



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 43880.1—2024

## 服务型制造 导则 第1部分:体系架构

Service-oriented manufacturing—Guideline—Part 1: System architecture

2024-03-15发布

2024-10-01实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言 ..... I

引言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 服务型制造技术架构 ..... 1

    4.1 概述 ..... 1

    4.2 技术参考模型 ..... 1

5 服务型制造标准体系逻辑结构 ..... 2

6 服务型制造标准体系框架 ..... 3

    6.1 基本原则 ..... 3

    6.2 体系构成 ..... 3

参考文献 ..... 7

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—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》的规定起草。

本文件是 GB/T 43880《服务型制造 导则》的第1部分。GB/T 43880已经发布了以下部分：

- 第1部分：体系架构；
- 第2部分：基本模式；
- 第3部分：资源管理；
- 第4部分：能力评价。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出并归口。

本文件起草单位：中机生产力促进中心有限公司、中国机械工业联合会、云南昆船设计研究院有限公司、北京好利阀业集团有限公司、沈阳鼓风机集团安装检修配件有限公司、西安陕鼓动力股份有限公司、上海交通大学、中车戚墅堰机车有限公司。

本文件主要起草人：潘康华、惠明、邢然、殷耀华、李源、李虎山、李云山、韩磊、孙婷婷、陈杰、孙标、李琦、邱思琦、梁艳。

# 引 言

服务型制造是制造与服务深度融合、协同发展的新型产业形态,是制造业创新发展的重要途径。服务型制造的本质是制造业企业(包括制造型企业以及为其提供服务的专业机构)为了面向顾客效用的价值链中各利益相关者的价值增值,通过融合数字化、网络化、智能化等信息技术,顾客全程参与,实现分散化制造资源的整合和各自核心竞争力的高度协同,最终向消费者提供满足个性化要求的产品和服务,实现制造资源优化配置和价值链中各利益相关方价值最大化的一种新型产业形态。

近年来,在国家相关政策的指引以及制造业转型升级的迫切需求下,服务型制造被越来越多的人熟知,服务型制造领域的理论研究和企业实践快速发展,政策体系和产业基础已基本形成。但仍然存在概念不清、边界范围不明、服务模式不规范、标准体系缺失等问题。为解决传统制造业企业向服务型制造企业转型过程中的共性技术问题,引导服务型制造企业规范服务行为,加快培育服务型制造新业态新模式,因此制定了 GB/T 43880。GB/T 43880是指导制造业企业开展服务型制造的通用性标准,拟由 4 个部分构成。

- 第 1 部分:体系架构。 目的在于通过深入分析制造过程、制造产品和制造产业对于服务型制造的标准化需求,识别服务型制造现有和缺失的标准,认知现有标准间的交叉重叠关系,构建形成服务型制造标准体系结构,为下一步服务型制造领域标准制修订工作指明方向。
- 第 2 部分:基本模式。 目的在于通过研究各类服务型制造应用模式,提取其共性抽象特征,提炼出了 5 种服务型制造典型模式,为制造业企业建立服务型制造服务模式提供依据和指导。
- 第 3 部分:资源管理。 目的在于通过系统梳理制造业企业开展服务型制造过程中所涉及的各类资源,并制定分类方法和管理要求,为服务型制造企业资源的规划、建立、管理提供依据和指导。
- 第 4 部分:能力评价。 目的在于研究制造业企业服务型制造能力建设要求和评价要求,为制造业企业开展服务型制造能力建设和评价提供统一的指标和流程。

# 服务型制造 导则

## 第 1 部分:体系架构

### 1 范围

本文件规定了服务型制造技术架构、标准体系逻辑结构、标准体系框架。

本文件适用于服务型制造相关的政府部门、企事业单位、科研院所以及相关组织机构等进行服务型制造标准化建设。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

GB/T 13016 标准体系构建原则和要求

GB/T 43879—2024 服务型制造 通用术语

JB/T 12516 现代制造服务业 装备制造业 术语

### 3 术语和定义

GB/T 13016、GB/T 43879—2024和 JB/T 12516界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 服务型制造技术架构

#### 4.1 概述

从服务型制造企业视角出发,通过梳理服务型制造的特点和所涉及的关键要素,结合服务型制造所涉及的领域需求和应用场景,确定服务型制造技术参考模型的基本逻辑结构。

#### 4.2 技术参考模型

服务型制造技术参考模型依据信息系统分层设计原则,分为制造资源层、支撑技术层、核心服务层、行业应用层、需求目标层。技术参考模型应自底向上,逐层递进,如图 1所示。

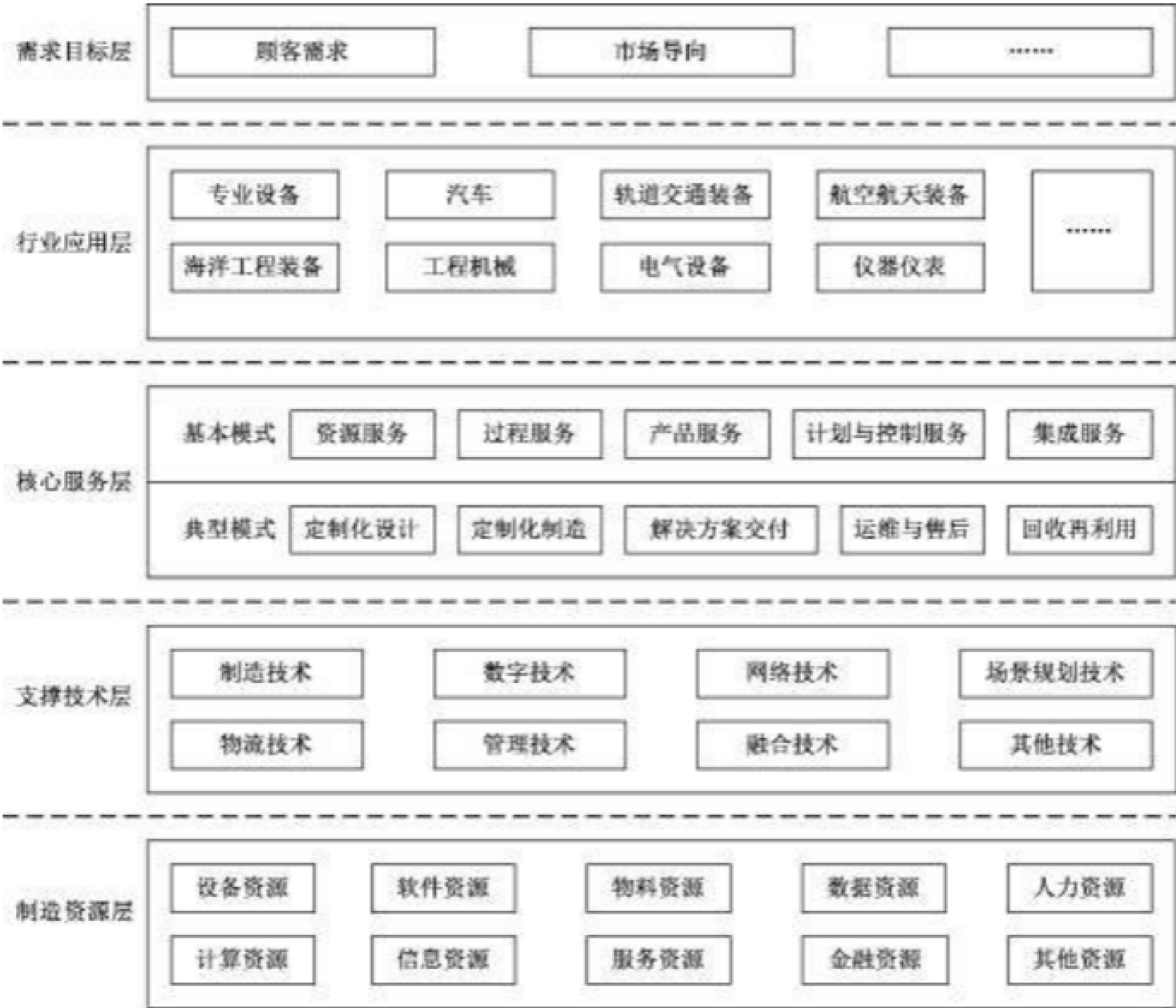


图 1 服务型制造技术参考模型

5 服务型制造标准体系逻辑结构

基于服务型制造技术参考模型,应综合考虑各部分的交互关系和对标准化的需求,形成逻辑清晰、内容完整、结构合理、界限分明的标准体系逻辑结构,包括:

- a) 基础共性类标准,是服务型制造标准体系的基础性、通用性标准,包括基础通用、支撑技术、管理要求、合格评定等 4 类相关标准及技术规范;
- b) 核心服务类标准,是服务型制造标准体系中的重要性、关键性标准,按产品全生命周期管理分为定制化设计、定制化制造、解决方案交付、运维与售后、回收再利用等 5 类相关标准及技术规范;
- c) 行业应用类标准,位于服务型制造标准体系中的最顶层,面向行业具体需求,对基础共性类标准和核心服务类标准进行细化和落地,指导各行业推进服务型制造发展。

标准体系逻辑结构如图 2 所示。

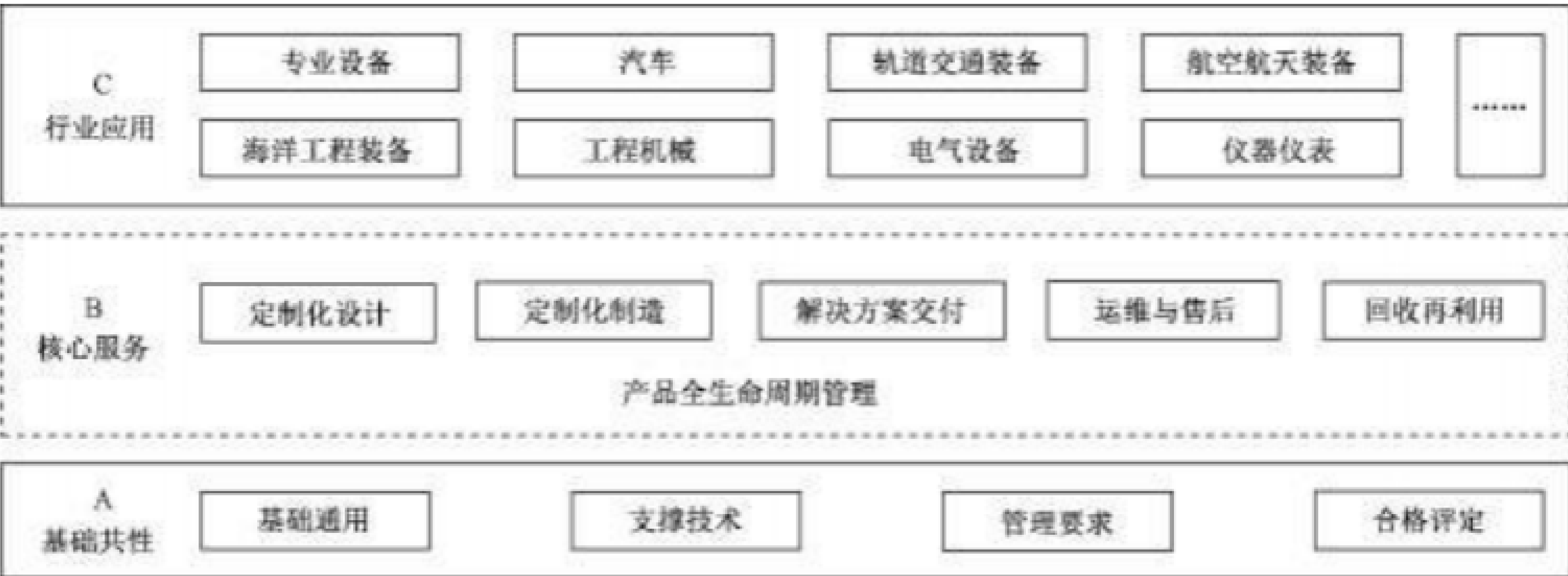


图 2 服务型制造标准参考模型

6 服务型制造标准体系框架

6.1 基本原则

服务型制造标准体系编制应遵循以下原则：

- a) 科学性原则：按照服务型制造的客观规律构建，体现服务型制造标准化工作的特点和合理性；
- b) 系统性原则：遵循体系化规划，层次清晰、结构合理、全面成套，避免交叉、重复、不协调甚至矛盾等问题；
- c) 先进性原则：对服务型制造未来发展进行科学研判，标准体系架构能够适应新的需求和新的模式；
- d) 适用性原则：适应当前服务型制造产业发展，符合服务型制造业务领域和应用场景需求，具有适用性和实用价值；
- e) 开放性原则：标准体系能够依据新的应用需求及发展业态进行优化、扩展，以适应服务型制造未来发展。

6.2 体系构成

6.2.1 概述

根据服务型制造标准体系参考模型，遵循 GB/T 13016 的标准体系构建要求和服务型制造标准体系编制基本原则，服务型制造标准体系框架采用两级分类方法构建(如图 3 所示)。第一级分为基础共性、全生命周期管理、行业应用 3 个一级子体系，第二级往下划分为若干个子体系。各二级子体系往下分别涵盖若干个标准。

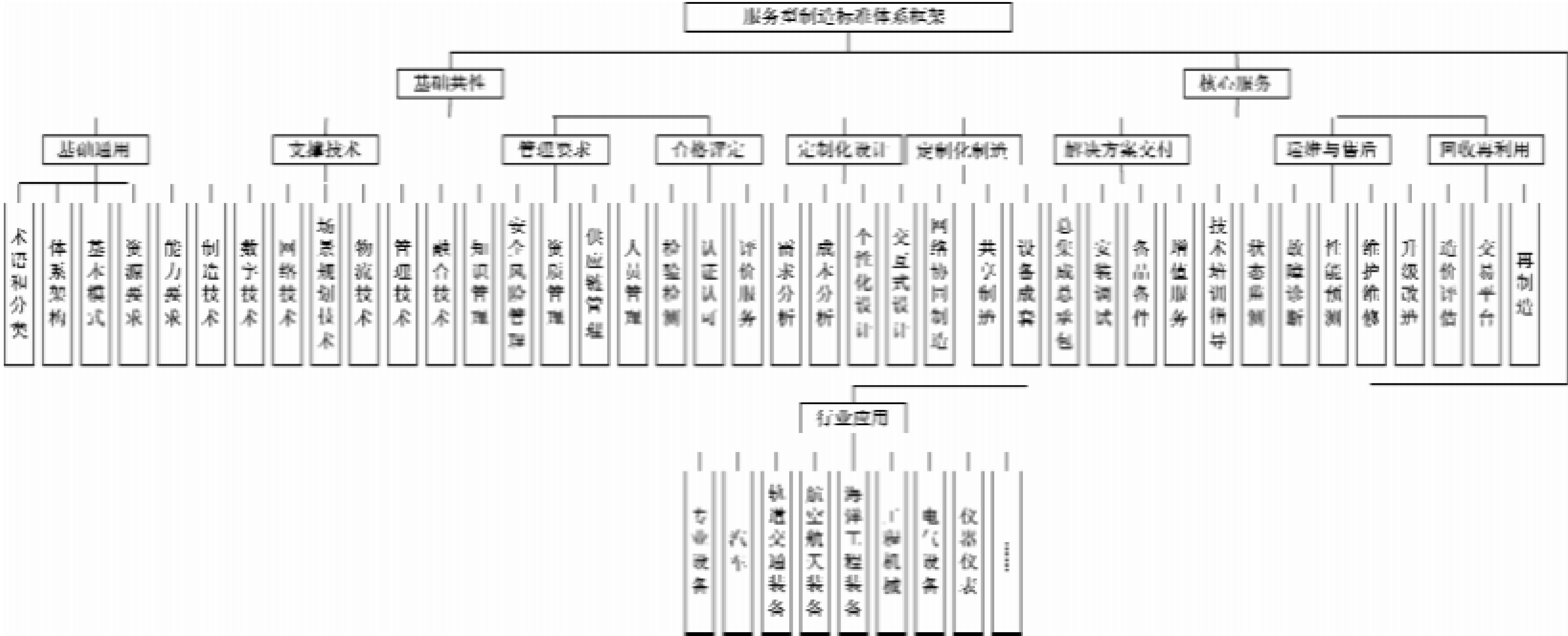


图 3 服务型制造标准体系架构图



6.2.2 标准子体系说明

6.2.2.1 基础共性标准

基础共性标准用于统一服务型制造相关的概念和基本模式,规范服务型制造企业服务行为,统一行业共识,解决服务型制造基础共性关键问题。基础共性标准分体系框架如图 4所示。

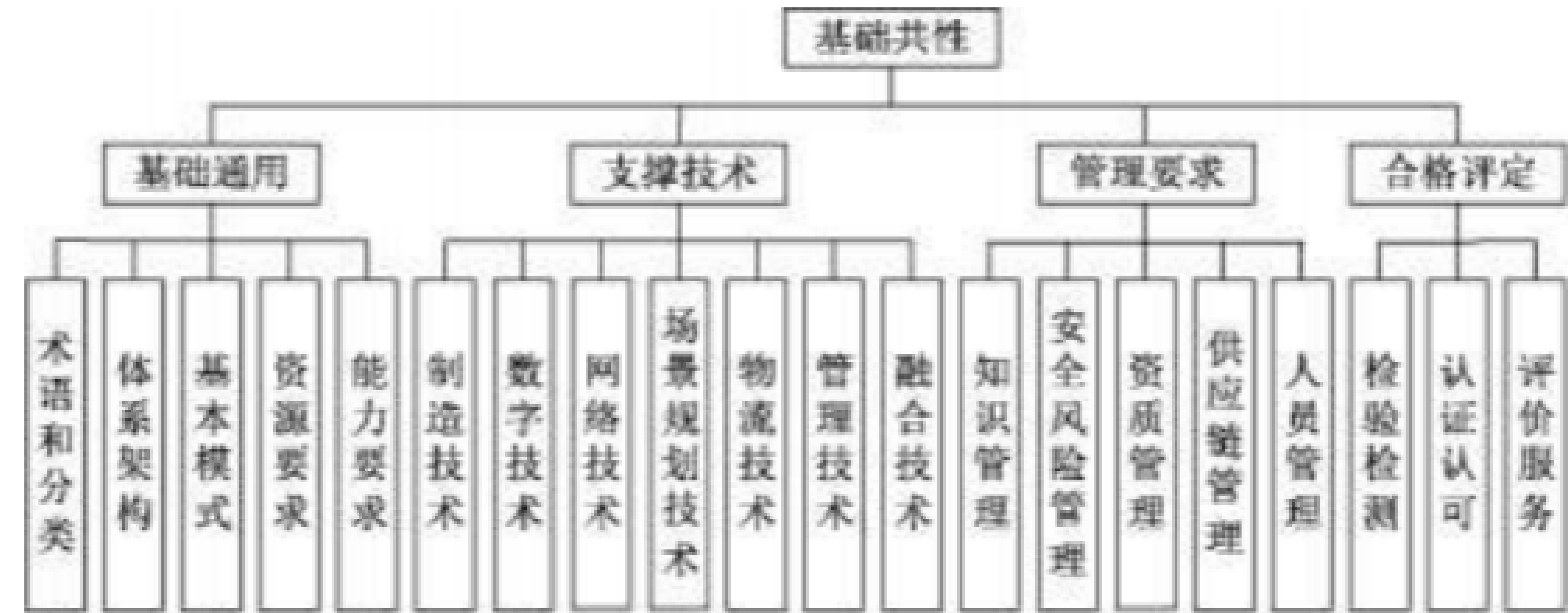


图 4 基础共性标准分体系框架

基础共性标准包括基础通用、支撑技术、管理要求、合格评定等 4个部分。

6.2.2.2 核心服务标准

核心服务标准用于固化产品全生命周期中的服务模式、服务内容和 服务要求,助推服务型制造快速发展。核心服务标准分体系框架如图 5所示。

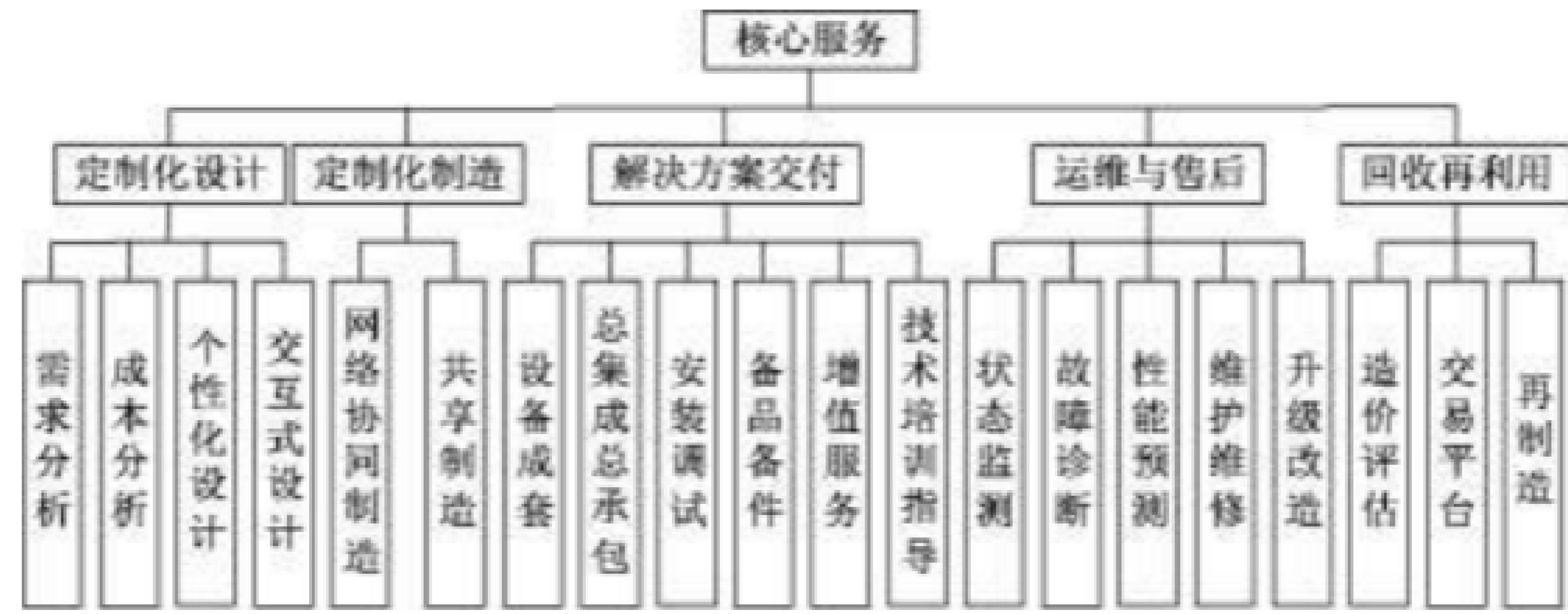


图 5 核心服务标准分体系框架

核心服务标准包括定制化设计、定制化制造、解决方案交付、运维与售后、回收再利用等 5个部分。

6.2.2.3 行业应用标准

行业应用标准从服务型制造为各行业提供服务的角度出发,按照我国国民经济行业分类中服务型制造应用比较好、需求比较旺盛、行业特点比较突出的行业进行划分,指导各细分行业相关应用标准的制修订,推进新技术应用、新模式应用等标准群在具体行业的落地应用,形成可复制可推广的标准化解决方案。行业应用标准分体系框架如图 6所示。



图 6 行业应用标准分体系框架

参 考 文 献

- [1] GB/T 37699 中文新闻信息标准体系建设指南
- [2] 中华人民共和国工业和信息化部，国家标准化管理委员会，国家智能制造标准体系建设指南（2021版）[Z]，2021年11月。
-