

# 《企业数字化供应链控制塔建设指南》团体标准（征求意见稿）编制说明

## 一、工作简况

### （一）任务来源

2024年10月25日，中国物流与采购联合会印发《关于印发2024年第四季度中国物流与采购联合会团体标准项目计划的通知》（物联标字〔2024〕165号），其中《企业数字化供应链控制塔建设指南》团体标准项目经批准立项，项目计划号为2024-TB-005。本标准由中国物流与采购联合会提出，中物联团体标准化技术委员会归口，标准由中国物流与采购联合会采购与供应链管理专业委员会牵头组织编写。

### （二）制定背景

控制塔的概念已经存在了十多年，并且随着企业试图调整业务运营、产品、服务和体验重新受到关注。由于企业应用的系统和数据复杂性不断提升，企业管理者发现绩效往往受制于孤立的信息孤岛、不可视的业务过程和不可感知的客户体验。控制塔可以提供实时洞察，帮助企业管理者查看、预测并更有效地采取行动，从而对业务和客户的价值起到提升的作用。

传统意义上的供应链控制塔定义为连接的个性化仪表板，其中包含整个供应链中的数据、关键业务指标和事件。

供应链控制塔旨在帮助组织更充分地实时了解关键问题，确定这些问题的优先级并加以解决。

进入数字化时代，不同的专业机构和数字化服务商对供应链控制塔提出了相应的定义和概念，但是对于具体的建设，尚未形成标准和规范，这意味着在实际应用中，企业可能会面临如何选择建设路径的困惑。因此，建立统一的标准和规范势在必行，这将有助于提升供应链控制塔的通用性和可扩展性，促进供应链管理的数字化转型迈向更高水平。

企业数字化供应链控制塔，是基于人工智能、大数据、物联网、云计算等技术，实现供应链数据分析、管理可视、风险管控、决策支持与高效协同的智能中枢系统。数字化控制塔是供应链协调能力的关键组成部分，本标准将从理论与实践相结合的角度，提供企业数字化供应链控制塔建设指南，以期为我国企业数字化转型提供有益参考，引导企业构建覆盖需求计划、采购、生产、交付等全链路的数字化控制塔，提升供应链韧性、降低运营成本，帮助我国企业实现供应链控制塔的成功实施，更好地应对数字化时代的挑战，为企业的持续发展、更好地参与全球竞争、实现国家经济的繁荣做出更大的贡献。

### （三）主要起草过程

#### 1、预研阶段

2023年8月-2024年1月，在国务院国资委《国有企业

数字化驱动下的供应链控制塔实现方式研究》课题研究过程中，由中物联采购委、五矿集团、上海交通大学苏州人工智能研究院等单位组成的课题组成员先后对 25 家相关企业进行实地调研、深度访谈、线上问卷调研和材料分析，获得了充分且扎实的调研成果。该课题于 2024 年 1 月完成终稿答辩，课题评级为“优秀”。基于此课题的研究成果，中国物流与采购联合会采购与供应链管理专业委员会牵头组织专家、企业针对《企业数字化供应链控制塔建设指南》团标制定的必要性、可行性、标准涉及内容、范围等进行详细讨论，并编制团体标准草案。

## 2、立项阶段

2024 年 9 月 18 日，中物联采购委向中物联团体标准化技术委员会提交立项材料，并根据团标委初审意见进行修改。2024 年 10 月 21 日，该项目参加 2024 年第四季度中物联团标立项会。10 月 25 日，该项目经中国物流与采购联合会批准立项，项目计划号为 2024-TB-005。

## 3、起草阶段

(1) 2024 年 10 月起，中物联采购委就此项标准面向社会公开征集起草单位。

(2) 2024 年 11 月 5 日，中物联采购委组织召开标准编制研讨会，研讨会通过线上线下结合的方式召开。会上，正式组建起草组，并明确起草组分工。会议上各起草单位代表

对标准的范围、框架、企业适用性等内容进行了讨论，提出了诸多建设性的意见，并明确标准制定的工作进度计划。

(3) 2024 年 11 月 19 日，中物联采购委组织召开标准编制线上研讨会，主笔专家汇报根据第一次研讨会修改意见、立项会专家修改意见等对草案进行完善的情况。起草组对企业控制塔建设的组织能力、关键技术、业务系统等相关内容进行讨论。

(4) 2024 年 12 月 6 日，2024 全国公共采购行业年会暨第十届全国公共资源交易论坛期间，起草组召开标准研讨会。主笔专家蔡鸿亮对标准情况进行介绍，来自华润、五矿、通用、中海油、阳采集团等 20 余名专家对草案内容进行讨论。

(5) 2024 年 12 月-2025 年 5 月，起草组对 2024 年 12 月 6 日研讨会专家意见进行分类与整理，形成了提升思路，并定向征集部分控制塔领域专家意见，根据意见建议对文本进行了相应修改，形成了征求意见稿及相关材料。2025 年 5 月 8 日起草组向中国物流与采购联合会团体标准化技术委员会提交征求意见稿及相关材料。

#### (四) 起草单位、主要起草人及其所做的工作

标准起草组具体分工如表 1：

表 1 标准任务分工

序号	起草单位	分工	主要起草人
----	------	----	-------

1	中国物流与采购联合会采购与供应链管理专业委员会	标准提出单位，负责标准的汇总、初审，提出标准编写的建议，负责标准的质量把关。	蔡鸿亮、彭新良
2	华润（集团）有限公司	标准牵头单位，参与标准编制	宋今歌
3	中国五矿集团有限公司	参加标准的论证，提出修改意见	石彤阳
4	中国中化控股有限责任公司	参加标准的论证，提出修改意见	雒雄雄
5	国家电网有限公司	参加标准的论证，提出修改意见	陈广
6	中国南方电网有限责任公司	参加标准的论证，提出修改意见	钱海
7	中国能源建设集团有限公司	参加标准的论证，提出修改意见	王喜营
8	中国通用技术（集团）控股有限责任公司	参加标准的论证，提出修改意见	许磊
9	中国通用咨询投资有限公司	参加标准的论证，提出修改意见	许磊
10	中建材卓材科技（北京）有限公司	参加标准的论证，提出修改意见	王煜
11	中国石油化工集团有限公司	参加标准的论证，提出修改意见	陈晶晶
12	国泰新点软件股份有限公司	参加标准的论证，提出修改意见	唐一阳、李海涛
13	中国物流与采购联合会公共采购分会	参加标准的论证，提出修改意见	杨敏智
14	上海交通大学苏州人工智能研究院	参加标准的论证，提出修改意见	刘亮亮、周如久、徐雁、徐载齐

## 二、编制原则、主要内容及其确定的来源和依据

### （一）编制原则

#### 1、规范性原则

按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求和规定编写本标准内容。

#### 2、适用性原则

起草组广泛研究了国内外数字化供应链控制塔的建设、发展资料，通过召开研讨会和实地调研等方式，尽可能全面地了解国内各行业企业控制塔的建设、运用现状，了解企业对标准内容的诉求，使标准内容适应企业实际。

### （二）主要内容及其确定依据

#### 1、范围

本文件给出了企业实施数字化供应链控制塔建设的原则，提供了企业数字化供应链控制塔建设系统架构、业务场景、系统建设、数据管理等方面的指导。

本文件适用于企业开展数字化供应链控制塔的建设。

## 2、规范性引用文件

本文件无规范性引用文件。

## 3、术语和定义

3.1 数字化供应链。引用 GB/T 45403-2025《数字化供应链 成熟度模型》的定义。

3.2 数字化供应链控制塔。融合 Gartner 提出的“通过将人员、流程、数据、组织和技术相结合来提高可见性、控制和决策、利用控制塔作为分析驱动的决策支持工具”理念，参考 IBM “智慧的控制塔可以提供整个供应链的端到端可视化、深入洞察无法预料的外部事件”、SAP “供应链控制塔创建了供应链的端到端可视化以及与数据源的实时集成”的先进理念，结合国内实践，补充“资源协同优化”等本土化需求。

## 4、建设原则

### 4.1 战略协同原则

依据迈克尔·波特价值链理论，结合华为、IBM 等企业“数字化转型服务于业务战略”实践，明确需建立控制塔技术支持下的供应链战略目标（如控制塔的订单履约监控指标、

控制塔的采购成本节约指标等）。

#### 4.2 场景牵引原则

通过先前的企业现场调研以及研讨会调研（名单见表2），归纳出成本管理、采购管理、风险管理等高频场景，形成“场景定义－技术匹配－落地实施”的全链路指引，避免“理论与实践脱节”，切实提升标准的落地应用价值。

#### 4.3 可视协同原则

参考工信部等八部门印发《“十四五”智能制造发展规划》（工信部联规〔2021〕207号）提出的“面向产业链供应链，开发跨企业多源信息交互和全链条协同优化技术”，聚焦破解供应链“信息孤岛”与“协同低效”难题，面向产业链供应链，开发跨企业多源信息交互和全链条协同优化技术。通过整合ERP、SRM、WMS等核心系统，实现采购、生产、物流等环节数据实时互通。依托AI与大数据技术实现企业动态优化资源配置。

#### 4.4 数据驱动原则

数据是供应链控制塔的核心驱动力。本标准以“数据资产化管理”为核心，依据DCMM（数据管理能力成熟度评估模型），构建“质量管控－价值挖掘－安全合规”的数据管理体系，确保数据可用、可信、可控，系统地梳理和优化数据管理流程，提升数据质量，加速数据价值转化，实现数据驱动的业务决策。

## 5 系统架构

本章节参考《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》（国资委，2020）与《制造业企业数字化转型实施指南》（工信部等三部委，2024），构建“数据-模型-应用-价值”四层架构，关注供应链业务场景和数据管理，实现供应链管理价值提升。依据《信息化和工业化融合管理体系 供应链数字化管理指南》（GB/T 23050-2022）第九章供应链风险预测与处置、第十章供应链绩效监测与优化，以及中国中化《中央企业供应链体系智能化建设》国资委研究课题成果，参考华为“云原生数据中台”与京东“智能供应链技术平台”实践，构建“数据驱动 - 模型赋能 - 应用落地 - 价值显性化”的四层架构体系，确保数字化供应链控制塔技术架构与业务需求深度适配，实现“技术可落地、价值可量化”的实施目标。

数据层整合供应链全环节多源数据（如 ERP 系统、IoT 设备、市场数据），留存原始数据、进行数据标准化，为智能分析提供数据基础；

模型层构建通用大模型（如自然语言处理、语义识别）与专业大模型（如需求预测、供应商评估），通过特征工程、训练评估等流程形成可复用模型资产，实现从数据到洞察的智能化转化；

应用层聚焦供应链业务场景构建一体化管理中枢，凭借

大模型与多维度数据建模实现的智能分析，能深度挖掘数据价值，带来精准的关键指标洞察；实时监控供应链全链路的智能监管，可动态掌握运行态势与业务进度，让管理更具时效性；基于事件和规则触发预警及管理的智能控制，通过流程和工单形成控制闭环，大幅提升风险应对效率；结合历史数据与实时动态的智能预测，能提前预判需求、库存及价格等趋势，为资源调配提供科学依据；整合数据洞察给出的智能决策建议与模拟方案，助力快速响应业务需求，增强决策的合理性与灵活性；而知识管理对企业制度、法规及专业知识的沉淀，形成可复用的知识资产，有效提升供应链整体运营效能；

价值层面向决策者输出可视化分析、动态优化建议及自动化决策指令，通过根因分析、模拟推演形成可执行策略，并通过 KPI 映射体系量化技术投入价值（如库存成本降低、交付效率提升），最终实现数据驱动的供应链智能决策与持续优化。

四层架构环环相扣，既支撑全链路数据贯通与智能分析，又聚焦业务场景落地与价值创造，为企业构建“全域感知、精准决策、敏捷响应”的数字化供应链体系提供技术框架，符合智能化转型与商业目标深度融合的发展要求。

## 6、业务场景

本章节围绕基本供应链业务场景，通过控制塔建设，实

现管理升级。

### 6.1 需求管理

建立一套完善的信息收集与处理机制，全面搜罗市场动态、客户反馈以及竞争对手各类信息。在此基础上，通过专业的数据分析工具对收集到的数据进行实时深度剖析，搭建高效的跨部门信息共享平台，打破部门间的信息壁垒，将零散的信息整合为系统的洞察，从而精准把握市场需求的脉搏，为企业的决策和运营提供有力支撑。

### 6.2 计划管理

将需求计划、采购计划等各类相关计划信息进行全面汇聚与高效整合，打破不同环节、不同部门之间的信息孤岛，让各相关方都能及时、清晰地获取到统一、准确的计划内容，从而有力促进各环节、各部门之间的共享协同，避免因信息不对称而出现的配合不畅问题。同时，基于实时整合的信息，企业可以更全面地掌握各类计划的关联与影响，结合市场动态和实际运营情况进行动态调整，不断优化计划的准确性与合理性，确保计划能够更好地指导实际业务开展，提升整体运营效率。。

### 6.3 采购管理

构建采购与供应商全生命周期管理体系，打造采购与供应商管理的“数字协同平台”，实时监控采购订单执行、供应商交付绩效、原材料质量等关键指标，降低采购成本与

断供风险。

#### 6.4 生产管理

构建生产过程的“数字孪生体”，通过物联网设备实时采集生产线数据，形成生产状态的全景可视化看板。运用机器学习算法分析设备运行参数，提前预测故障风险，触发预防性维护指令。

#### 6.5 库存管理

充当库存管理的“动态调节器”，基于需求预测与供应波动，实时计算最优库存水位。实时监控库存水平，结合需求预测动态调整库存策略。通过AI算法对库存物资进行智能分类，对A类高价值物料实施分钟级监控，对C类物料采用周期补货策略。

#### 6.6 履约管理

注重从订单生成到产品交付的全流程管控，确保产品按时、准确送达客户手中。整合物流网络全节点数据，实现订单履约的实时监控与动态优化。通过智能路径规划算法，结合交通、天气等实时信息，自动调整配送路线。

#### 6.7 质量管理

贯穿产品研发、生产、交付的全过程，通过质量数据及时发现并解决质量问题，构建质量管理的“数字防线”，从原材料入库到成品交付全流程数据上链。通过AI视觉检测等技术实时监控各个环节质量缺陷，自动生成质量异常报

告，启动质量追溯程序。

## 6.8 成本管理

覆盖供应链各个环节，通过优化流程、技术创新、规模效应等方式降低成本，成为成本管理的“智能参谋”，通过成本动因分析模型，穿透供应链各环节识别成本浪费点。利用模拟仿真技术评估不同降本方案效果，如优化采购批量、调整物流网络等。

## 6.9 风险管理

搭建覆盖供应链全流程的风险识别系统及设置分级预警机制的内容，从理论层面来看，它植根于现代供应链风险管理理论，该理论强调对供应链各环节风险的全面识别、评估与管控，为系统覆盖全流程以及对业务风险、合规风险的分类识别提供了核心框架和理论指导。从行业实践角度而言，源于众多企业在供应链运营中的经验总结，实时采集业务数据、监测操作行为及关联外部环境信息等具体方式，是企业在实际运营中验证有效的风险发现手段，而分级预警机制则是企业应对不同程度风险时形成的高效响应模式，能提升风险处理的针对性和效率。此外，相关的标准规范也为其提供了重要依据，像 ISO 28000 等供应链安全管理体系标准以及各类法律法规、行业监管要求、国资委的穿透式监管要求等，都对企业建立风险识别和预警机制提出了明确要求。

## 6.10 环境、社会和治理（ESG）

实时对环境、社会和治理（ESG）目标分析与监控，依据和来源主要包括全球 ESG 发展趋势与框架，如联合国负责任投资原则（PRI）、全球报告倡议组织（GRI）标准等，为 ESG 目标的维度划分（环境、社会、治理）及核心指标（资源消耗、员工权益等）提供了规范指引；企业可持续发展实践需求，以及监管要求与披露准则，如多国监管机构已出台 ESG 信息披露规定，要求企业公开环境、社会及治理相关数据，。

上述建设对象均遵循“业务场景导向+技术工具支撑”原则，参考华为、联想、IBM 等企业数字化转型经验，确保控制塔功能与企业实际需求深度契合，最终实现供应链效率提升、成本降低、风险可控与可持续发展目标，同时符合国家发展改革委《“十四五”循环经济发展规划》（发改环资〔2021〕969 号）对绿色供应链的要求。

## 7、数据管理

本章节参考《中华人民共和国数据安全法》第二十七条和第二十九条、《数据管理能力成熟度评估模型》（GB/T 36073-2018）第九部分“数据应用”和第十部分“数据安全”，构建“采集全面、存储灵活、处理规范、质量可控、安全合规”的数据管理体系，为数字化供应链控制塔提供底层数据支撑。

### 7.1 数据采集

源于数字化供应链管理的核心需求，即通过整合全链条数据实现可视化与精细化运营。物联网设备采集（如物流轨迹、设备状态）依托物联网技术在供应链场景的成熟应用，业务系统接口对接是企业集成 ERP、SRM、TMS、WMS 等系统数据的常规方式，人工填报则用于补充系统无法自动获取的信息（如非结构化反馈），而统一接入数据湖或数据仓库的模式，符合数据集中化管理的行业实践，也与数据治理理论中“打破数据孤岛、实现数据融合”的要求一致，同时参考了 Gartner 和华为等机构对供应链数据架构的规划建议。

## 7.2 数据存储

基于数据特性与业务场景的匹配原则，是数据管理领域的基础共识。不同类型的数据（如结构化的订单数据、非结构化的物流单据）需适配不同存储方式（如关系型数据库、分布式文件系统），这一思路源于数据库理论中对数据存储的分类实践，同时契合企业实际业务需求——例如高频交互的业务数据需用高性能存储，海量历史数据则适合低成本的数据湖存储，也参考了行业内对数据存储“按需选择、高效适配”的通用准则。

## 7.3 数据处理

基于数据质量管理的核心理论，即“原始数据需经处理才能转化为有效信息”。数据清洗（去噪声、纠错误、补缺失）是提升数据准确性的基础操作；数据转换（统一格式）

是解决多源数据异构问题的关键，源于数据集成技术的实践经验；数据聚合、分类、关联等操作则参考了数据分析方法论，旨在从零散数据中提取价值，支撑后续的决策分析，同时也是企业从“数据收集”到“数据应用”的必经环节。

## 7.4 数据质量

基于数据质量管控的全生命周期理论，同时响应了业务决策对高质量数据的依赖需求。源头校验规则的建立，符合“数据质量问题早发现、早解决”的行业共识，是预防数据污染的关键；实时拦截异常数据借鉴了自动化校验技术在企业系统中的应用实践；全流程质量管理机制则参考了 ISO 8000 等数据质量标准，强调从入湖/入仓到应用的全环节管控；定期质量评估与优化则是持续改进数据质量的常规做法，旨在降低因数据偏差导致决策失误的风险，贴合企业对数据“完整性、一致性”的核心要求。

## 7.5 数据安全

主要基于数据安全法规（如《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》）的合规要求，以及企业数据治理的实践需求。多级权限管理体系参考了“最小权限原则”，通过组织层级和职能划分数据边界，是防范数据泄露的基础手段；动态授权机制（如临时开放数据沙箱）借鉴了零信任安全架构的理念，兼顾协作效率与安全管控；敏感数据分级加密符合法规对数据分类分级保护的要求，而

定期权限核查则是行业内保障权限合规性的通用做法，整体框架既满足外部监管要求，也适配企业内部数据安全与业务协同的平衡需求。

### 三、标准验证情况

在标准制定期间，通过线上收集资料、研讨会等方式对标准内容进行了调研验证。本次共调研 9 家（名单见表 2），针对标准建设对象、组织能力、关键技术、业务系统、数据管理、系统架构、实施要求等内容进行了验证。验证结果显示，企业认可标准内容，可在企业中运用。

表 2 调研企业名单

序号	调研单位	调研方式	验证内容	符合情况
1	五矿矿业控股有限公司	现场研讨	标准全文	可应用
2	中国通用咨询投资有限公司	现场研讨	标准全文	可应用
3	中国中车集团	现场研讨	标准全文	可应用
4	华润集团有限公司	现场研讨	标准全文	可应用
5	广州交易集团有限公司	现场研讨	标准全文	可应用
6	中国长城科技集团有限公司	现场研讨	标准全文	可应用
7	中海油物装采购中心	现场研讨	标准全文	可应用
8	中国星网业务管理部	现场研讨	标准全文	可应用
9	中国保利集团运营管理中心	现场研讨	标准全文	可应用

### 四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

#### （一）国外基本情况

关于数字化供应链控制塔的国外标准，目前国际上尚未形成统一的、专门针对数字化供应链控制塔的标准。然而，从现有的证据来看，国际电信联盟（ITU）在数字化供应链领域已经发布了相关标准，例如《数字化供应链成熟度模型》

(ITU-T Y.4910) 和《数字化供应链体系架构》(ITU-T Y. SA-DSC-SSC)，这些标准为数字化供应链提供了框架和指导。

尽管上述标准为数字化供应链提供了重要的指导，但目前国际上仍缺乏专门针对“数字化供应链控制塔”的具体标准。现有研究和实践更多集中在供应链管理的整体框架、安全规范以及数字化转型的理论探索上。

## (二) 国内情况

国内关于数字化供应链控制塔，同样也尚未形成统一的标准。目前数字化供应链相关标准主要涉及平台架构设计、数据共享与整合、实时监控及协同作业等方面。例如国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会在2022年10月14日联合发布了国家标准文件——《信息化和工业化融合管理体系 供应链数字化管理指南》(GB/T 23050-2022)。该标准已于2023年5月1日正式实施。该标准围绕供应链战略策划、角色分工、业务运作、数据开发、技术应用等维度提出了供应链数字化管理的主要视图，提供了供应链体系设计、业务管理、协同运营、生态构建、风险预测与处置、绩效监测与优化的指导建议，给出了供应链数字化管理平台的功能架构和组成要素，为企业应用新一代信息技术开展供应链计划、执行、控制和优化提供了一套总体性、综合性指南。与本标准相比较，该标准提出了“构建供应链系统的数字孪生体、确保供应链数据资源安全、通过大数据分析挖掘和智能

建模，实现供应链上下游业务活动全场景数字化、依托供应链数字化管理平台开展供应链风险动态感知、评估诊断、联动处置和超前预警”等观点，但对于如何建设供应链控制塔未提出进一步细节措施。

### （三）本标准采用国际标准和国外先进标准的程度

本标准未采用国际标准和国外先进标准。

## 五、与有关的现行法律、法规和标准的关系

符合国家现行法律、法规的规定，与现行标准和制定中的标准，特别是强制性标准无冲突之处，具体体现在：编制遵循 GB/T 1.1—2020，术语引用 GB/T 18354—2021 并采用行业通用缩略语，数据安全符合《中华人民共和国数据安全法》等法规；作为供应链管理技术应用层标准，与现行供应链领域基础标准形成互补，业务系统对接、风险管理及 ESG 要求均与相关标准导向一致；技术架构和实施路径与数字化转型政策文件及标准相符，整体在术语、架构、流程等方面严格遵循现行规范，兼具合规性与前瞻性。

## 六、重大分歧意见的处理经过和依据

无

## 七、实施建议

建议分三个阶段进行推广实施：宣传认知阶段、企业试点阶段、全行业推广阶段。

### （一）宣传认知阶段

拟定时间为标准发布后，目的在于推动标准在行业内普及与认知。本阶段主要工作为编制标准宣讲材料（宣传 PPT、折页、电子海报等），并通过举办标准发布会、采购与供应链大讲堂直播、举办 2-3 次标准宣讲会、培训会等形式，对标准进行推介和培训。

## （二）企业试点阶段

在本阶段，采购委和编制组将依托会员单位和专家的影响力，以参与标准编制的企业为基础，组织标准试点单位，通过试点单位带动标准在各行业宣贯实施。计划在考虑行业的覆盖率的情况下，根据参与企业自身的执行意愿，选取 5 个行业左右，每个行业 1-3 家企业，进行标准试点推行工作。

本阶段是标准宣贯的一个重要阶段，一方面可以通过企业试点总结经验，为标准后续的推广指明方向，另一方面可以通过带头企业带动行业积极性，提升标准在行业内的影响力。

在本阶段，采购委和编制组将通过现场调研、组织技术人员培训、专家支持等方式对试点企业进行协助。

## （三）全行业推广阶段

本阶段一是利用采购委大会，如“供应链管理年会”等，总结发布前两个阶段的实施成果，持续宣传标准内容；二是公开接受全国范围企业报名标准实施应用，结合企业实际开展针对性培训，使标准在全行业推广。

## **八、废止现行有关标准的建议**

无

## **九、其他应当说明的事项**

无