，工程的施工范围，施工合同、招标文件或总承包单位对工程施工的重点要求，新技术、新工艺、新材料、新设备的应用情况等；

2 设计简介应主要介绍施工范围内的工程设计内容和相关要求；

3 工程施工条件应重点说明与分部（分项）工程或专项工程相关的内容。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，并结合调研意见要求进行补充细化，本条所规定的内容应比施工组织总设计的相关内容更细化。

5.1.3 施工安排应符合下列要求：

1 工程施工目标包括进度、质量、安全、环境和成本等目标，各项目标应满足施工合同、招标文件和总承包单位对工程施工的要求，同时应满足施工组织总设计中确定的总体目标。

2 工程施工顺序及施工流水段应在施工安排中确定，并明确交叉作业时的施工顺序及工作面移交标准。

3 针对工程的重点和难点，进行施工安排并简述主要的管理和技术措施。

4 工程管理的组织机构及岗位职责应在施工安排中确定并应符合总承包单位的要求。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，并结合调研意见要求进行补充细化，本条所规定的内容应比施工组织总设计的相关内容更细化。

5.1.4 施工进度计划应符合下列要求：

1 分部（分项）工程或专项工程施工进度计划应按照施工安排，并结合施工总进度计划进行编制。

2 施工进度计划可采用网络图或横道图表示，并附必要说明；对于工程规模较大或较复杂的工程，宜采用网络图表示。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，并结合调研意见要求进行补充细化，本条所规定的内容应比施工组织总设计的相关内容更细化。一般工程画横道图即可，对工程规模较大、工序比较复杂的工程宜采用网络图表示，通过对各类参数的计算，找出关键线路，选择最优方案。

5.1.5 施工准备应包括下列内容：

1 技术准备：包括施工所需技术资料的准备、图纸深化和技术交底的要求、试验检验和测试工作计划、样板制作计划以及与相关单位的技术交接计划等；

2 现场准备：包括生产、生活等临时设施的准备以及与相关单位进行现场交接的计划等；

3 资金准备：编制资金使用计划等。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，并结合调研意见要求进行补充细化，本条所规定的内容应比施工组织总设计的相关内容更细化。施工方案针对的是分部（分项）工程或专项工程，在施工准备阶段，除了要完成本项工程的施工准备外，还需注重与后工序的相互衔接。

5.1.6 资源配置计划应包括下列内容：

1 劳动力配置计划：在考虑不停航施工前提下确定工程用工量并编制专业工种劳动力计划表；

2 物资配置计划：包括工程材料和设备配置计划、周转材料和施工机具配置计划以及计量、测量和检验仪器配置计划、应急物资配置计划、劳动防护用品配置计划等。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，并结合调研意见要求进行补充细化，本条所规定的内容应比施工组织总设计的相关内容更细化。

5.1.7 施工方法及工艺要求应符合下列要求：

1 结合工程特点、现行标准、工程图纸和现有的资源，明确施工起点、流向和施工顺序，确定各分部（分项）工程施工工艺流程，宜采用流程图的形式表示；

2 明确分部（分项）工程或专项工程施工方法并进行必要的技术核算，对主要分项工程（工序）明确施工工艺要求；

3 对易发生质量通病、易出现安全问题、施工难度大、技术含量高的分项工程（工序）等应做出重点说明；

4 对开发和使用的新技术、新工艺以及采用的新材料、新设备应通过必要的试验或论证并制定计划；

5 对季节性施工应提出具体要求。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》和《市政工程施工组织设计规范》，本条所规定的内容应比施工组织总设计的相关内容更细化。对于工程中推广应用的新技术、新工艺、新材料和新设备，可以采用目前国家和地方推广的，也可以根据工程具体情况由企业创新；对于企业创新的技术和工艺，要制定理论和试验研究实施方案，并组织鉴定评价。

5.1.8 施工现场平面布置应参照施工组织总设计内容进行细化，按不同施工阶段分别绘制。

施工现场平面布置图应包括下列内容：

- 1 工程施工场地状况；
- 2 拟建建（构）筑物的位置、轮廓尺寸等；
- 3 工程施工现场的加工设施、存贮设施、办公和生活用房等的位置和面积；
- 4 布置在工程施工现场的临时垂直运输设施、临时供电设施、临时供水供热设施、临时排水排污设施和临时施工道路等；
- 5 施工现场必备的安全、消防、保卫和环境保护等设施；
- 6 相邻的地上、地下既有建（构）筑物及相关环境。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，本条所规定的内容应比施工组织总设计的相关内容更细化。

5.2 机场场道工程施工方案

5.2.1 机场场道工程的施工方案应至少包括下列内容：

1 土石方与地基处理工程施工方案包括下列内容：

- 1) 地基处理工程施工方案；
- 2) 土石方工程施工方案；
- 3) 拆除工程施工方案；
- 4) 爆破工程施工方案。

2 防护及支挡工程施工方案包括下列内容：

- 1) 防护工程施工方案；

2) 支挡工程施工方案。

3 跑道、滑行道、机坪道面以及服务车道、巡场路工程道面工程施工方案包括下列内容：

1) 底基层施工方案；

2) 基层施工方案；

3) 面层施工方案；

4 排水工程施工方案包括下列内容：

1) 沟涵工程施工方案；

2) 管道及其他附属施工方案；

3) 基槽开挖及回填施工方案；

4) 承重模板支架施工方案；

5) 非开挖施工方案。

5 桥梁工程施工方案包括下列内容：

1) 基础工程施工方案；

2) 桥梁下部结构施工方案；

3) 桥面系及附属工程施工方案；

4) 基坑开挖及支护施工方案；

5) 承重模板支架施工方案；

6) 起重吊装施工方案；

7) 预应力工程；

8) 拆除工程施工方案。

6 涵隧工程施工方案包括下列内容：

1) 地基及基础施工方案；

2) 主体结构施工方案；

3) 附属工程（含铺装、防水、排水等）施工方案；

4) 装修工程施工方案；

5) 安装工程施工方案；

6) 基坑开挖及支护施工方案；

7) 承重模板支架施工方案；

8) 起重吊装施工方案；

9) 预应力工程。

7 消防管网工程施工方案包括下列内容：

- 1) 管道工程施工方案；
- 2) 消防井/水池施工方案。

8 围界及监控系统工程施工方案包括下列内容：

- 1) 围界工程施工方案；
- 2) 监控系统工程施工方案。

【条文说明】本条内容根据场道工程调研单位意见修改得到，规定了场道工程应编制的基本的分部（分项）工程施工方案。对于比较小的项目，可以根据工程特点及实际情况，将上述分部（分项）施工方案进行合并编写。

5.3 机场目视助航工程施工方案

5.3.1 机场目视助航工程的施工方案应至少包括下列内容：

1 机场助航灯光及其监控系统工程施工方案包括下列内容：

- 1) 电缆井及主管道施工方案；
- 2) 二次电缆保护管施工方案；
- 3) 隔离变压器箱安装施工方案；
- 4) 电缆敷设及接地装置制安施工方案；
- 5) 嵌入式灯具（包括浅座灯具和深桶灯具）安装调试方案；
- 6) 立式灯具安装调试方案；
- 7) 隔离变压器安装方案；
- 8) 单灯监控系统安装调试方案；
- 9) 顺序闪光灯安装调试方案；
- 10) 易碎杆、铁塔安装方案（如有）；
- 11) PAPI 灯安装调试方案；
- 12) 风向标灯安装调试方案。

2 飞行区标记牌和标志工程包括下列内容：

- 1) 滑行引导标记牌安装方案；
- 2) 标志线施工方案。

3 助航灯光变电站和飞行区供电工程包括下列内容：

- 1) 高低压柜、干式变压器安装方案；

- 2) 直流屏、有源滤波柜安装方案;
- 3) 母联安装方案;
- 4) 柴油发电机组安装方案;
- 5) 调光柜(切换柜)、闪光灯控制柜安装方案;
- 6) 高低压电缆敷设方案;
- 7) 高低压系统调试方案;
- 8) 助航灯光回路调试方案(含耐压测试、绝缘测试);
- 9) 助航灯光监控系统安装调试方案;
- 10) UPS 安装方案。

4 泊位引导系统及目视助航辅助设施工程包括下列内容:

- 1) 泊位引导系统安装调试方案;
- 2) 地面滑行引导系统安装调试方案。

5 站坪照明系统及监控系统工程施工方案包括下列内容:

- 1) 高杆灯安装方案调试方案;
- 2) 站坪照明监控系统安装调试方案。

【条文说明】本条内容根据目视助航工程调研单位意见修改得到,规定了目视助航工程应编制的基本的分部(分项)工程施工方案。

实际执行时,站坪照明及机务用电工程通常由目视助航工程标段施工单位进行统筹施工、标志工程实际执行时往往由场道工程标段施工单位进行统筹施工,严格来说以上与《民航专业工程建设项目招标投标管理办法》的专业工程分类不符。对此,本规范不进行严谨区分,要求施工单位按具体标段内容编制施工方案,内容不漏项即可。

对于比较小的项目,可以根据工程特点及实际情况,将上述分部(分项)施工方案进行合并编写。

5.4 航空供油工程施工方案

5.4.1 场外输油管线工程、库站工程的施工方案可参照《油气输送管道工程施工组织设计编制规范》编制,机坪输油管线工程的施工方案应至少包括下列内容:

- 1 工程测量及控制方案;
- 2 管沟的开挖、回填方案;
- 3 管道、设备的内外防腐方案;

- 4 管道、设备的焊接、安装及检验方案；
- 5 管道的试压吹扫方案；
- 6 阀井工程施工方案；
- 7 阴极保护、紧急停泵、管道测漏等系统方案；
- 8 管道内部洁净度控制措施；
- 9 与机场其他单位的协调配合措施；
- 10 新旧系统连接（带油碰头）等；
- 11 管线视频监控方案；
- 12 成品保护方案。

【条文说明】本条内容根据供油工程调研单位意见修改得到，规定了供油工程中机坪输油管线工程应编制的基本的分部（分项）工程施工方案。由于目前部分地区的场外输油管线工程以及库站工程不归属民航监管，因此这两项工程的施工组织设计可参照《油气输送管道工程施工组织设计编制规范》的相关规定进行编制。

对于比较小的项目，可以根据工程特点及实际情况，将上述分部（分项）施工方案进行合并编写。

5.5 民航空管工程施工方案

5.5.1 民航空管工程的施工方案应至少包括下列内容：

1 至少包含对硬件设备加电测试条件的描述，对软件系统适配数据要求、系统自测试和验收测试条件（包括室内运行环境要求）的描述，对测试仪器仪表的描述，以及多系统联合运行的安装、调试要求的描述等；

2 对各类外部信号数据（如雷达、ADS-B、AFTN 电报、VHF、其他生产和非生产但有连接）的接口类型、接口数量、数据格式、连接方式、接入/输出设备进行详细描述，确保各类数据的接入/输出不会影响其他生产或非生产系统的正常运行；

3 对设备到场后的储存安全及上架后的运行安全作出相应部署；

4 对需要进行飞行校验的通信、导航、监视设施，施工方案中应包含飞行校验的内容；

5 对需要向民航主管部门办理台址申请的设备的位置复核作出相应安排；

6 对施工图进行深化设计，并在现场平面布置图中明确设备临时摆放位置、管线布置方案等必要内容；

7 对系统安装与土建、室内装修、防水、消防、防雷、通风、空调、除尘等施工工序的

安排作出说明；

8 对预埋预留、屋面天线基础、室内设备基础、室内电缆沟槽、桥架管线与装饰工程施工工序的安排作出说明；

9 保护原有系统正常运行的措施；

10 对通信线路、信号、电源、等电位接地等的引接方案进行详细描述。

【条文说明】本条内容根据空管工程调研单位意见修改得到，规定了空管工程应编制的基本的分部（分项）工程施工方案，并对施工方案的具体内容进行了规定。

5.6 航站楼、货运站的工艺流程及民航专业弱电系统工程施工方案

5.6.1 航站楼、货运站的工艺流程及民航专业弱电系统工程的施工方案应至少包括下列内容：

1 工程界面划分，即明确本工程与其他工程的界面划分、本工程内部各系统之间的工作界面划分；

2 明确桥架管线、设备安装调试等的施工条件，制定避免与其他专业施工冲突的措施；

3 需求调研计划、深化设计计划、工厂测试及检验计划（如有）、设备、软件包装、运输、到货及检验计划（含到货验收标准）、安装调试计划（含施工工艺）、技术培训计划、测试计划、联调联试计划、初验计划及合格标准、试运行计划、竣工验收及合格标准、售后服务计划等；

4 确保新老系统可靠对接的技术措施（适用于改扩建项目）；

5 确保数据安全、信息安全、网络安全、接口安全的措施。

【条文说明】本条内容根据弱电工程调研单位意见修改得到，规定了弱电工程施工方案应包括的具体内容。

6 主要施工管理计划

6.1 一般规定

6.1.1 施工管理计划应包括进度管理计划、质量管理计划、安全管理计划、环境管理计划、成本管理计划、文明施工管理计划、临时设施管理计划以及其他管理计划等内容。

【条文说明】施工管理计划在目前多作为管理和技术措施编制在施工组织设计中，这是施工组织设计必不可少的内容。施工管理计划涵盖很多方面的内容，可根据工程的具体情况加以取舍。在编制施工组织设计时，各项管理计划可单独成章，也可穿插在施工组织设计的相应章节中。

6.1.2 各项管理计划的制定，应根据项目的特点有所侧重。

6.2 进度管理计划

6.2.1 项目施工进度管理应按照项目施工的技术规律和合理的施工顺序，保证各工序在时间上和空间上的顺利衔接。

【条文说明】不同的工程项目其施工技术规律和施工顺序不同。即使是同一类工程项目，其施工顺序也难以做到完全相同。因此必须根据工程特点，按照施工的技术规律和合理的组织关系，解决各工序在时间和空间上的先后顺序和搭接问题，以达到保证质量、安全施工、充分利用空间、争取时间、实现经济合理安排进度的目的。

6.2.2 进度管理计划应包括下列内容：

1 对项目施工进度计划进行逐级分解，通过阶段性目标的实现保证最终工期目标的完成；

2 建立施工进度管理的组织机构并明确职责，制定相应管理制度；

3 针对不同施工阶段的特点，制定进度管理的相应措施，包括施工组织措施、技术措施和合同措施等；

4 建立施工进度动态管理机制，及时纠正施工过程中的进度偏差，并制定特殊情况下的赶工措施；

5 根据项目周边环境特点，制定相应的协调措施，减少外部因素对施工进度的影响。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，规定了进度管理计划的一般内容。

1 在施工活动中通常是通过最基础的分部（分项）工程的施工进度控制来保证各个单项（单位）工程或阶段工程进度控制目标的完成，进而实现项目施工进度控制总体目标；因

而需要将总体进度计划进行一系列从总体到细部、从高层次到基础层次的层层分解，一直分解到在施工现场可以直接调度控制的分部（分项）工程或施工作业过程为止；

2 施工进度管理的组织机构是实现进度计划的组织保证；它既是施工进度计划的实施组织；又是施工进度计划的控制组织；既要承担进度计划实施赋予的生产管理和施工任务，又要承担进度控制目标，对进度控制负责，因此需要严格落实有关管理制度和职责；

3 面对不断变化的客观条件，施工进度往往会产生偏差；当发生实际进度比计划进度超前或落后时，控制系统就要做出应有的反应：分析偏差产生的原因，采取相应的措施，调整原来的计划，使施工活动在新的起点上按调整后的计划继续运行，如此循环往复，直至预期计划目标的实现；

4 项目周边环境是影响施工进度的重要因素之一，其不可控性大，必须重视，诸如环境扰民、交通组织和偶发意外等因素，采取相应的协调措施。

6.3 质量管理计划

6.3.1 质量管理计划可参照《质量管理体系要求》GB/T 19001，在施工单位质量管理体系的框架内编制。

【条文说明】质量管理计划应在企业质量管理体系的框架内，针对项目的实际情况编制。质量管理应按照 PDCA 循环模式，加强过程控制，通过持续改进提高工程质量。

6.3.2 质量管理计划应包括下列内容：

- 1 按照项目具体要求确定质量目标并进行目标分解，质量指标应具有可测量性；
- 2 建立项目质量管理的组织机构并明确职责；
- 3 制定符合项目特点的技术保障和资源保障措施，通过可靠的预防控制措施，保证质量目标的实现；
- 4 建立质量过程检查制度，并对质量事故的处理做出相应规定；
- 5 制定成品保护的相关计划和措施，确保验收时符合质量要求。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，规定了质量管理计划的一般内容。

1 应制定具体的项目质量目标，质量目标应不低于工程合同明示的要求；质量目标应尽可能地量化和层层分解到最基层，建立阶段性目标；

2 应明确质量管理组织机构中各重要岗位的职责，与质量有关的各岗位人员应具备与职责要求匹配的相应知识、能力和经验；

3 应采取各种有效措施，确保项目质量目标的实现；这些措施包含但不限于：原材料、构配件、机具的要求和检验，主要的施工工艺、主要的质量标准和检验方法，夏期、冬期和雨期施工的技术措施，关键过程、特殊过程、重点工序的质量保障措施，成品、半成品的保护措施，工作场所环境以及劳动力和资金保障措施等；

4 按质量管理八项原则中的过程方法要求，将各项活动和相关资源作为过程进行管理，

建立质量过程检查、验收以及质量责任制等相关制度，对质量检查和验收标准做出规定，采取有效的纠正和预防措施，保障各工序和过程的质量。

6.4 安全管理计划

6.4.1 安全管理计划可参照《职业健康安全管理体系规范》GB/T 28001，在施工单位安全管理体系的框架内编制。

【条文说明】安全管理计划应在企业安全管理体系的框架内，针对项目的实际情况编制。

6.4.2 安全管理计划应包括下列内容：

- 1 确定项目重要危险源，制定项目职业健康安全管理目标；
- 2 建立有管理层次的项目安全管理组织机构并明确职责；
- 3 根据项目特点，进行职业健康安全方面的资源配置；
- 4 建立具有针对性的安全生产管理制度和职工安全教育培训制度；
- 5 针对项目重要危险源，制定相应的安全技术措施；对达到一定规模的危险性较大的分部（分项）工程和特殊工种的作业应制定安全专项施工方案的编制计划；
- 6 根据季节、气候的变化制定相应的季节性安全施工措施；
- 7 建立现场安全检查制度，并对安全事故的处理做出相应规定；
- 8 针对涉及不停航施工项目，单独编制不停航施工安全方案，避免影响机场运行安全；
- 9 制定扬尘防治、噪声防治、净空管理、FOD防治、施工围界管理、电磁环境管理等措施；
- 10 制定搅拌站、料场、施工道路、用电、用水、排水、办公及生活用房等临时生产、生活设施的安全管理措施；
- 11 制定与其他施工单位交叉施工的协调措施；
- 12 针对项目重要危险源，制定施工安全应急预案。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，规定了安全管理计划的一般内容，并根据调研意见补充了第八条和第九条有关机场运行安全方面的内容、第十条有关临时设施方面的内容、第十一条交叉施工方面的内容以及第十二条制定应急预案等内容。安全管理计划应针对项目具体情况，建立安全管理组织，制定相应的管理目标、管理制度、管理控制措施和应急预案等。

6.4.3 施工单位必须保证安全生产费用的有效落实。

【条文说明】本条规定安全管理计划中应包含对安全生产费用使用等情况的说明。

6.4.4 现场安全管理应符合国家和地方政府部门的要求。

6.5 环境管理计划

6.5.1 环境管理计划可参照《环境管理体系要求及使用指南》GB/T 24001，在施工单位环境

管理体系的框架内编制。

【条文说明】环境管理计划应在企业环境管理体系的框架内，针对项目的实际情况编制。

6.5.2 环境管理计划应包括下列内容：

- 1 确定项目重要环境因素，制定项目环境管理目标；
- 2 建立项目环境管理的组织机构并明确职责；
- 3 根据项目特点进行环境保护方面的资源配置；
- 4 制定现场环境保护的控制措施；
- 5 建立现场环境检查制度，并对环境事故的处理做出相应的规定。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，规定了环境管理计划的一般内容，应根据工程各阶段的特点，依据分部（分项）工程进行环境因素的识别和评价，并制定相应的管理目标、控制措施和应急预案等。

6.6 成本管理计划

6.6.1 成本管理计划应以项目施工预算和施工进度计划为依据编制。

6.6.2 成本管理计划应包括下列内容：

- 1 根据项目施工预算，制定项目施工成本目标；
- 2 根据施工进度计划，对项目施工成本目标进行阶段分解；
- 3 建立施工成本管理的组织机构并明确职责，制定相应管理制度；
- 4 采取合理的技术、组织和合同等措施，控制施工成本；
- 5 确定科学的成本分析方法，制定必要的纠偏措施和风险控制措施。

【条文说明】本条内容参考《建筑施工组织设计规范》，规定了成本管理计划的一般内容。成本管理和其他施工管理计划类似，开始于确定目标，继而进行目标分解，组织人员配备，落实相关管理制度和措施，并在实施过程中进行纠偏，以实现预定的目标。

6.6.3 必须正确处理成本与进度、质量、安全和环境等之间的关系。

【条文说明】成本管理是与进度管理，质量管理，安全管理和环境管理等同时进行的，是针对整体施工目标系统所实施的管理活动的一个组成部分。在成本管理中，要协调好与进度、质量、安全和环境等的关系，不能片面强调成本节约。

6.7 文明施工管理计划

6.7.1 文明施工管理计划应包括下列内容：

- 1 制定项目文明施工管理目标并进行阶段分解；
- 2 建立项目文明施工管理的组织机构并明确职责；
- 3 根据项目特点进行文明施工方面的资源配置；

4 制定现场文明施工的管理措施，包括但不限于：封闭管理措施，施工机具管理措施，施工材料、构配件和设备管理措施，卫生管理措施，便民措施等；

5 建立文明施工管理检查制度，并对不文明施工事件的处理做出相应的规定。

【条文说明】本条内容根据调研意见规定了文明施工管理计划的一般内容，文明施工管理计划应根据项目具体情况，建立管理机构，制定管理目标、管理措施、检查制度等。

6.8 临时设施管理计划

6.8.1 临时设施管理计划应包括下列内容：

1 根据总体施工准备与主要资源配置计划，确定项目所需临时设施，制定临时设施的建设方案；

2 建立临时设施管理的组织机构并明确职责；

3 根据项目特点进行临时设施建设方面的资源配置；

4 制定现场临时设施的管理措施，保证临时设施符合要求。

【条文说明】根据调研意见，将临时设施管理计划单独列为一节。本条规定了临时设施管理计划的一般内容。

6.9 其他管理计划

6.9.1 其他管理计划宜包括绿色施工管理计划、防火安全管理计划、合同管理计划、组织协调管理计划、创优质工程管理计划、质量保修管理计划以及对施工现场人力资源、施工机具、材料设备等生产要素的管理计划等。

6.9.2 其他管理计划可根据项目的特点和复杂程度加以取舍。

6.9.3 各项管理计划的内容应有目标、组织机构、资源配置、管理制度和技术、组织措施等。

7 不停航施工安全方案

7.0.1 当涉及到不停航施工时，应编制不停航施工专项安全方案。

【条文说明】当项目涉及到不停航施工时，施工单位应编制不停航施工专项安全方案，可以放在施工组织总设计里单独作为一章或者单独成册。

7.0.2 不停航施工安全方案应满足不停航施工组织管理方案的要求。

【条文说明】施工单位编制的不停航施工安全方案不能与建设单位组织编制的不停航施工组织管理方案存在冲突。

7.0.3 不停航施工安全方案应至少包括下列内容：

- 1 工程内容、分阶段分区域实施方案、建设工期；
- 2 施工平面图和分区详图，包括施工区域、施工区与航空器活动区的分隔位置、围栏设置、临时目视助航设施设置、堆料场位置、大型机具停放位置、施工车辆和人员通行路线和进出道口、人员和机械设备集结和等待区等；
- 3 影响航空器起降、滑行和停放的情况和采取的措施；
- 4 影响跑道和滑行道标志和灯光的情况和采取的措施；
- 5 需要跑道入口内移或跑道部分关闭的，对道面标志、助航灯光的调整说明和调整图；
- 6 对跑道端安全区、无障碍物区和其他净空限制面的保护措施，包括对施工设备高度的限制要求；
- 7 影响导航、通信、气象等保障航空器运行的设施设备正常工作的情况和采取的措施；
- 8 对施工人员、车辆、工具进出航空器活动区出入口的管理措施和对车辆灯光和标识的设置要求；
- 9 防止无关人员和动物进入航空器活动区的措施；
- 10 防止污染道面的措施；
- 11 制定对沟渠和坑洞的覆盖措施；
- 12 制定对施工中的飘浮物、灰尘、施工噪音和其他污染的控制措施；
- 13 防止对无线电通信干扰的措施；
- 14 制定需要停用供水管线或消防栓，或消防救援通道发生改变或被堵塞时的处置程序

和补救措施；

15 开挖施工时对电缆、输油管道、给排水管线和其他地下设施位置的确定和保护措施；

16 施工安全协调会议制度，所有施工安全相关方的代表姓名和联系电话；

17 制定对施工人员和车辆驾驶员的培训和准入措施；

18 对危险品进出航空器活动区的管理措施；

19 影响航空器活动区排水系统的情况和采取的措施；

20 影响巡场路、服务车道的情况和采取的措施；

21 影响飞行区或航站区弱电系统的情况和采取的措施；

22 人员职责及设备配置；

23 不停航施工应急预案；

24 风险源识别及隐患排查。

【条文说明】本条内容主要参考 140 部关于不停航施工的相关规定，并结合相关规章和调研意见要求，从施工单位的角度补充细化了相关内容。

7.0.4 编制不停航施工安全方案时应合理分配不停航施工时间。

【条文说明】本条强调施工单位在编制不停航施工安全方案时，应在批准的不停航施工时间内，合理分配施工准备、正式施工、施工后清理等各个阶段的时间。

7.0.5 现场不停航施工管理应符合国家和行业的要求。

8 施工安全应急预案

8.0.1 施工单位应根据《民航专业工程质量和施工安全应急预案管理规定（试行）》的要求，以安全管理计划中确定的危险源为基础，以科学合理、便于实施为原则编制施工安全应急预案。

【条文说明】施工单位应针对项目重要危险源编制施工安全应急预案，可以放在施工组织总设计中，也可以单独成册。

8.0.2 施工安全应急预案应包括下列内容：

- 1 应急组织机构
- 2 事故发生后的应急处置程序
- 3 事故发生后的现场应急处置措施
- 4 应急救援资源的配备
- 5 应急培训与演练计划

【条文说明】本条规定了施工安全应急预案的基本内容。第一条应急组织机构应明确各岗位人员职责及联系方式，第四条应急资源配备应明确项目就近医疗机构，第五条应明确应急培训的内容和应急演练的形式及频次。

8.0.3 施工安全应急预案的编制应符合下列要求：

- 1 有关法律、法规、规章和标准的规定；
- 2 本项目的施工安全实际情况；
- 3 本项目可能发生的应急事件分析情况；
- 4 应急组织和人员的职责分工明确，并有具体的落实措施；
- 5 有明确、具体的应急程序和处置措施，并与其应急能力相适应；
- 6 有明确的应急保障措施，满足项目的应急工作需要；
- 7 应急预案基本要素齐全、完整，提供的信息准确；
- 8 应急预案内容与相关应急预案相互衔接。

【条文说明】本条内容参照《民航专业工程质量和施工安全应急预案管理规定（试行）》，规定了施工安全应急预案的编制要求，其中第八条强调本预案应与施工单位及建设单位的综

合、专项等应急预案相衔接。

标准用词说明

1 为了便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词，说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本规范中指定应按其他有关标准、规范或其他有关规定执行时，写法为“应符合……的规定”或“应按……的规定执行”。非必须按所指定的标准、规范和其他规定执行时，写法为“可参照……”。

引用标准名录

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- [1] 《民航专业工程建设项目招标投标管理办法》（AP-158-CA）
- [2] 《民航专业工程质量和施工安全应急预案管理规定（试行）》（AP-165-CA）
- [3] 《民航专业工程危险性较大的工程安全管理规定（试行）》（AP-165-CA）
- [4] 《油气输送管道工程施工组织设计编制规范》（SY/T 4115）
- [5] 《质量管理体系要求》（GB/T 19001）
- [6] 《环境管理体系要求及使用指南》（GB/T 24001）
- [7] 《职业健康安全管理体系规范》（GB/T 28001）