

团 体 标 准

T/CESA 1281—2023 T/CCSA 458—2023 T/CITIF 007—2023 T/CMIF 900—2023 T/CISA 341—2023
T/CPCIF 0286—2023 T/CNLIC 0111—2023 T/CNTAC 175—2023 T/CBMF 231—2023 T/CNIA 0219—2023

制造业企业质量管理能力评估规范

Specification for assessment of quality management capability of manufacturing enterprises

2023 - 09 - 07 发布

2023 - 09 - 07 实施

中国电子工业标准化技术协会 中国通信标准化协会 中国电子信息行业联合会
中国机械工业联合会 中国钢铁工业协会 中国石油和化学工业联合会
中国轻工业联合会 中国纺织工业联合会 中国建筑材料联合会
中国有色金属工业协会

发 布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 指标设置原则	2
4.1 科学性	2
4.2 易理解性	2
4.3 可操作性	2
4.4 引导性	2
5 评估指标体系构成	2
5.1 指标体系框架	2
5.2 等级划分	2
6 等级要求	3
6.1 通则	3
6.2 质量管理体系有效性	3
6.3 质量管理数字化	6
6.4 持续成功的能力	7
6.5 质量绩效	9
7 评估方法	11
7.1 通则	11
7.2 二级指标评估	11
7.3 一级指标评估	12
7.4 企业等级评估	12
附录 A（规范性） 质量绩效指标释义及计算方法	13
附录 B（资料性） 评估检查表示例	15
参考文献	52

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。

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。

本文件由中国电子工业标准化技术协会、中国通信标准化协会、中国电子信息行业联合会、中国机械工业联合会、中国钢铁工业协会、中国石油和化学工业联合会、中国轻工业联合会、中国纺织工业联合会、中国建筑材料联合会、中国有色金属工业协会提出并归口。

本文件起草单位：工业和信息化部电子第五研究所、中国信息通信研究院、中国电子技术标准化研究院、工业和信息化部网络安全产业发展中心、中国电子质量管理协会、华为技术有限公司、广汽埃安新能源汽车股份有限公司、内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司、美的集团股份有限公司、深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司、索菲亚家居股份有限公司、中车株洲电力机车研究所有限公司、徐工集团工程机械股份有限公司、得力集团有限公司、青岛宏大纺织机械有限责任公司、联想（北京）有限公司、珠海格力电器股份有限公司、北京小米电子产品有限公司、宗申产业集团有限公司、北京中电协信息技术服务有限责任公司、广西盛隆冶金有限公司、北京紫光展锐通信技术有限公司、长飞光纤光缆股份有限公司、富润控股集团有限公司、雅迪科技集团有限公司、山东东华科技有限公司、广州明珞装备股份有限公司、美云智数科技有限公司、鞍钢股份有限公司、确成硅化学股份有限公司、山东凯盛新材料股份有限公司、中铝山西新材料有限公司、宁波水表（集团）股份有限公司、华辰精密装备（昆山）股份有限公司、江苏亨鑫科技有限公司、广州赛特智能科技有限公司、曙光信息产业股份有限公司。

本文件主要起草人：刘小茵、王索、林宁、周翼、王洪玲、胡越男、李俊宏、唐葵、王莉、李勃、谢主生、林小慰、宋晓东、王俊、张伯星、叶晓勇、穆晓红、袁士虎、汪剑波、张文新、刘微、邵丽国、郭松、陈刚、崔文浩、裴二阳、王长城、师延山、李婧、金剑军、丁艳秋、张全、龙璞、侯宝存、王越、王永庆、王永、马飞鸿、张琳、曹宇中、刘中华、俞锦涛、韩旭、陈庆帅、段松青、王潇耿、王春丽、金静。

引 言

质量是制造业的生命，卓越质量是高端制造的标准，推动产业从数量扩张向质量提升是新时期制造业高质量发展的现实需要，追求卓越质量是制造业由大变强的必由之路。为加快建设制造强国、网络强国、质量强国、数字中国，以制造业卓越质量工程实现产品高质量、企业现代化、产业高端化，加快新型工业化进程，特制定本标准。

本文件以我国制造业企业管理现状为出发点，结合国际先进的管理标准、方法、工具和优秀企业的有益实践，通过引导企业提高质量管理体系运行的有效性、提升质量管理数字化应用水平，激发企业改善的内生动力和可持续成功的能力，通过对企业质量绩效的定量评估，促进企业通过质量管理，提升财务和经济效益，实现可持续健康发展。

本文件给出的制造业企业质量管理能力评估指标包括：

- 质量管理体系有效性：以七项“质量管理原则”（GB/T 19000—2016）为指引，关注企业对质量管理活动进行系统策划和实施的情况，帮助企业提升体系运行的效果，实现顾客满意；
- 质量管理数字化：聚焦企业产品实现过程中研发设计、生产制造、供应链管理三个重点环节的数字化情况，以及在质量保障和质量数据管理能力的评估，指导企业应用数字化手段提升质量管理的有效性和效率；
- 持续成功的能力：关注企业在应对复杂、严峻和不断变化的环境时通过战略引领、文化支撑、绩效分析和评价、资源保障、技术进步和学习创新等活动不断提升自身满足所有相关方需求和期望的能力，以实现持续成功；
- 质量绩效：关注企业实施质量管理的过程和最终结果，引导企业减少质量缺陷、降低经营成本，提升顾客满意度和忠诚度，增强管理的经济效益，实现企业的健康和可持续发展。

前三个指标侧重过程，聚焦企业成功的关键因素。第四个指标侧重结果，着眼于企业通过实施质量管理活动取得的效果。

制造业企业质量管理能力评估规范

1 范围

本文件确立了制造业企业质量管理能力评估指标设置原则，规定了评估指标体系的构成、等级要求，描述了评估方法。

本文件适用于制造业企业、第三方评估机构开展质量管理能力的差距识别、方案规划和改进提升。

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 19000 质量管理体系 基础和术语

3 术语和定义

3.1 术语和定义

GB/T 19000 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

供应链数字化 digitalization of supply chain

利用新一代信息技术，通过企业资源管理系统(ERP)、制造执行系统(MES)、仓储管理系统(WMS)、供应链管理系统(SCM)等相关业务管理系统深度集成应用，在供应链合作伙伴之间实现计划、资源、物流、质量、财务等高效协同和柔性供给。

3.1.2

生产制造数字化 digitalization of production and manufacturing

利用新一代信息技术采集“人、机、料、法、环、测”工业全要素数据，对关键工序生产制造过程进行数字化管控，应用设备性能感知、过程优化、自动排产等功能，实现柔性化、个性化生产方式。

3.1.3

研发设计数字化 digitalization of research and development design

采用数字化的设计方法、技术、工具与资源，为产品加工、制造、使用、维护提供产品生命周期全数字化定义，并对研发设计过程进行的数字化管理。

3.1.4

质量管理数字化 digitalization of quality management

通过新一代信息技术与全面质量管理融合应用，推动质量管理活动数字化、网络化、智能化升级，实现产品全生命周期、全价值链、全产业链的质量协同和质量创新。

3.1.5

质量绩效 quality performance

在质量方面可测量的结果。

注：在本文件中，质量绩效是衡量企业实施质量管理体系的有效性以及实现可持续成功的能力的一组量化指标。

3.1.6

质量保障数字化 digitalization of quality assurance

利用新一代信息技术，应用先进质量设计方法和工具，通过数字化测量设备与信息系统的贯通，实现产品全生命周期的数字化检测、统计分析和判断，以实现生产过程的不良预防和智能优化调整。

3.1.7

质量数据管理 quality data management

利用新一代信息技术，对质量管理全过程质量数据实施的采集、处理、分析、应用、标准化、治理以及安全管理等活动。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

IT: 信息技术 (Information Technology)

OT: 运营技术 (Operation Technology)

ppm: 百万分率 (Parts Per Million)

4 指标设置原则

4.1 科学性

指标精准描述制造业企业质量管理关键能力特征，并为质量管理能力的分析、诊断和改进提供有效依据。

4.2 易理解性

指标为制造业企业常见数据，易于理解，便于企业管理人员对企业质量管理能力开展自评估。

4.3 可操作性

定性、定量指标所需要的数据，能从企业管理文件、档案文件、日常统计数据中获取。

4.4 引导性

通过指标明确制造业企业质量管理能力提升的实践方法和路径，引导企业按照指标逐步提升质量管理能力。

5 评估指标体系构成

5.1 指标体系框架

制造业企业质量管理能力评估指标体系（见图1）由质量管理体系有效性、质量管理数字化、持续成功的能力、质量绩效4个一级指标及其对应的30个二级指标组成。

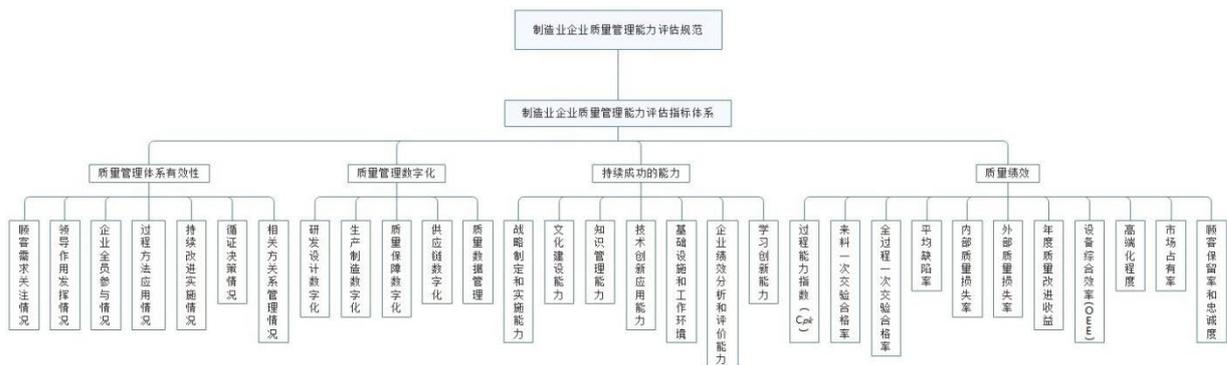


图1 制造业企业质量管理能力评估指标体系

5.2 等级划分

制造业企业质量管理能力从低到高分有经验级、检验级、保证级、预防级、卓越级五个等级，见图2。

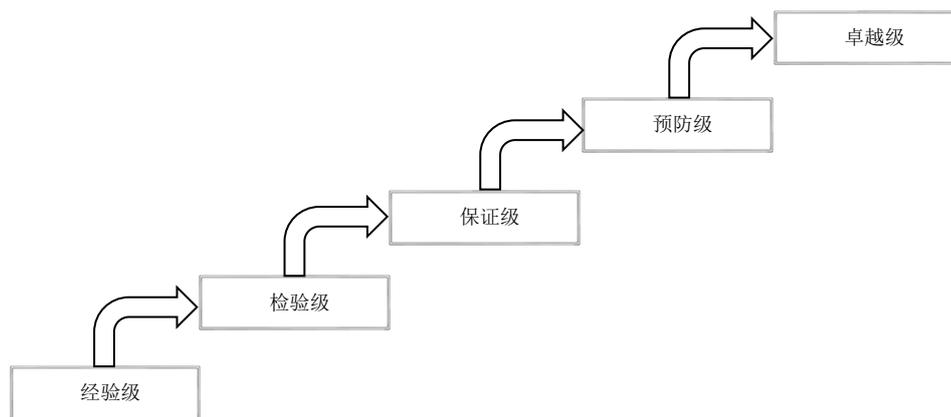


图2 制造业企业质量管理能力等级

6 等级要求

6.1 通则

等级要求规定了各指标在不同等级下的特征或应符合的具体要求。

6.1.1 经验级

质量管理基本依靠经验，未建立相关的制度或制度不完善，未建立质量目标或未完整收集与质量目标有关的数据。

6.1.2 检验级

建立适宜的质量管理制度，并能有效运行；收集与质量目标有关的数据并用于改进；取得一定的质量绩效，产品质量水平至少达到 3σ 。

注：产品质量水平指6.5质量绩效中的6.5.4平均缺陷率， 3σ 表示每百万个产品中有66800个不良品。

6.1.3 保证级

质量管理在质量管理体系有效运行的基础上，通过应用适宜的质量技术、工具和方法，促进效率的提升和成本的降低；收集与关键过程有关的质量数据，并用于过程的改进；质量绩效水平较高，产品质量水平至少达到 4σ 。

注： 4σ 表示每百万个产品中有6200个不良品。

6.1.4 预防级

基于数据开展全面风险识别和预防，确保企业绩效目标的全面达成；收集全过程的绩效数据加以应用并转化为价值；质量绩效水平高，产品质量水平至少达到 5σ 。

注： 5σ 表示每百万个产品中有230个不良品。

6.1.5 卓越级

创新成为质量管理的驱动力，在企业内部形成鲜明的良好的质量文化；收集供应链上下游质量数据并实现数据资源共享；质量绩效卓越，产品质量水平至少达到 6σ 。

注： 6σ 表示每百万个产品中只有3.4个不良品。

6.2 质量管理体系有效性

质量管理体系有效性包括顾客需求关注情况、领导作用发挥情况、企业全员参与情况、过程方法应用情况、持续改进实施情况、循证决策情况以及相关方关系管理情况等7个二级指标。质量管理体系有效性的不同等级要求符合表1的规定。

表1 质量管理体系有效性的等级要求

一级指标	二级指标	经验级	检验级	保证级	预防级	卓越级
		特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求
6.2 质量管理体系有效性	6.2.1 顾客需求关注情况	a) 以非正式或临时的方式确定并满足顾客的要求及适用的法律法规的要求	a) 识别直接顾客和间接顾客，建立管理顾客需求的过程，并确保其有效运行； b) 确定、理解并持续地满足顾客的要求及适用的法律法规的要求； c) 监测顾客的满意程度，采取持续改进措施	a) 采用适宜的质量技术、工具及方法识别顾客的隐含需求，适用时包括产品的通用质量特性需求，并予以满足； b) 通过评价顾客满意相关的质量目标，持续监测并提升顾客满意度	a) 采用多种方式获取顾客相关数据，洞察顾客的偏好，构建顾客画像，识别并满足顾客个性化需求及未来的需求； b) 确定和应对与顾客需求有关的风险和机遇； c) 主动管理与顾客的关系，通过提供增值服务，提高顾客的忠诚度	a) 依据企业愿景与使命，履行社会责任方面，提出产品和服务的更高要求，并予以满足，塑造企业良好的社会形象，提高顾客对企业产品和服务的认同度； b) 通过变革与创新，超越顾客期望，引领行业及市场的发展（或潮流）
		a) 最高管理者以非正式或临时的方式参与质量管理方面发挥作用	a) 最高管理者确保建立质量方针、质量目标，反映顾客的需求和期望，在企业内得到沟通，并与企业环境相适应，与企业战略相一致； b) 最高管理者确保提供质量管理所需的资源； c) 最高管理者支持其他相关管理者在其职责范围内发挥领导作用； d) 最高管理者在最高管理层中任命质量管理体系负责人，确保建立质量管理体系，融入企业业务过程，有效运行并持续改进	a) 最高管理者推动质量技术、工具及方法在企业内的研究与应用，提高质量管理过程的能力	a) 最高管理者推动建立数据驱动的战略决策与风险管控模式； b) 最高管理者制定质量管理数字化战略与目标，推动企业质量管理数字化	a) 最高管理者制定创新战略与创新目标，推动自主创新和创新成果的运用
	6.2.2 领导作用发挥情况	a) 员工以非正式或临时的方式参与质量管理活动	a) 建立人员能力管理过程，并确保其有效运行； b) 明确人员能力要求，配备任务所需的人员； c) 通过教育、培训，强化全员质量意识，确保人员能够胜任； d) 将质量职责授权到所有职能领域，对个人质量绩效进行评价，并表彰员工的贡献和进步	a) 识别并采取措施确保人员具备通过理解、分析及运用质量管理数据，提升质量管理过程绩效的能力； b) 进行调查以评估人员的满意程度，并采取适当的措施予以改进	a) 识别并采取措施确保人员具备通过理解、分析及运用质量管理数据，提升质量管理过程绩效的能力； b) 进行调查以评估人员的满意程度，并采取适当的措施予以改进	a) 建立全员质量改进与创新机制，如成立 QCC 小组，质量改进与创新活动不仅针对设计、生产等一线部门，而且扩展到所有部门，并取得显著收益
	6.2.3 企业全员参与情况					

表 1 (续)

一级指标	二级指标	经验级	检验级	保证级	预防级	卓越级
		特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求
6.2 质量管理体系有效性	6.2.4 过程方法应用情况	a) 以非正式或临时的方式管理过程	a) 确定组成质量管理体系的过程及其相互依赖关系； b) 确定管理过程所需的职责、权限，并确保运行过程所需的资源； c) 建立、实施并保持质量管理体系及其过程的运行； d) 监测、分析和评价质量管理体系及其过程的性能，并持续改进	a) 充分识别并运用适宜的质量技术、工具及方法，对关键过程的管理要求进行固化和优化	a) 收集、分析过程性能的数据，建立维护关键过程的性能基线； b) 建立关键过程的性能指标，持续监测、分析关键过程的性能，发现偏差、控制波动并持续改进； c) 管理影响质量管理体系及其关键过程绩效的风险	a) 识别并运用来自内部及外部的创新成果，改善关键过程的整体绩效
	6.2.5 持续改进实施情况	a) 以非正式或临时的方式开展改进活动	a) 建立持续改进过程，并确保其有效运行； b) 识别内部及外部质量问题并予以纠正，确定质量问题产生的原因，采取改进措施，防止其再发生； c) 跟踪、确认改进过程的有效性	a) 基于质量绩效，确定企业所有层级的改进目标及改进机会，并采取必要的措施予以持续改进； b) 应用适宜的质量技术、工具及方法，提升改进过程的能力； c) 将改进成果在新的产品、服务和过程中予以应用	a) 基于数据和信息的分析，识别企业内外环境变化，确定需要应对的风险和机遇； b) 依据评估准则，量化评估风险和机遇，确定处置的优先排序； c) 策划应对风险和机遇的措施，并评价这些措施的有效性，并持续改进	a) 推动供应链上下游企业协同开展持续改进
	6.2.6 循证决策情况	a) 依据个人经验开展决策	a) 建立质量目标监测、分析、评价及决策的管理过程，并确保其有效运行； b) 监测、分析和评价质量目标，以证实企业的绩效； c) 基于证据进行决策	a) 应用适宜的质量技术、工具及方法，开展监测、分析和评价过程，以确保数据的准确性和决策的科学性	a) 整合质量数据资源，建立质量数据分析模型，应用分析结果为质量管理活动提供优化建议和决策支持	a) 基于全过程、全生命周期、全价值链的质量大数据分析，实现智能决策
	6.2.7 相关方关系管理情况	a) 以非正式或临时的方式管理与相关方的关系	a) 建立相关方关系管理过程，并确保其有效运行； b) 识别企业相关方及其需求、期望、监测、评审相关方的信息及其要求； c) 制定供应商评价、选择、绩效评价及再评价； d) 鼓励和表彰供应商及合作伙伴的进步	a) 根据相关方对企业质量绩效的影响，实施质量管理； b) 应用适宜的质量技术、工具及方法，提升与相关方合作的绩效； c) 与相关方共同收集和共享信息、专业知识资源	a) 利用信息技术，与相关方实现质量数据的互联互通，建立互信互认关系，增强与相关方合作关系的稳定性； b) 识别相关方对企业业务连续性的影响与风险，并予以管理	a) 企业与相关方对目标和价值观达成共识，向相关方传递先进质量管理理念、质量管理要求、方法和工具，提升产业链供应链的质量管理水平
从检验级到卓越级的要求是渐进式描述。						

表 2 (续)

一级指标	二级指标	经验级	检验级	保证级	预防级	卓越级
		特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求
6.3 质量管理数字化	6.3.4 供应链数字化	a) 依靠人工完成采购、销售和仓储管理活动	a) 建立供应链数字化管理过程; b) 应用信息系统管理采购、销售和仓储数据	a) 应用信息系统实现采购、销售和仓储业务过程在线执行和数据管理; b) 应用信息系统实现对供应商的供货质量、技术、响应、交付、成本等要素的量化评价	a) 通过 IT/OT 系统集成, 实现关键物料自动配送, 实现企业内部供应链相关业务活动的有效协作和数据贯通; b) 利用数字化设备和信息系统实现原材料、半成品、成品追溯管理	a) 联合上下游企业共建供应链管理系统及平台, 实现供应链上下游企业信息的统一编码和分类建设, 构建供应链数据模型库和知识库
		a) 以非正式或临时的方式管理质量数据	a) 建立质量数据管理过程; b) 明确质量数据采集的范围和类别; c) 使用自动化或数字化检测设备实现关键工序质量数据的采集; d) 对质量数据进行访问授权和安全监控	a) 建立质量数据安全标准, 对数据进行安全等级的划分及分级管理; b) 建立数据质量标准, 确保数据准确、可靠和安全	a) 利用信息技术实现对质量管理全过程绩效数据管理; b) 定期开展数据安全风险分析, 采取必要的预防措施; c) 量化评价数据质量标准执行的有效性并持续改进	a) 与生态圈合作伙伴共建质量管理平台, 加强质量生态数据的收集整理、共享流通和开发利用
从检验级到卓越级的要求是渐进式描述。						

6.4 持续成功的能力

持续成功的能力包括战略制定和实施能力、文化建设能力、知识管理能力、技术创新应用能力、基础设施和工作环境、企业绩效分析和评价能力以及学习创新能力等7个二级指标。持续成功的能力的不同等级要求符合表3的规定。

表3 持续成功的能力的等级要求

一级指标	二级指标	经验级				检验级				保证级				预进阶				卓越级			
		特征/要求				特征/要求				特征/要求				特征/要求				特征/要求			
6.4 持续成功的能力	6.4.1 战略制定和实施能力	a) 以非正式或者临时的方式确定企业的发展方向	a) 建立战略管理过程；明确战略的基本框架	a) 在充分收集信息的基础上，利用战略分析工具和方方法，确定与企业所处环境和可持续竞争优势有关的要素，制定战略规划并有效执行	a) 建立知识管理过程；在一些关键过程中确定所需的知识予以创造和共享	a) 建立知识图谱，全面确定过程运行所需的知识；利用适宜的工具和方法，如建立知识库，开展知识的共享、应用	a) 依据企业战略，利用工具和方法，评价已识别的创新和/或新技术的风险和机遇；对于适宜的创新和/或新技术经过成本/收益评价后予以应用	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 识别内外部环境因素变化，监控战略目标的达成情况，对战略的持续适宜性进行评审，并在必要时进行调整和更新，以应对风险和机遇	a) 将知识作为企业战略性基础资源予以管理；基于知识管理过程的绩效对知识管理过程进行评价和改进	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 定期评价技术创新成果应用的收益和影响，以适应企业内外环境变化及满足相关方需求和期望；与产业链合作伙伴开展关键核心技术攻关；产品核心技术处于行业领先水平；主导研制与产品技术相关的国际标准	a) 实现战略与生态合作伙伴间的有效协同；战略实施结果满足所有相关方的需求和期望	a) 在产业链上下游之间共享知识与经验，促进行业进步	a) 定期评价技术创新成果应用的收益和影响，以适应企业内外环境变化及满足相关方需求和期望；与产业链合作伙伴开展关键核心技术攻关；产品核心技术处于行业领先水平；主导研制与产品技术相关的国际标准	a) 带动产业链合作伙伴，实施安全、节能、环保等技术改造，积极履行社会责任；基础设施和工作环境成为支撑企业实现战略目标的关键贡献因素					
	6.4.2 文化建设能力	a) 以非正式或者临时的方式开展企业文化建设	a) 在企业的经营方针（如质量方针、环境方针、职业健康安全方针等）的指引下建立制度规范，并对员工进行培训和宣贯，得到员工的理解、认同和执行	a) 依据企业所属行业特点、企业发展需求、相关方需求构建企业文化，并通过适宜的工具和方法进行传播和实践	a) 建立知识图谱，全面确定过程运行所需的知识；利用适宜的工具和方法，如建立知识库，开展知识的共享、应用	a) 依据企业战略，利用工具和方法，评价已识别的创新和/或新技术的风险和机遇；对于适宜的创新和/或新技术经过成本/收益评价后予以应用	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 识别内外部环境因素变化，监控战略目标的达成情况，对战略的持续适宜性进行评审，并在必要时进行调整和更新，以应对风险和机遇	a) 将知识作为企业战略性基础资源予以管理；基于知识管理过程的绩效对知识管理过程进行评价和改进	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 定期评价技术创新成果应用的收益和影响，以适应企业内外环境变化及满足相关方需求和期望；与产业链合作伙伴开展关键核心技术攻关；产品核心技术处于行业领先水平；主导研制与产品技术相关的国际标准	a) 带动产业链合作伙伴，实施安全、节能、环保等技术改造，积极履行社会责任；基础设施和工作环境成为支撑企业实现战略目标的关键贡献因素									
	6.4.3 知识管理能力	a) 以非正式或者临时的方式进行知识的开发和利用	a) 建立知识管理过程；在一些关键过程中确定所需的知识予以创造和共享	a) 建立知识图谱，全面确定过程运行所需的知识；利用适宜的工具和方法，如建立知识库，开展知识的共享、应用	a) 依据企业战略，利用工具和方法，评价已识别的创新和/或新技术的风险和机遇；对于适宜的创新和/或新技术经过成本/收益评价后予以应用	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 识别内外部环境因素变化，监控战略目标的达成情况，对战略的持续适宜性进行评审，并在必要时进行调整和更新，以应对风险和机遇	a) 将知识作为企业战略性基础资源予以管理；基于知识管理过程的绩效对知识管理过程进行评价和改进	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 定期评价技术创新成果应用的收益和影响，以适应企业内外环境变化及满足相关方需求和期望；与产业链合作伙伴开展关键核心技术攻关；产品核心技术处于行业领先水平；主导研制与产品技术相关的国际标准	a) 带动产业链合作伙伴，实施安全、节能、环保等技术改造，积极履行社会责任；基础设施和工作环境成为支撑企业实现战略目标的关键贡献因素										
	6.4.4 技术创新应用能力	a) 以非正式或者临时的方式开展技术应用或创新活动	a) 建立过程，定期识别和跟踪行业创新和/或新技术	a) 依据企业战略，利用工具和方法，评价已识别的创新和/或新技术的风险和机遇；对于适宜的创新和/或新技术经过成本/收益评价后予以应用	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 识别内外部环境因素变化，监控战略目标的达成情况，对战略的持续适宜性进行评审，并在必要时进行调整和更新，以应对风险和机遇	a) 将知识作为企业战略性基础资源予以管理；基于知识管理过程的绩效对知识管理过程进行评价和改进	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 定期评价技术创新成果应用的收益和影响，以适应企业内外环境变化及满足相关方需求和期望；与产业链合作伙伴开展关键核心技术攻关；产品核心技术处于行业领先水平；主导研制与产品技术相关的国际标准	a) 带动产业链合作伙伴，实施安全、节能、环保等技术改造，积极履行社会责任；基础设施和工作环境成为支撑企业实现战略目标的关键贡献因素											
	6.4.5 基础设施和工作环境	a) 以非正式或者临时的方式管理基础设施和工作环境	a) 建立基础设施和工作环境管理过程；对产品满足要求所需的场地、生产设备、检验实验设备、计量器具及工作环境	a) 依据企业战略，评价基础设施及工作环境的持续适用性，并在必要时进行优化；利用技术、工具和方法对基础设施和工作环境状况进行监控，确保基础设施及工作环境始终处于与产品设计、制造、服务过程需求相协调的安全、有序、清洁和整理的状态	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 识别内外部环境因素变化，监控战略目标的达成情况，对战略的持续适宜性进行评审，并在必要时进行调整和更新，以应对风险和机遇	a) 将知识作为企业战略性基础资源予以管理；基于知识管理过程的绩效对知识管理过程进行评价和改进	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识和资源，开展自主创新，并评价自主创新和技术创新带来的风险和机遇；形成产品核心技术并拥有自主知识产权，或主导国家或行业标准	a) 定期评价技术创新成果应用的收益和影响，以适应企业内外环境变化及满足相关方需求和期望；与产业链合作伙伴开展关键核心技术攻关；产品核心技术处于行业领先水平；主导研制与产品技术相关的国际标准	a) 带动产业链合作伙伴，实施安全、节能、环保等技术改造，积极履行社会责任；基础设施和工作环境成为支撑企业实现战略目标的关键贡献因素											

表 3 (续)

一级指标	二级指标	经验级	检验级	保证级	预防级	卓越级
		特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求
6.4 持续成功的能力	6.4.6 企业绩效分析和评价能力	a) 以非正式或者临时的方式开展绩效分析和评价活动	a) 建立绩效管理过程; b) 依据企业的方针、战略和目标建立绩效指标体系并开展测量、分析和评价	a) 建立绩效指标基线库, 确保指标设置的合理性; b) 利用工具和方法, 监测和预测绩效指标变化趋势, 识别问题和潜在机会, 必要时采取改进措施	a) 依据绩效评价指标结果对企业的战略、方针、目标等进行动态调整; b) 运用管理成熟度评估方法, 对企业的整体绩效和各个过程开展自我评价, 确定优势、劣势和最佳实践, 并依据自我评价结果开展系统改进	a) 系统应用标杆对比等方法识别学习和创新机会
	6.4.7 学习创新能力	a) 以非正式或者临时的方式开展学习和创新	a) 建立学习和创新机制; b) 在问题处理和信息分析过程中学习, 并基于相关方的需求和期望开展创新活动	a) 培养主动学习和创新意识, 利用工具和方法提升学习和创新活动的有效性; b) 建立产学研用合作关系	a) 在企业战略中强调学习、创新的重要性, 并作为重要的战略任务部署实施; b) 建立创新文化, 形成宽容失败、允许冒险的创新氛围, 鼓励从错误中吸取教训; c) 定期评价学习和创新活动的有效性和效率, 并予以改进; d) 建立创新成果转化机制并开展创新成果转化, 取得显著经济效益	a) 建立行业创新共享平台, 促进协同创新发展
从检验级到卓越级的要求是渐进式描述。						

6.5 质量绩效

质量绩效包括过程能力指数 (C_{pk})、来料一次交验合格率、全过程一次交验合格率、平均缺陷率、内部质量损失率、外部质量损失率、年度质量改进收益、设备综合效率 (OEE)、高端化程度、市场占有率以及顾客保留率和忠诚度等11个二级指标。质量绩效的不同等级要求符合表4的规定, 各指标计算按附录A的规定。

表4 质量绩效的等级要求

一级指标	二级指标	经验级要求		检验级要求		保证级要求		预防级要求		卓越级要求	
		经验级要求	经验级要求	检验级要求	检验级要求	保证级要求	保证级要求	预防级要求	预防级要求	卓越级要求	卓越级要求
6.5 质量绩效	6.5.1 过程能力指数 (C_{pk})	企业未做统计或 <1	1 (含) ~1.33	1.33 (含) ~1.67	1.67 (含) ~2.00	≥2.00					
	6.5.2 来料一次交验合格率	<99.700%	99.700% (含) ~99.930%	99.930% (含) ~99.965%	99.965% (含) ~99.985%	≥99.985%					
	6.5.3 全过程一次交验合格率	<90%	90% (含) ~95%	95% (含) ~97%	97% (含) ~98%	≥98%					
	6.5.4 平均缺陷率	>66800ppm	6200ppm~66800ppm (含) (3σ水平)	230ppm~6200ppm (含) (4σ水平)	3.4ppm~230ppm (含) (5σ水平)	≤3.4ppm (6σ水平)					
	6.5.5 内部质量损失率	企业未做统计	≥3.0%	1.5% (含) ~3.0%	0.75% (含) ~1.50%	<0.75%					
	6.5.6 外部质量损失率	企业未做统计	≥2.3%	1.0% (含) ~2.3%	0.5% (含) ~1.0%	<0.5%					
	6.5.7 年度质量改进收益	企业未做统计	年度质量改进收益总和小于100万元人民币,或年度质量改进收益率小于1%	年度质量改进收益总和大于或等于100万元人民币且小于350万元人民币,或年度质量改进收益率大于或等于1%且小于2%	年度质量改进收益总和大于或等于350万元人民币且小于700万元人民币,或年度质量改进收益率大于或等于2%且小于5%	年度质量改进收益总和大于或等于700万元人民币,或年度质量改进收益率大于或等于5%					
	6.5.8 设备综合效率 (OEE)	企业未做统计	离散型制造企业: ≤80% 流程型制造企业: ≤60%	离散型制造企业: 80% (含) ~85% 流程型制造企业: 60% (含) ~65%	离散型制造企业: 85% (含) ~90% 流程型制造企业: 65% (含) ~70%	离散型制造企业: ≥90% 流程型制造企业: ≥70%					
	6.5.9 高端化程度 ^a	1分(产品档次低,产品技术水平落后)	2分或3分(产品档次中等,产品技术水平处于行业较低水平)	4分(产品档次中等,产品技术处于行业平均水平)	6分(产品档次较高,产品技术水平较先进)	9分(产品档次高,产品技术水平先进)					
	6.5.10 市场占有率	市场占有率未做统计或主导产品在全国细分市场市场占有率小于2%	主导产品在全国细分市场市场占有率大于或等于2%且小于3%,或近三年的主营业务收入平均增长幅度大于0且小于5%	主导产品在全国细分市场市场占有率大于或等于3%且小于5%,或近三年的主营业务收入平均增长幅度大于5%	主导产品在全国细分市场市场占有率大于或等于5%且小于10%,或主导产品在全国细分市场市场占有率排名达到前10%以上	主导产品在全国细分市场市场占有率大于或等于10%,或主导产品在全国细分市场市场占有率排名达到前5%以上					
	6.5.11 顾客保留率和忠诚度	<85%	85% (含) ~90%	90% (含) ~95%	95% (含) ~98%	≥98%					

^a 高端化程度具体计算方法按表 A.1 序号 9。

7 评估方法

7.1 通则

制造业企业质量管理能力评估指标体系分为定性指标和定量指标。定性指标包括质量管理体系有效性、质量管理数字化和持续成功的能力，定量指标包括质量绩效。

对于“质量管理数字化”一级指标下的二级指标，如果企业有证据证实未涉及相应业务活动，则该二级指标的评估结果为“不适用”，该二级指标不纳入对应一级指标的评估范围。

开展评估时，应按照二级指标的评估结果确定对应一级指标的等级，应根据一级指标的等级确定企业的质量管理能力等级。

7.2 二级指标评估

7.2.1 定性指标评估

7.2.1.1 概述

对质量管理体系有效性、质量管理数字化、持续成功的能力三个一级指标下的每个二级指标单独进行评估，评估采用逐级展开的方式，评估检查表示例见附录B。

7.2.1.2 经验级指标评估方法

依据企业的现状是否符合相应等级的特征描述给出评估结果。评估结果为是或否，如果评估结果为“是”，则直接判定该指标等级为经验级；如果评估结果为“否”，进入检验级的评估。

7.2.1.3 检验级、保证级、预防级和卓越级指标评估方法

7.2.1.3.1 判定原则

依据指标相应等级的要求进行符合性评估，得出评估结果，评估结果包括“符合”、“基本符合”、“不符合”或“不适用”。判定原则为：

- 符合：所有活动符合文件的要求，并且有效实施；
- 基本符合：活动的实施与文件要求存在偏差，但对过程的目标达成没有实质性的影响；
- 不符合：活动的实施与文件要求存在偏差，且对相关过程目标达成产生实质性的影响；
- 不适用：企业未涉及相关业务活动。

7.2.1.3.2 评估方法

7.2.1.3.2.1 检验级

依据检验级的要求对企业的质量管理现状进行评估，如果评估结果存在“不符合”，则不能判定为检验级；如果评估结果为“符合”或者“基本符合”，则可判定满足该级别要求；如果评估结果全部为“符合”，则可进入保证级的评估。

7.2.1.3.2.2 保证级

依据保证级的要求对企业的质量管理现状进行评估，如果评估结果存在“不符合”，则不能判定为保证级；如果评估结果为“符合”或者“基本符合”，则可判定满足该级别要求；如果评估结果全部为“符合”，则可进入预防级的评估。

7.2.1.3.2.3 预防级

依据预防级的要求对企业的质量管理现状进行评估，如果评估结果存在“不符合”，则不能判定为预防级；如果评估结果为“符合”或者“基本符合”，则可判定满足该级别要求；如果评估结果全部为“符合”，则可进入卓越级的评估。

7.2.1.3.2.4 卓越级

依据卓越级的要求对企业的质量管理现状进行评估，如果评估结果存在“不符合”，则不能判定为卓越级；如果评估结果为“符合”或者“基本符合”，则可判定满足该级别要求。

7.2.2 定量指标评估

对质量绩效一级指标下的每个二级指标按照附录A提供的指标计算方法进行统计计算，计算结果与质量绩效指标相应等级要求进行对比，判定该指标相应的等级。

7.3 一级指标评估

质量管理体系有效性、质量管理数字化、持续成功的能力、质量绩效四个指标均以其二级指标中的最低等级作为该一级指标的等级。如质量管理体系有效性中二级指标评估结果最低等级为检验级，则质量管理体系有效性的等级为检验级。

7.4 企业等级评估

确定4个一级指标的等级后，以其中的最低等级作为企业的质量管理能力等级。即四个一级指标评估结果最低等级为经验级，则企业的质量管理能力等级为经验级；四个一级指标评估结果最低等级为检验级，则企业的质量管理能力等级为检验级；四个一级指标评估结果最低等级为保证级，则企业的质量管理能力等级为保证级；四个一级指标评估结果最低等级为预防级，则企业的质量管理能力等级为预防级；四个一级指标评估结果都为卓越级，则企业的质量管理能力等级为卓越级。

附录 A
(规范性)
质量绩效指标释义及计算方法

表A. 1中指标名称与6. 5章节各二级指标相对应。

表A. 1 质量绩效指标释义及计算方法

序号	指标名称	计算公式	指标说明
1	过程能力指数 (C_{pk})	$C_{pk} = \min\{C_{pkL}, C_{pkU}\}$ 当过程处于正态分布时, 公式中 $C_{pkL} = \frac{X_{50\%}-L}{3\sigma}$, $C_{pkU} = \frac{U-X_{50\%}}{3\sigma}$; C_{pk} ——过程能力指数 C_{pkL} ——过程能力相对于公差下限的指标 C_{pkU} ——过程能力相对于公差上限的指标 $X_{50\%}$ ——平均值或中位数 L ——公差下限 U ——公差上限 σ ——标准偏差 注: 具体计算参考ISO 22514-1:2014	(1) 选取能够代表产品质量的核心过程能力, 并按照年度计算的过程能力平均值, 取其中最大值; (2) C_{pk} 的值越大说明过程的控制越精确, 但如果 C_{pk} 的值超过 2, 则需要考虑管理成本及对顾客满意度的影响, 避免过程能力过剩; (3) 计算结果宜精确到小数点后两位
2	来料一次交验合格率	$P_a = \frac{M_a}{S_a} \times 100\%$ P_a ——来料一次交验合格率 M_a ——全年初次提交检验的来料中合格品数量 S_a ——全年初次提交检验的来料产品总数量	(1) 计算范围至少覆盖上一年度主要的原材料种类, 取平均值; (2) 计算结果为百分率, 精确到小数点后三位
3	全过程一次交验合格率	$P_b = \prod_{i=1}^n \frac{M_i}{S_i} \times 100\%$ P_b ——全过程一次交验合格率 M_i ——第 i 个过程提交检验的产品中合格品数量 S_i ——第 i 个过程提交检验的产品总数量 n ——过程总数	(1) 计算范围至少覆盖上一年度主营产品, 取平均值; (2) 计算结果为百分率, 精确到整数位
4	平均缺陷率	$P_c = \frac{M_c}{S_c} \times 10^6$ P_c ——产品的平均缺陷率 M_c ——该产品年度出货检验发现的不良品数量 S_c ——该产品年度出货检验总数	(1) 计算范围至少覆盖上一年度主营产品, 取平均值; (2) 计算结果单位 ppm, 精确到小数点后一位
5	内部质量损失率	$P_d = \frac{F_d}{W} \times 100\%$ P_d ——内部质量损失率 F_d ——年度内部损失成本总和 W ——年度总产值	(1) 内部损失成本包括报废成本、返工成本和返修成本等, 主要有: 报废损失费、返修费、降级损失费、停工损失费、产品质量事故处理费等; (2) 计算范围至少覆盖上一年度主营产品, 取平均值; (3) 总产值的计算范围与内部损失成本的计算范围保持一致; (4) 报废成本至少包括原材料成本及工时成本, 返工及返修成本至少包含工时成本; (5) 计算结果为百分率, 精确到小数点后两位
6	外部质量损失率	$P_e = \frac{F_e}{W} \times 100\%$ P_e ——外部质量损失率 F_e ——年度外部损失成本总和 W ——年度总产值	(1) 外部损失成本包括售后维护成本和售后更换成本等, 主要包括: 索赔费、退货损失费、折价损失费、保修费等; (2) 计算范围至少覆盖上一年度主营产品, 取平均值; (3) 总产值的计算范围与外部损失成本的计算范围保持一致; (4) 计算结果为百分率, 精确到小数点后一位

表 A.1 (续)

序号	指标名称	计算公式	指标说明
7	年度质量改进收益	$(1) J = I - C$ $(2) P_f = \frac{J}{G} \times 100\%$ <p>J——年度质量改进收益 I——企业年度质量改进收入 C——企业年度质量改进成本 P_f——年度质量改进收益率 G——企业年度毛利润</p>	<p>(1) 年度质量改进收益单位为万元，计算结果精确到整数位； (2) 年度质量改进收益率计算结果为百分率，精确到整数位</p>
8	设备综合效率 (OEE)	$OEE = P_t \times P_p \times P_q$ <p>其中 $P_t = \frac{T_o}{T_c - T_p}$, $P_p = \frac{M_p \times T_t}{T_o}$, $P_q = \frac{m_p}{M_p}$ OEE——设备综合效率 P_t——时间开动率 P_p——性能开动率 P_q——合格品率 T_o——开动时间 T_c——计划工作时间 T_p——计划停机时间 M_p——加工数量 T_t——理论加工周期 m_p——合格品数量</p>	<p>(1) 该指标计算取企业全部生产设备的设备综合效率 (OEE) 的年度均值； (2) 计算结果为百分率，精确到整数位</p>
9	高端化程度	<p>To B 企业: $H = X \times Y$ To C 企业: $H = X \times Z$ H——高端化程度得分 X——技术先进性得分 Y——顾客档次得分 Z——产品档次得分</p> <p>(1) 技术先进性得分: 产品技术水平达到国际领先得 3 分、技术国内领先得 2 分、其他得 1 分； (2) 顾客档次得分: 拥有全球 500 强顾客或者顾客为该领域内国家/行业的龙头企业的得 3 分，拥有国内 500 强或者顾客为该领域区域龙头企业的得 2 分，其他得 1 分； (3) 产品档次得分: 由单位产品出厂价 (年度产品销售总收入/年度产品销售总数量) 档次来表征。按细分市场，单位产品出厂价超过行业平均水平的得 3 分，处于行业平均水平的得 2 分，低于行业平均水平的得 1 分</p>	<p>(1) 高端化程度由产品技术先进性和产品档次两个要素共同表征； (2) 根据产品面向的顾客类型的不同，高端化程度指标的计算分为 To B (即 To Business) 和 To C (即 To Customer) 两种方法； (3) To B 企业提供满足供给侧需求的产品，产品档次通过顾客档次反映；To C 企业提供满足消费侧需求的产品，产品档次通过单位产品出厂价反映； (4) 如果企业同时具有 To B 和 To C 两类业务，可以分别计算并取其中最大值</p>
10	市场占有率	$P_h = \frac{S_h}{W_h} \times 100\%$ <p>P_h——市场占有率 S_h——主营产品年度销售额 W_h——主营产品细分市场年度总销售额</p>	<p>(1) 计算范围至少覆盖上一年度主营产品； (2) 计算结果均为百分率，精确到整数位</p>
11	顾客保留率和忠诚度	<p>To B 企业: $P_i = R \times (1 - D)$ To C 企业: $P_i = R \times (1 - E)$ P_i——顾客保留率和忠诚度 R——顾客满意度 D——顾客流失率 E——顾客投诉率</p> $D = \frac{Q}{V} \times 100\%$ <p>Q——年内顾客流失数量 V——年初顾客总数</p> $E = \frac{K_1}{K_2} \times 100\%$ <p>K_1——年内投诉涉及的订单数量 K_2——年销售产品总订单数量</p>	<p>(1) 顾客保留率和忠诚度是顾客对企业产品或服务满意程度的衡量指标； (2) To B 企业满意度分析信息来源于企业的直接顾客，To C 企业满意度分析信息来源于面向最终消费者的经销商、代理商、电商平台等； (3) 顾客流失率由企业顾客数量的变动情况来表征； (4) 顾客投诉率由投诉订单的占比来表征； (5) 如果企业同时具有 To B 和 To C 的业务形式，按主要的业务形式进行计算</p>

附录 B
(资料性)
评估检查表示例

表B.1~B.19所列级别要求直接源自第6章各二级指标对应级别要求。

表 B.1 顾客需求关注情况评估检查表示例

6.2.1 顾客需求关注情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.1.1	经验级	a) 以非正式或临时的方式确定并满足顾客的要求及适用的法律法规的要求	依赖个人能力或经验识别、确定并验证顾客对产品和服务的要求及产品适用的法律及法规要求	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6.2.1.2	检验级	a) 识别直接顾客和间接顾客，建立管理顾客需求的过程，并确保其有效运行； b) 确定、理解并持续地满足顾客的要求及适用的法律法规要求； c) 监测顾客的满意程度，采取措施持续改进	识别顾客，包括直接顾客和间接顾客	顾客清单或列表	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			建立顾客需求管理有关的过程及要求	顾客需求管理有关的流程图、系统控制流程图或程序文件	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			开展顾客需求调研、需求分析及合同信息收集等活动，确定顾客的需求	开展顾客需求调研、分析及确认的活动证据(如需求分析报告)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		评审顾客的需求(至少应包括顾客的要求及适用的法律法规要求)，编制顾客需求说明文件	需求评审的记录、需求规格说明书	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		确保所有有关的人员准确理解顾客的需求		需求说明书；顾客需求在企业内部沟通、传达的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		策划并管理与顾客的沟通(包括沟通产品与服务的信息，处理问询、合同、订单及其变更，处理投诉及处理顾客财产等)		与顾客沟通有关的规定或要求；顾客沟通的成文信息，包括产品介绍及说明文件、合同、通信软件聊天截图或订单系统截屏	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.1 (续)

6.2.1 顾客需求关注情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
			<p>依据顾客的需求和期望,对产品实现过程(包括设计、开发、生产、交付和支持过程等)进行策划</p> <p>监测顾客需求管理过程的运行并评价过程的绩效,以确保该过程有效运行</p>	<p>设计阶段,定义并验证新产品的功能和性能的证据,如需求规格书、原型样件测试报告、产品 designs 评审报告以及运输的包装和标签要求等;</p> <p>生产阶段,分析并确定企业的制造过程是否可行的证据,如设备和过程的能力研究、小批量试产报告与总结等;</p> <p>交付阶段,定义产品的交付时间、交付数量及包装、运输方式等;</p> <p>支持或售后服务阶段,确定产品的服务方案</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			<p>获取顾客满意度信息(包括顾客满意度调查、顾客对交付产品或服务或服务的反馈、顾客会晤、赞扬、索赔担保和经销商报告等)并用于分析和改进</p>	<p>需求管理相关的绩效指标的达成情况分析(如需求识别的完整性、合同评审的及时率等)</p> <p>顾客满意度调查及分析报告</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			<p>分析并确定合理的顾客需求识别的工具和方法(如使用原型样件分析法、KANO 模型)</p>	<p>需求分析工具及方法的使用要求</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			<p>通过工具和方法的使用,确保充分识别了顾客隐含的需求并予以满足</p>	<p>在顾客需求分析中使用工具和方法的证据</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.1.3	保证级	<p>a) 采用适宜的质量技术、工具及方法识别顾客的隐含需求,适用时包括产品的通用质量特性需求,并予以满足</p> <p>b) 通过评价顾客满意相关的质量目标,持续监测并提升顾客满意度</p>	<p>适用时识别并确定可靠性、安全性、维修性、保障性、测试性、环境适应性等通用质量特性需求</p> <p>通过对内部及外部指标的持续监测(如已交付产品的质量绩效、对顾客造成的干扰、交付时间安排的性能、来自经销商或顾客与质量或交付问题、交付及使用现场退货、召回和保修),监测顾客对企业的满意度,并予以改进</p>	<p>通用质量特性要求识别的结果</p> <p>内部及外部与顾客满意相关绩效的监测记录,以及改进的证据</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.1 (续)

6.2.1 顾客需求关注情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.1.4	预防级	a) 采用多种方式获取顾客相关数据, 洞察顾客的偏好, 构建顾客画像, 识别并满足顾客的个性化需求及未来的需求; b) 确定和应对与顾客需求有关的风险和机遇; c) 主动管理与顾客的关系, 通过提供增值服务, 提高顾客的忠诚度	确定顾客数据收集的渠道 (如顾客关系管理系统、电商平台或开展在线调研等)	对内部、外部顾客需求数据采集工作的策划, 如顾客需求数据调研计划等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			充分收集与顾客需求相关的数据 (如顾客规模、年龄阶段、顾客消费能力、渠道质量与推广转化率、顾客参与程度、功能及性能的关注度等)	开展数据获取的证据, 如顾客需求数据库	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.1.5	卓越级	a) 依据企业愿景与使命, 在履行社会责任方面, 提出产品和服务的更高要求, 并予以满足, 塑造企业良好的社会形象, 提高顾客对企业产品和服务的认同度; b) 通过变革与创新, 超越顾客期望, 引领行业及市场的发展 (或潮流)	通过顾客数据的分析, 有效识别顾客的偏好及不同细分市场顾客的个性化需求及未来的需求	基于全面数据分析得出的顾客需求的分析报告及需求模型等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			识别、分析与顾客需求有关的风险和机遇, 如政策的调整、同行竞争、新技术的应用等, 并确定应对以上风险和机遇的措施	顾客需求相关风险和机遇的识别及应对措施的记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			采取措施应对顾客需求有关风险和机遇	顾客需求风险和机遇的处理证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			分析增值服务对顾客忠诚度的影响, 并实施顾客要求以外的增值服务 (如提供送货上门、颜色定制服务等) 提高顾客的忠诚度	忠诚度分析记录, 主动提供增值服务的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			根据企业的愿景与使命, 对产品和服务提出与社会责任有关的更高要求 (如执行超过国家及行业标准的环保要求、策划并开展产品回收利用、对产品及生产过程本身提出节能要求等), 以塑造企业良好的社会形象, 提高顾客对企业产品和服务的认同度	对产品和服务提出与社会责任有关要求的证据 (如产品本身及产品实现过程、企业行为等方面的要求)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			企业通过产品与服务的变革与创新, 不仅仅超越了顾客的期望, 并引领行业和市场的发展	证实企业产品超越顾客需求并引领行业和市场发展的报告, 如专利使用情况分析	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.2 领导作用发挥情况评估检查表示例

6.2.2 领导作用发挥情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.2.1	经验级	a) 最高管理者以非正式或临时的方式，参与质量管理活动，或者在质量管理方面发挥作用	最高管理者极少参与质量管理活动（如制定质量方针和质量目标、分配岗位的职责与权限、质量问题处置、质量管理体系有效性评价等），或极少为质量管理活动提供所需的资源	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			最高管理者主持制定，并正式发布了质量方针、质量目标	成文的质量方针、目标及其由最高管理者发布的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			方针和目标能够包括满足适用要求及持续改进质量管理体系的承诺，能够反映顾客的需求和期望，适应企业的环境并与战略保持一致	方针及目标的解读与说明	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		a) 最高管理者确保建立质量方针、质量目标，反映顾客的需求和期望，在企业内得到沟通，与企业环境相适应，与企业战略相一致；	通过各种方式开展质量方针、目标的宣贯，确保方针与目标被企业员工理解和认同	质量方针、目标宣贯的证据（如将方针与目标用于墙壁展示）	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		b) 最高管理者确保提供质量管理体系所需的资源；	确定质量保证责任及权限（如产品放行职责）	设计过程、生产过程、检验过程与服务过程质量管理相关职责的说明书	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.2.2	检验级	c) 最高管理者支持其他相关管理者在其职责范围内发挥领导作用；	确保提供质量管理所需的资源（如测量设备、作业环境等）	生产、检验设备及设施清单	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		d) 最高管理者在最高管理层中任命质量管理体系负责人，确保建立质量管理体系，融入企业业务过程，有效运行并持续改进	最高管理者明确其他各层级领导的职责与权限，支持其他各级管理者在实现其职责、完成目标方面发挥作用	其他各层级领导职责的授权，如岗位任命书	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			最高管理者在最高管理层中任命质量管理体系负责人（如首席质量官），以全面负责制定质量管理策略与计划、质量管理体系、管理供应链质量、处理质量问题并推动持续改进等工作	首席质量官或质量管理体系负责人的任命书	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			最高管理者按策划的时间间隔组织开展管理评审活动，确保体系的适宜性、充分性和有效性，并识别改进机会	管理评审记录和管理评审报告；改进活动计划与执行的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.2 (续)

6.2.2 领导作用发挥情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.2.3	保证级	a) 最高管理者推动质量技术、工具及方法在企业内的研究与应用, 提高质量管理过程的能力	最高管理者制定与质量技术、工具及方法运用有关的推进目标 最高管理者为确保质量技术、工具及方法的研究及有效应用, 明确相关职责权限并提供资源(包括技术工具、信息系统、培训或奖励等)	质量技术、工具及方法的推进目标 质量技术、工具及方法在企业内的研究和应用的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.2.4	预防级	a) 最高管理者推动建立数据驱动的战略决策与风险控制模式; b) 最高管理者制定质量管理数字化战略与目标, 推动企业质量管理数字化	最高管理者推动在管理过程中合理运用数据分析模型等方法, 开展决策与风险管控 最高管理者制定数字化战略及目标, 明确实现数字化战略的阶段任务, 并推动企业实现质量管理数字化	最高管理者为收集与企业战略及决策有关的内部、外部数据与信息提供资源的证据; 最高管理层综合内外部数据和信息, 对管理过程开展动态决策的证据(如依据系统化结构化的产供销数据分析结果, 调整销售策略或促销方案) 数字化战略、目标及阶段任务	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.2.5	卓越级	a) 最高管理者制定创新战略与目标, 推动自主创新和创新成果的运用	最高管理者制定与创新有关的战略目标, 明确创新战略的阶段任务 最高管理者提供资源支持开展自主创新和创新成果的运用	与创新有关的战略及目标及阶段任务 研发投入或创新应用投入达到行业领先水平, 鼓励创新成果应用有关的制度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.3 企业全员参与情况评估检查表示例

6.2.3 企业全员参与情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.3.1	经验级	a) 员工以非正式或临时的方式参与质量管理活动	员工依赖个人主观能动性或被临时指派参与质量管理活动	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			确定人员能力管理有关过程及要求	人员能力管理相关的流程图、程序文件求、系统控制流程截图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			监测人员能力管理过程的运行并评价过程的绩效，以确保该过程有效运行	人员能力管理过程的绩效评价的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		a) 建立人员能力管理过程，并确保其有效运行；	制定岗位任职标准及晋级标准（包括教育、培训、知识、技能及经验等），并定期评审和更新	近三年的关键岗位（如设计、工艺、关键工序生产、品质保证等）任职标准及晋级标准	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		b) 明确人员能力要求，配备任务所需的人员；	对比岗位任职标准，配备需要的人员	年度岗位人力资源需求、人员入职评价及到岗的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.3.2	检验级	c) 通过教育、培训，强化全员质量意识，确保人员能够胜任；	通过培训、案例展示等方式提升全员质量意识	质量责任、质量意识培训的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		d) 将质量职责授权到所有职能领域，对个人质量绩效进行评价，并表彰员工的贡献和进步	评价人员知识、能力及经验存在的不足，并通过教育和训练等方式予以补充和完善	人员在职教育和训练的证据；人员能力评价及基于能力评价识别到的能力差距开展再教育、再评价的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			质量管理职责在所有的职能领域得到分解和落实	质量管理职责分配表，与质量相关的岗位职责说明书	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			通过开展个人质量的绩效评价，以表彰、激励并分享员工在实现质量目标、持续改进方面取得的贡献和进步	考核激励制度及考核激励的证据，如对改进项目的奖励、公示与分享	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.3 (续)

6.2.3 企业全员参与情况		特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
条款号	等级				
6.2.3.3	保证级	a) 识别并采取措施确保人员具备运用所需质量技术、工具及方法的能力并确保实现跨部门/职能协作、知识积累及共享	定义不同岗位人员应掌握的质量技术、工具及方法 通过招聘、训练、培训方法,确保从业人员掌握所需的质量技术、工具及方法 建立机制确保在质量管理过程中实现跨部门及职能的协作(如对质量问题的改进能够由包括设计、生产、检验等所有相关的部门与职能共同参与) 通过即时通信工具、信息系统等方式,开展内部信息沟通、知识的积累和分享	质量相关的岗位要求职责说明书 质量技术、工具及方法的培训及考核记录 跨部门/职能协作的机制与案例 通过即时通信工具及信息系统开展内部信息沟通、知识的积累和分享的证据 与质量相关的岗位职责说明书	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.3.4	预防级	a) 识别并采取措施确保人员具备通过理解、分析及运用质量数据,提升质量管理过程绩效的能力; b) 进行调查以评估人员的满意程度,并采取适当的措施予以改进	识别不同岗位人员应掌握的数据分析及运用能力要求(如统计方法、分析方法、数据建模等) 通过培训、训练及招聘具备能力的人员等方法,确保人员掌握数据分析及运用能力 收集证据、分析并评价人员数字化管理能力提升带来的质量管理过程绩效 开展员工的满意度调查,以识别员工对企业工作环境、参与质量管理、发挥个人能力等方面的影响和制约因素,并采取相应措施予以改进,确保人员能够毫无顾虑的主动参与质量管理	在招聘要求中包括对数据分析及运用的能力要求或通过培训、训练确保人员掌握以上要求的证据 评价数字化管理能力提升带来的质量绩效 内部员工顾客满意度调查记录;内部员工满意度分析报告及开展改进的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.3.5	卓越级	a) 建立全员质量改进与创新机制,如成立 QCC 小组,质量改进与创新活动不仅针对设计、生产等一线部门,而且扩展到所有部门,并取得显著的收益	建立全员参与创新的机制(如提供参与创新的机遇并提供必要的培训、成立 QCC 小组等) 通过机制确保所有部门都能主动参与改进与创新 企业内部对改进与创新成果开展统计与分析,以证实全员参与改进与创新对质量管理的贡献	全员参与创新的机制 所有部门参与改进与创新的数据分析与证明材料 改进与创新收益分析的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.4 过程方法应用情况评估检查表示例

6.2.4 过程方法应用情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.4.1	经验级	a) 以非正式或临时的方式管理过程	依赖以往的经验管理与质量有关的活动	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			识别质量管理体系所需的过程（包括过程所需的输入和期望的输出、顺序及相互作用）	质量管理体系过程及相互作用的结构图、过程及质量职责之间的对应关系	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			确定过程管理所需的资源，包括职责、权限、设施、设备、人员、运行的准则、方法及度量要求等	各过程程序文件、作业指导书、控制计划、QC 工程图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		a) 确定组成质量管理体系的过程及其相互依赖关系； b) 确定管理过程所需的职责、权限，并确保运行过程所需的资源；	验证过程的运行的环境与资源满足要求	研发任务书、生产前准备验证记录、首件确认记录等、服务提供前的人员能力及材料准备的验证证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.4.2	检验级	c) 建立、实施并保持质量管理体系及其过程的运行； d) 监测、分析和评价质量管理体系及其过程的绩效，并持续改进	适用时，识别并确保与设计有关的过程得到策划、实施、检查并持续改进，包括设计开发的策划、设计开发的输入、设计开发的控制（包括设计评审、验证及确认）、设计开发的输出、设计开发的更改等活动 识别并确保与服务提供有关的过程得到控制，包括对生产和服务提供过程的控制、标识和可追溯性、对顾客和外部供方财产的控制、产品与服务的防护、交付后活动的管理以及对生产和服务变更的控制等活动	近一年产品的设计过程产生的记录及对设计过程进行管理的记录（至少一个典型产品） 近一年内按照控制计划、QC 工程图、作业指导书等策划要求开展生产过程的记录（至少包括一个典型产品的生产策划及近期的某班次生产过程记录）	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			识别并确保与产品及服务的放行过程得到控制，包括对外部提供的产品和服务以及由企业提供的产品和服务（含半成品及中间产品）的符合性进行验证和放行	近一年内按照控制计划或 QC 工程图、作业指导书等策划要求开展产品检验与放行的记录（至少包括一个典型产品的生产策划及近期的某班次的检验放行记录）	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			策划并开展体系及过程有效性的验证，适宜时包括体系内审、过程内审、产品审核、管理评审、质量目标达成情况分析、内部过程间满意度调查等活动	内审、过程审核、产品审核的计划、记录及报告；管理评审报告；质量目标达成分析；过程间的满意度调查及分析证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.4 (续)

6.2.4 过程方法应用情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
			依据质量方针, 将企业的质量目标在质量管理体系相关职能、层次和过程中予以分解	企业级目标在相关过程中的分解及关系说明	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			对各层级质量目标开展持续监测和分析, 并识别改进机会 (包括对目标的更新)	目标统计结果, 依据目标达成情况开展分析及制定的改进措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			根据内审、过程审核、产品审核、管理评审及质量目标达成情况分析所确定的问题, 开展持续改进	体系有效性相关问题项整改的记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			依据过程管理的需要, 识别和确定不同过程对质量技术、工具及方法 (如乌龟图、8D、FMEA、SPC、MSA、PPAP、APQP 等) 的应用需求	质量技术、工具及方法的应用需求调研分析或可行性分析报告; 各过程程序文件、作业指导书、控制计划、QC 工程图等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.4.3	保证级	a) 充分识别并运用适宜的质量技术、工具及方法, 对关键过程的管理要求进行固化和优化	对质量技术、工具及方法在过程中的应用开展设计与效果的验证	质量技术、工具及方法在企业内部的试点案例材料及验证总结报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			制定对质量技术、工具及方法的管理要求固化和优化所取得的成果, 并在相关过程中予以推广实施	指导质量技术、工具及方法运用的程序文件、作业指导书、系统流程要求等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.4 (续)

6.2.4 过程方法应用情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.4.4	预防级	<p>a) 收集、分析过程性能的数据，建立并维护关键过程的性能基线；</p> <p>b) 建立关键过程的性能指标，持续监测、分析关键过程的性能，发现偏差、控制波动并持续改进；</p> <p>c) 管理影响质量管理体系及其关键过程绩效的风险</p>	<p>定义、收集并分析过程性能有关的数据（如关键特性的控制能力、效率、成本等），计算并动态调整关键过程的性能基线（质量管理关键过程包括：产品的设计开发过程、生产过程、检验与放行过程、产品销售过程和评价过程、产品和服务的需求识别过程、客户满意度和风险分析过程、体系策划和改进过程、组织环境及风险控制过程、内部审核过程、管理评审过程、人力资源管理过程、设备设施管理过程、过程运行环境管理过程、监测资源管理过程、采购管理过程、文件管理过程），作为后续过程管理的依据和基准</p> <p>依据过程基线，建立关键过程的性能指标，并予以持续的监测</p> <p>建立表征关键过程程度量目标的数据分布，如 X-Bar 控制图，识别并确定过程的波动或不稳定的可能原因，并采取纠正措施</p> <p>管理影响质量管理体系及关键过程绩效的风险，当已经识别的风险发生时能够按照应急预案予以处置；当未识别的风险发生时，能够按照企业的质量管理方针、原则，制定临时措施予以处置；能够根据结果动态调整风险处置策略并不断改进</p>	<p>过程性能数据统计，过程性能的基线</p> <p>关键过程性能指标及其监测的证据</p> <p>关键过程程度量目标的数据分布，以及根据过程目标分布识别过程波动及采取措施的证据</p> <p>管理体系及其关键过程发生的风险，并持续改进的证据</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.4.5	卓越级	a) 识别并运用来自内部及外部的创新成果，改善关键过程的整体绩效	<p>收集、分析来自内部及外部的创新研究成果，开展其在过程管理中应用的可行性研究</p> <p>在过程管理中全面导入并运用内部及外部的创新成果（如通过数据管控及人工智能，实现无人化生产）</p> <p>分析、评价并不断改进过程管理中应用内部及外部创新成果的有效性</p>	<p>创新成果在过程管理中应用的可行性研究报告</p> <p>创新成果在过程管理中的应用案例或成果展示</p> <p>应用创新技术开展过程管理效果的分析及评价报告；对应用创新技术开展过程管理效果持续改进的证据</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.5 持续改进实施情况评估检查表示例

6.2.5 持续改进实施情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.5.1	经验级	a) 以非正式或临时的方式开展改进活动	依赖个人能力或经验开展改进活动	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6.2.5.2	检验级	a) 建立持续改进过程，并确保其有效运行； b) 识别内部及外部质量问题并予以纠正，确定质量问题产生的原因，采取改进措施，防止其再发生； c) 跟踪、确认改进过程的有效性	确定持续改进有关过程及要求	持续改进相关的流程图、程序文件、系统控制流程截屏	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			监测持续改进过程的运行并评价过程的绩效，以确保该过程有效运行	评价持续改进过程绩效的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			识别来自内外部发现的质量问题、内部审核、管理评审、绩效分析与评价等方面的改进机会	内部及外部问题识别的清单，如顾客投诉清单，内审问题清单等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			纠正问题或不合格（如检查在库、在途和已经交付的不合格品，对不合格品予以返工或返修）	典型问题的整改报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			确定质量问题及不合格的原因，评审针对以上原因采取措施的可行性和顺序	典型问题的整改报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		确定并实施了必要的措施，消除了产生不合格的原因	典型问题的整改报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		“举一反三”确定其他过程是否存在类似的质量问题或不合格，是否有必要采取同样的措施	典型问题的整改报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		对不符合的处置效果开展跟踪、验证和确认，以证实持续改进的有效性	典型问题的整改报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

表 B.5 (续)

6.2.5 持续改进实施情况		特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
条款号	等级				
6.2.5.3	保证级	a) 基于质量绩效, 确定企业所有层级的改进目标及改进机会, 并采取必要的措施予以持续改进; b) 应用适宜的质量技术、工具及方法, 提升改进过程的能力; c) 将改进成果在新的产品、服务和过程中予以应用	基于质量目标的达成情况分析, 识别了体系有效性、效率及成本的改进机会, 并采取改进措施, 予以改进应用适宜的质量技术、工具及方法(如8D报告、5why分析法等), 开展持续改进活动 分析、评价改进过程中应用质量技术、工具及方法所取得的效果 将改进取得的成果作为知识加以固化, 并在新的产品、服务和过程中, 加以运用	质量管理体系的有效性、效率及成本目标的统计与分析报告; 改进项目清单或列表; 改进项目实施证据 典型的改进项目报告 改进效果分析报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.5.4	预防级	a) 基于数据和信息的分析, 识别企业内外环境变化, 确定需要应对的风险和机遇; b) 依据评估准则, 量化评估风险和机遇, 确定处置的优先排序; c) 策划应对风险和机遇的措施, 评价这些措施的有效性, 并持续改进	基于内部、外部数据及环境变化信息的收集与分析, 确定体系及过程需要应对的风险和机遇 制定风险评估的准则及风险处置与管理的过程 量化评估风险和机遇, 确定处置的优先排序 制定并实施预防性措施, 避免风险或失效的发生 制定风险发生时应采取的行动预案, 并定期开展演练或推演, 以评价其有效性并持续改进	在新的产品、服务和过程的设计中, 应用之前改进成果的案例 体系及各过程风险和机遇的清单 风险评估程序及准则; 风险处置与管理的要求 体系及各过程的风险和机遇评估报告 基于风险和机遇确定的预防措施及其实施的证据 应急预案及对应急演练或推演的记录; 根据演练或推演的结果对预防性措施和应急预案进行改进的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.5.5	卓越级	a) 推动供应链上下游企业协同开展持续改进	策划并推动供应链上下游企业参与持续改进(如开展上下游企业的联合设计改进、兼容性测试等)	对供应链上下游企业参与持续改进进行策划或管理的文件; 上下游企业参与持续改进的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.6 循证决策情况评估检查表示例

6.2.6 循证决策情况		特征/要求		评估内容		支撑证据		评估结果	
条款号	等级								
6.2.6.1	经验级	a) 依据个人经验开展决策		基于个人经验进行决策		—		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
6.2.6.2	检验级	a) 建立质量目标监测、分析、评价及决策的管理过程，并确保其有效运行； b) 监测、分析和评价质量目标，以证实企业的绩效； c) 基于证据进行决策		确定质量目标监测、分析、评价及决策的过程与要求，可包括监测的对象、方法和工具、时机、时机、结果分析、评价及制定决策等活动 监测循证决策过程的运行并评价过程的绩效，以确保该过程有效运行 对体系的绩效及有效性开展监测、分析和评价		质量目标检测、分析与评价及决策有关的流程图、程序文件、系统控制流程图 评价循证决策过程绩效的证据（如分析数据的及时性，决策的合理性等） 体系目标的统计与分析报告		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
6.2.6.3	保证级	a) 应用适宜的质量技术、工具及方法，开展监测、分析和评价过程，以确保数据的科学性和决策的科学性		依据监测的结果，在权衡经验和直觉的前提下，开展决策并采取措施 识别并策划在监测、分析和评价过程中对质量技术、工具及方法的使用		依据监测及分析评价的结果进行决策的证据（如对关键质量控制参数的调整） 在监测、分析和评价过程的流程图、程序文件或系统截图 测量系统分析的记录及报告		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
6.2.6.4	预防级	a) 整合质量数据资源，建立质量数据分析模型，应用分析结果为质量管理活动提供优化建议和决策支持		在所有层级识别、收集和整理数据及信息的使用需求 在信息系统的支持下，充分收集并汇总了内部及外部的质量数据资源 建立数据分析模型与应用指南，以支持数据的分析及运用		质量技术、工具及方法应用于辅助决策的证据（如产品技术路线选择、原材料供应选择等） 各层级对数据及信息使用需求的调研结果及分析报告 质量数据信息系统截图		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
6.2.6.5	卓越级	a) 基于全过程、全生命周期、全价值链的质量大数据分析，实现智能决策		依据动态的数据分析结果，为关键过程的管理提供动态的优化建议和决策支持 在关键过程的管理中，实现了人工智能辅助决策		数据分析师模型及应用指南，如物料需求计划模型等 依据内外数据变化，开展动态管理的案例 应用智能管理工具，开展智能决策的证据（如监测库存与订单的变化，基于智能算法，通过智能决策系统进行前瞻性、实时性决策，自动下达采购订单）		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

表 B.7 相关方关系管理情况评估检查表示例

6.2.7 相关方关系管理情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.7.1	经验级	a) 以非正式或临时的方式管理与相关方的关系	依据个人经验选择供应商或管理相关方的关系	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			确定相关方管理的过程与要求	与相关方管理有关的流程图、程序文件、系统控制流程截屏	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			监测相关方关系管理过程的运行并评价过程的绩效，以确保该过程有效运行	评价相关方关系管理过程的绩效的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			开展相关方需求和期望的识别	相关方及其需求和期望的识别结果	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			监测、评审相关方的信息及其要求的变化（如政府发文或信息安全专业机构发布的安全风险预警等）	开展相关方信息及要求监测、评审的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.7.2	检验级	a) 建立相关方关系管理过程，并确保其有效运行； b) 识别企业相关方及其需求和期望，监测、评审相关方的信息及其要求； c) 制定供应商评价准则，实施供应商的评价、选择、绩效监测及再评价； d) 鼓励和表彰供应商及合作伙伴的进步	管理相关方的关系	相关方关系管理的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			制定供应商开发及评价准则	供应商开发及评价的准则	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			开发并选择合格供应商	开发供应商的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			持续监测供应商绩效，包括来料检验、评价供应商及其产品的绩效，并采取适宜的管理措施	对供应商绩效的监测与评价的统计结果；依据统计结果开展的供应商管理的证据（如降级和处罚）	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			鼓励和表彰供应商及合作伙伴的进步	鼓励和表彰供应商及合作伙伴的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.7 (续)

6.2.7 相关方关系管理情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.7.3	保证级	a) 根据相关方对企业质量绩效的影响，实施分类管理； b) 应用适宜的质量技术、工具及方法，提升与相关方合作的绩效； c) 与相关方共同收集和共享信息、专业知识和资源	评价相关方对企业质量绩效的影响	评价相关方对企业质量绩效影响的证据（如顾客购买力分析，供应链重要性分析）	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			依据相关方对企业质量绩效的影响评价结果对相关方实施分类管理 识别在相关方管理中应予以采用的质量技术、工具及方法（如开展 APQP 先期产品质量策划及 PPAP 生产零件批准） 应用适宜的质量技术、工具及方法管理相关方 建立与相关方共同收集和共享信息、专业知识和资源的机制 与相关方共同收集和共享信息、专业知识和资源	对相关方实施分类管理的证据（如供应商等级划分） 相关方管理中对质量技术、工具及方法的使用要求 相关方管理中使用质量技术、工具及方法，提升合作绩效的证据 与相关方共同收集和共享信息、专业知识和资源的协议	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.2.7.4	预防级	a) 利用信息技术，与相关方实现质量数据的互联互通，建立互信互认关系，增强与相关方合作关系的稳定性； b) 识别相关方对企业业务连续性的影响与风险，并予以管理	利用信息技术手段，实现与关键相关方的质量数据互联互通	包括相关方实时质量数据的信息系统平台截图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			基于实时的质量数据建立数据互信（如对部分来料基于数据实现免检） 识别相关方对企业业务连续性的影响和风险 制定措施应对相关方对企业业务连续性的影响	与相关方实现数据互信的证据 业务连续性风险识别表 依据相关方对企业业务连续性的影响开展风险管理证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.7 (续)

6.2.7 相关方关系管理情况					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.2.7.5	卓越级	a) 企业及相关方对目标和价值观达成共识，向相关方传递先进质量理念、质量管理要求、方法和工具，提升产业链供应链的质量管理水平	基于双方对彼此使命、愿景及价值观的理解，开展战略性长期合作 主动向相关方提供来自企业的先进质量理念、要求、方法和工具（如参与行业标准制定） 企业对相关方的技术支持，具有系统性，并提升了产业链、供应链的质量管理水平	企业及相关方签署的长期战略合作协议 主动向相关方传递企业自身管理的先进理念、要求、方法和工具的证据 提供企业开展相关方技术支持，提升产业链、供应链质量管理水平的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.8 研发设计数字化评估检查表示例

6.3.1 研发设计数字化					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.3.1.1	经验级	a) 未使用或以非正式的方式使用数字化设计工具开展研发设计活动	未使用或以非正式的方式使用数字化设计工具（如 2D/3D 设计软件、电气设计软件、EDA 软件等）开展研发设计活动	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6.3.1.2	检验级	a) 建立研发设计数字化管理过程； b) 利用计算机辅助开展产品设计	建立研发设计数字化管理过程制度 开展研发设计数字化管理过程培训	研发设计数字化管理相关的制度规范，包括研发立项申请、项目评审、设计审批、变更管理等 研发设计数字化管理制度培训记录等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.1.3	保证级	a) 应用研发设计管理信息系统实现产品数据管理和设计过程管理； b) 应用数字化设计工具并开展产品专业设计，如结构、材料、力学、热学、电气、软件等，适用时包括通用质量特性的设计	应用数字化设计工具（如 2D/3D 设计软件、电气设计软件、EDA 软件等）开展研发设计活动 通过研发设计管理信息系统（如 PDM/PLM 系统等）实现产品数据结构化、设计图档管理 通过研发设计管理信息系统（如 PDM/PLM 系统、OA 系统等）实现设计审批流程和设计变更管理 通过信息系统（如 PDM 系统、CAPP 系统、MES 系统等）实现工艺设计数据结构化 通过信息系统（如 PDM 系统、CAD 软件、CARMES 软件、FRACAS 软件等）实现结构、材料、力学、热学、电气、软件及通用质量特性等并行开展设计活动	设计工具软件采购或服务合同 研发设计管理信息系统应用截图（包括产品结构树、BOM 结构树、零部件特征属性、最新版本图文档和已作废旧版图文档信息等） 研发设计管理信息系统应用截图（包括图档审核流程信息、变更管理流程信息等） 信息系统应用截图（包括工艺知识库、工艺文档等） 信息系统应用截图（包括结构设计图档、电气图、可靠性设计报告、故障分析报告等）	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.8 (续)

6.3.1 研发设计数字化					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.3.1.4	预防级	a) 应用信息系统实现产品参数化、模块化设计； 应用数字化设计工具实现外观、结构、性能等关键要素的设计仿真及迭代优化，并开展设计失效模式与影响分析，识别最优设计方案； 应用试验数字化平台实现设计试验过程管理和试验数据管理； d) 通过产品设计、生产、物流、销售、服务等系统的集成，实现产品全生命周期跨业务协同	通过信息系统（如 PDM/PLM 系统、ERP 系统、MES 系统、CAPP 系统等）实现基于产品组件的标准库、产品设计知识库的应用 通过研发设计管理信息系统（如 PDM/PLM 系统等）实现产品参数化、模块化设计 通过信息系统（如 2D/3D 设计软件、CAPP 系统、PDM/PLM 系统等）支持产品设计与工艺设计的数据交互和并行协同 通过信息系统（如 CAE 软件）实现对外观、结构、性能等关键要素的设计仿真及迭代优化	信息系统应用截图（包括标准件库、产品设计知识库等） 信息系统应用截图（包括产品配置设计参数管理、选配设计界面等） 信息系统应用截图（包括工艺流程卡、工序卡、工序图等直接引用 CAD 系统数据） 产品外观、结构、性能等仿真模型截图、仿真分析报告等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		b) 应用数字分析建模、数字孪生、可靠性设计与仿真等技术提高产品用户体验和质量设计水平； c) 开展网络化协同设计，实现产业链上下游企业间研发设计信息共享与知识共创	研发设计管理系统（如 PLM 系统等）与生产、物流、销售、服务等信息系统集成接口规范、集成项目实施方案及验收材料 产品外观、结构、性能、工艺等仿真模型截图、仿真分析报告等 数字孪生模型应用截图、产业链上下游企业共享研发数据库应用截图、共享知识库截图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
6.3.1.5	卓越级		企业内设计、生产、物流、销售、服务等信息系统实现全面集成应用，实现产品全生命周期跨业务协同 通过信息系统（如 CAE 软件）实现完整的产品外观、结构、性能、工艺等仿真分析、试验验证及迭代优化 建立数字孪生模型，建立产业链上下游企业共享研发数据库和知识库	试验数字化平台（如 QMS、LIMS 系统等）应用截图 研发设计管理系统（如 PLM 系统等）与生产、物流、销售、服务等信息系统集成接口规范、集成项目实施方案及验收材料 产品外观、结构、性能、工艺等仿真模型截图、仿真分析报告等 数字孪生模型应用截图、产业链上下游企业共享研发数据库应用截图、共享知识库截图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.9 生产制造数字化评估检查表示例

6.3.2 生产制造数字化					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.3.2.1	经验级	a) 基本依靠人工或由人工操作机器完成生产过程	基本依靠人工或由人工操作机器完成生产过程	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6.3.2.2	检验级	a) 建立生产制造数字化管理过程; b) 关键工序应用自动化/数字化生产设备	建立生产制造数字化管理制度	生产制造数字化管理制度规范 (包含生产管理、工艺管理、质量检测、设备管理等内容)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			开展生产制造数字化管理过程制度培训	生产制造数字化管理制度培训记录等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.2.3	保证级	a) 部署新型数字基础设施 (如 5G、物联网等), 自动采集关键工序生产数据; b) 应用基于统计分析技术的数字化工具开展关键过程质量控制; c) 利用信息系统管理关键工序生产数据	生产过程关键工序应用自动化/数字化生产设备 (如 CNC 等)	自动化/数字化生产设备清单、采购合同	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			依靠人工处理生产过程数据 (如检验记录等)	生产任务工单、质量统计表等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.2.3	保证级	a) 部署新型数字基础设施 (如 5G、物联网等), 自动采集关键工序生产数据; b) 应用基于统计分析技术的数字化工具开展关键过程质量控制; c) 利用信息系统管理关键工序生产数据	部署新型数字基础设施 (如 5G、物联网、工业互联网等), 实现关键工序生产数据和结果数据的采集	关键工序的物料、设备、人员等数据采集记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			采用质量工具 (如直方图、柏拉图、折线图等 QC 工具) 对关键过程质量特性开展统计分析	质量工具 (如直方图、柏拉图、折线图、QC 工具) 应用截图 (统计图表、分析报告等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.2.3	保证级	c) 利用信息系统管理关键工序生产数据	通过信息技术 (如 ERP、MES 等) 实现物料批次信息、来料质量信息、工艺参数管理等	信息系统 (如 ERP、MES 等) 应用截图 (包括物料批次信息、来料质量信息、工艺参数管理、工艺参数等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.9 (续)

6.3.2 生产制造数字化					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.3.2.4	预防级	<p>a) 通过 IT/OT 系统集成, 实现设备远程监控、关键设备预测性维护;</p> <p>b) 对关键工序生产制造过程进行数字化管控, 实现自动排产</p>	<p>关键工序生产数字化设备 (如 CNC、DNC、PLC、DCS 等) 实现联网, 通过 IT/OT 系统集成, 实现设备远程监控、关键设备实现预测性维护</p> <p>通过信息系统 (如 ERP、MES、APS 等) 实现物料需求计划、物料生产管控需求 (QCP)、生产作业计划, 并自动将生产程序、运行参数或生产指令下发到数字化生产设备</p>	<p>车间工控中心建设方案、验收材料、信息系统 (如 ERP、MES、DCS、SCADA 等) 应用截图 (包括设备参数、设备实时运行状态数据等)</p> <p>信息系统 (如 ERP、MES、APS 等) 应用截图 (包括物料需求计划、物料生产管控需求 (QCP)、生产作业计划、对应到机台的详细作业计划、生产指令、设备工艺参数、设备运行日志等等)</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
		<p>a) 建立工业大数据平台, 构建生产运行实时数据模型, 支持供应链上下游生产作业计划协同;</p> <p>b) 实现生产资源自组织、自优化, 满足柔性化、个性化生产需求;</p> <p>c) 融合人工智能、大数据等新技术, 实现生产过程非预见性的智能优化调整</p>	<p>建立工业大数据平台, 构建生产运行实时数据模型, 支持产业链上下游生产作业计划协同</p> <p>通过生产数字化设备和工业大数据管理平台, 实现生产资源自组织、自优化, 满足柔性化、个性化生产需求</p> <p>融合人工智能、大数据等新技术, 实现生产过程实现非预见性的智能优化调整</p>	<p>工业大数据平台应用截图 (如全部生产设备运行实时数据模型、上下游生产作业计划查询结果、生产计划预警及处置结果、计划动态调整优化结果等等)</p> <p>工业大数据平台应用截图 (包括对应到机台覆盖多个型号产品的详细作业计划和生产指令、设备实时运行数据等)</p> <p>工业大数据平台或智能化设备应用截图 (包括生产过程监测数据、生产数据统计分析模型、生产过程预警及智能优化的结果)</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.2.5	卓越级				<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.10 质量保障数字化评估检查表示例

6.3.3 质量保障数字化					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.3.3.1	经验级	a) 基本依靠人工或由人工操作检测设备完成产品检验活动	人工或由人工操作检测设备采集和处理检测结果数据	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6.3.3.2	检验级	a) 建立质量保障数字化管理过程; b) 应用自动化/数字化检测设备对关键工序进行质量管控	建立质量保障数字化管理制度 开展质量保障数字化管理过程制度培训 应用自动化/数字化检测设备(如自动记录功能的数字万用表等)对关键工序进行质量管控	质量保障数字化管理制度规范(包括检测数据收集、质量数据统计分析、质量风险管理、预防措施等内容) 质量保障数字化管理制度培训记录 自动化或数字化检测设备清单、采购合同,质量数据处理记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.3.3	保证级	a) 应用数字化设备和信息系统实现关键工序的监测数据管理和检验过程管理; b) 应用信息技术实现计量器具生命周期管理、计量数据管理和计量业务过程管理	关键工序过程使用数字化检测设备和信息系统(如ERP、WMS、QMS系统等)实现来料检验和生产关键工序过程检测数据进行自动采集和处理 通过计量管理系统和计量设备互联互通,实现计量器具生命周期管理、计量数据管理和计量业务过程管理	信息系统(如ERP、WMS、MES、QMS系统等)应用截图(如检验结果、不合格原因判定、处理意见等) 计量管理系统应用截图(如计量器具管理、计量数据、统计分析、计量任务管理等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.3.4	预防级	a) 实现生产设备与检测测试设备互联互通、在线检测,提升生产质量检测全面性、精准性和预判预警水平	通过数字化检测设备和信息系统(如ERP、MES、QMS、LIMS系统等)实现生产关键过程质量标准和操作标准数字化,并在线监测,对检验结果进行判定和应用预防性措施 通过供应链管理平台和计量设备互联互通,实现供应链上下游产品全生命周期质量追溯管理	数字化检测设备使用截图、信息系统(如ERP、MES、QMS、LIMS系统等)应用截图(如质量标准和操作标准数字化应用结果、检验结果、不合格原因判定、处理意见、设备防错防呆措施等) 供应链管理应用截图(如计量器具管理、计量数据、统计分析、计量任务管理等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.3.5	卓越级	a) 通过供应链管理平台,实现产品全生命周期质量追溯管理	通过供应链管理平台,实现供应链上下游产品全生命周期质量追溯管理	供应链管理平台应用截图(如查询原材料检测数据、半成品检测数据和成品检测数据等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.11 供应链数字化评估检查表示例

6.3.4 供应链数字化					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.3.4.1	经验级	a) 依靠人工完成采购、销售和仓储管理活动	采购、销售和仓储管理活动无信息系统支持	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6.3.4.2	检验级	a) 建立供应链数字化管理过程； b) 应用信息系统管理采购、销售和仓储数据	建立供应链数字化管理制度 开展供应链数字化管理过程培训 应用供销管理业务系统管理销售合同、采购订单、出入库记录等数据	供应链管理、供应管理、出入库管理等内容 供应链数字化管理培训记录 供销管理业务系统采购或服务合同、系统操作日志	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.4.3	保证级	a) 应用信息系统实现采购、销售、仓储业务过程在线执行和数据管理； b) 应用信息系统实现对供应商的供货质量、技术、响应、交付、成本等要素的量化评价	应用信息系统（如 ERP、采购管理系统、电子商务平台、WMS 等）实现采购、销售、仓储业务过程在线执行和数据管理 应用信息系统（如 ERP 系统、SCM 系统等）实现对供应商的供货质量、技术、响应、交付、成本等要素的量化评价	信息系统（如 ERP、采购管理系统、电子商务平台、WMS 等）应用截图（如采购订单、采购计划、采购审批流程记录、采购预警信息、销售合同、销售顾客、销售库存管理、退货管理、销售数据统计报表等） 信息系统（如 ERP 系统、SCM 系统等）应用截图（供应商品量化评价结果等）	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.4.4	预防级	a) 通过 IT/OT 系统集成，实现关键物料自动配送，实现企业内部供应链相关业务活动的有效协作和数据贯通； b) 利用数字化设备和信息系统实现原材料、半成品、成品追溯管理	通过 IT/OT 系统集成（如 ERP、MES、WMS、SCM、CRM、冷链监管系统等）实现采购、仓储配送、销售等企业内部供应链相关业务活动的有效协作和数据贯通 通过 IT/OT 系统集成（如 ERP、MES、QTS、SCM、WMS 系统等），基于条形码、二维码、射频识别技术（RFID）实现原材料、半成品、成品追溯管理 通过仓储管理系统、配送设备和信息系统数据集成，实现货物库位分配、移库管理及关键物料自动配送	信息系统（如 ERP、MES、WMS、SCM、CRM、QTS、冷链监管系统等）集成方案和验收材料 信息系统（如 ERP、SCM、WMS 系统等）应用截图（包括出入库记录、IQC 结果、货位管理、物料配送、盘点、预警信息等） 仓储管理和物流配送系统方案及验收报告、系统应用截图（如出入库记录、操作日志等）、配送系统应用截图（如 AGV 小车等）	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.4.5	卓越级	a) 联合上下游企业共建供应链管理系统及平台，实现供应链上下游企业信息的统一编码和分类建设，构建供应链数据模型库和知识库	利用供应链管理系统及平台实现供应链上下游企业内产品、物料、资产等信息的统一编码和分类建设，构建供应链数据模型库和知识库 通过供应链管理平台（如工业互联网平台等），与上下游企业供应链系统集成，实现供应链上下游信息感知、数据可视化	统一编码规则和合作协议、供应链系统平台中的物料编码信息、供应链数据模型库、知识库截图 供应链管理应用截图（如可查询采购物料、物流配送信息、检验数据、顾客采购订单、预排生产计划等）	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.12 质量数据管理评估检查表示例

6.3.5 质量数据管理		特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
条款号	等级				
6.3.5.1	经验级	a) 以非正式或临时的方式管理质量数据	以非正式或临时的方式管理质量数据	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6.3.5.2	检验级	a) 建立质量数据管理过程； b) 明确质量数据采集的范围和类别； c) 使用自动化或数字化检测设备实现关键工序质量数据的采集； d) 对质量数据进行访问授权和安全监控	建立了质量数据管理制度，对质量数据采集的范围和类别进行了统一规定 开展质量数据管理制度培训 使用自动化或数字化检测设备实现关键工序质量数据的采集，如自动记录功能的数字万用表等 对质量数据进行访问授权和安全监控，如文件服务器授权共享设置、质量数据库操作日志等	质量数据管理制度规范，包括质量数据定义、采集、数据分析、开发共享、数据服务等 质量数据管理制度培训记录 自动化或数字化检测设备清单、采购合同，质量数据采集记录 质量数据管理文件夹权限设置截图，数据库操作日志等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.5.3	保证级	a) 建立质量数据安全标准，对数据进行安全等级的划分及分级管理； b) 建立数据质量标准，确保数据准确、可靠和完全	建立质量数据安全管理的制度规范，对数据进行安全等级的划分 建立数据质量管理制度规范，包括数据质量需求、数据质量检查、数据质量分析等内容	质量数据安全管理制度规范，包括数据进行安全等级的划分内容 数据质量管理需求、数据质量检查、数据质量分析等内容； 数据质量管理规范培训记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.5.4	预防级	a) 利用信息技术实现全过程绩效管理； b) 定期开展数据安全风险分析，采取必要的预防措施； c) 量化评价数据质量标准执行的有效性并持续改进	通过信息系统（如 OA、QMS、BI、大数据平台等）实现质量全过程绩效数据的定义、采集、分析、开放共享和服务 定期开展数据安全风险分析，按照风险分析结果制定预防措施，必要时开展应急演练	信息系统（如 OA、QMS、BI、大数据平台等）中质量统计分析报表、访问权限设置截图等 数据安全风险分析报告，预防措施执行记录、应急演练方案和记录等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.3.5.5	卓越级	a) 与生态圈合作伙伴共建质量管理平台，加强质量生态数据的收集整理、共享流通和开发利用	对数据质量标准执行的有效性进行量化分析评价，采取改进措施优化数据质量标准 建设供应链质量协同平台（如工业互联网平台等），共建产品唯一标识规范，实现供应链上下游质量数据资源共享，创新发展质量数据管理模式	数据质量标准评价的记录、改进升级的记录等 产业链质量协同平台、产品唯一标识规范、供应链上下游质量数据资源库、产品全生命周期质量追溯数据、质量管理知识经验分享记录等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B. 13 战略制定和实施能力评估检查表示例

6. 4. 1 战略制定和实施能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6. 4. 1. 1	经验级	a) 以非正式或者临时的方式确定企业的发展方向	对未来发展的想法仅在企业高层的脑子里, 还没有形成文件	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 4. 1. 2	检验级	a) 建立战略管理过程; b) 明确战略的基本框架	建立战略管理相关的制度规范, 对战略管理过程进行了系统策划和文件化	战略管理相关的制度规范 (包含战略制定、战略实施、战略检讨和战略调整优化等各方面内容)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			确定战略制定各阶段的输入、输出要求	战略制定各阶段输出文件模板	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 1. 3	保证级	a) 在充分收集信息的基础上, 利用战略分析工具和方法, 确定与企业所处环境和可持续竞争优势有关的要素, 制定战略规划并有效执行	收集和分析内外部信息	为制定战略收集的内外信息 (如内部绩效数据、竞争对手和标杆的数据、行业发展趋势、政策法规等信息等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			运用适宜的战略分析工具和方法进行战略决策	运用了如 PEST 分析、五力分析、利益相关者分析、竞争者分析、SWOT 分析、波士顿矩阵等工具方法进行战略分析和决策的记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			制定全面、具体的战略, 为长短期工作提供明确的方向和指导	企业制定的战略规划文件 (包含明确的战略目标、发展规划、商业模式、投融资规划、市场规划、产品规划、运营规划、人才规划、薪酬激励政策、盈利分配方案等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 1. 3	保证级	a) 在充分收集信息的基础上, 利用战略分析工具和方法, 确定与企业所处环境和可持续竞争优势有关的要素, 制定战略规划并有效执行	根据战略规划制定切实可行的战略实施计划, 并提供必要的资源保障其有效执行	为确保战略落地而制定的具体实施计划 (包括在组织结构、经营过程、能力建设、资源配置、企业文化、激励制度、治理机制等方面做出的改变和采取的相应行动) 及其实施证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			在战略制定的过程中, 与企业各级管理层、员工、相关方进行充分沟通, 获得他们的理解和认同	在战略制定的过程中与各级管理者、员工和相关方进行沟通的记录, 如战略信息收集、战略方向和目标的传达和意见收集、反馈等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B. 13 (续)

6. 4. 1 战略制定和实施能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6. 4. 1. 4	预防级	a) 识别内外部环境因素变化, 监控战略目标的达成情况, 对战略的持续适宜性进行评审, 并在必要时进行调整和更新, 以应对风险和机遇	明确战略目标的监控要求, 并对战略目标的达成情况进行监控	战略目标监控记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			识别和应对面对面临的风险和机遇, 评价战略目标达成情况, 采取必要的措施确保战略目标达成	战略目标达成情况评价记录, 战略目标未达成原因分析及措施计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 1. 5	卓越级	a) 实现战略与生态合作伙伴间的有效协同; b) 战略实施结果满足所有相关方的需求和期望	对战略进行定期检讨, 必要时进行战略的调整和更新	按规定的周期或者在企业战略管理文件中定义的情况发生时对战略进行检讨和(必要时)实施调整的记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			以构建共生共赢生态系统为目标, 与生态合作伙伴间的战略规划实现有效协同(即在一定的时间和空间内统一作战行动, 使双方各种力量要素和各种斗争形式密切配合, 形成合力, 协调一致地对抗和战胜竞争对手)	企业与相关方战略协同的证据(战略规划制定过程中相互沟通和战略规划内容协调一致的证据)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			通过战略的实施不但确保企业自身的发展壮大, 同时满足所有相关方的需求和期望, 实现和谐共赢	企业所有相关方伴随着企业的发展而获益的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.14 文化建设能力评估检查表示例

6.4.2 文化建设能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.4.2.1	经验级	a) 以非正式或者临时的方式开展企业文化建设	企业文化就是老板的文化，几乎没有成文的制度规范，员工基本依据老板的喜恶行事	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6.4.2.2	检验级	a) 在企业的经营方针（如质量方针、环境方针、职业健康安全方针等）的指引下建立制度规范，并对员工进行培训和宣贯，得到员工的理解、认同和执行	<p>为落实企业的质量、环境、职业健康安全等方针，建立制度规范，作为员工的行为准则</p> <p>开展制度规范培训和教育，确保员工理解、认同和贯彻执行</p>	<p>企业制度（包含质量管理、环境管理、职业健康安全等相关）清单</p> <p>制度培训记录、日常的制度规范执行检查记录</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.4.2.3	保证级	a) 依据企业所属行业特点、企业发展需求、相关方需求构建企业文化，并通过适宜的工具和方法进行传播和实践	<p>根据执行情况和企业发展需要，对制度规范进行动态调整</p> <p>在制度规范的基础上，提炼形成系统的企业文化（包括企业愿景、价值观念、企业精神、道德规范、行为准则、企业制度等）</p> <p>企业文化中包含诚信、正直以及履行对质量承诺的内容</p> <p>通过各种工具和方法进行企业文化的宣传和沟通，得到相关方的理解和认同</p>	<p>制度规范评审及修订记录</p> <p>企业文化手册等</p> <p>企业文化手册等</p> <p>企业文化宣传渠道（宣传栏、网站、公众号等）及宣传资料（标语、视频、文化手册等）</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.14 (续)

6.4.2 文化建设能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.4.2.4	预防级	a) 进行文化评价,了解员工思想意识、行为习惯对支撑企业战略实施的影响和作用,开展文化改进以适应企业内外部环境因素的变化	通过举办各种活动,对良好行为进行宣传、表彰,对不良行为进行警示,将文化转化为员工的行为准则,并落实到实际行动,确保在整个企业内保持共同的价值观和行为模式	企业文化建设(相关活动策划方案及实施情况介绍)及成果总结(包括员工遵循企业行为准则总体情况、员工参与质量改进情况、质量改进收益统计及变化趋势、质量成本统计及变化趋势、顾客满意度统计及变化趋势、企业创新成果统计、员工满意度调查情况、员工离职率统计数据及变化趋势等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			定期组织文化评审(如采用奎因模型、麦肯锡 7S 模型、员工净推荐值(eNPS)等),评价企业文化是否能支撑企业战略目标的实现并适应企业内外部环境的变化,确定企业文化建设活动是否需要改进	应用评价工具进行文化评价记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			根据文化评价结果及内外部环境因素的变化,对企业文化及文化建设活动进行动态调整、优化	企业文化及企业文化建设活动调整、优化、升级的记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			在产业链中进行文化宣传,获得产业链合作伙伴的文化认同,提升对组织的信任,增强长期合作的信心	在产业链中进行文化宣传获得文化认同的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.4.2.5	卓越级	a) 在产业链中传播企业文化,获得文化认同,共建质量文化生态	与产业链上下游共同推进文化建设,有效促进行业的健康可持续发展	与产业链上下游合作伙伴共同进行文化建设的证据(如与相关方进行文化的沟通、共建记录)、文化建设促进产业链发展的证据(如文化促进各合作伙伴业绩增长、质量成本降低、效益提升)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B. 15 知识管理能力评估检查表示例

6. 4. 3 知识管理能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6. 4. 3. 1	经验级	a) 以非正式或者临时的方式进行知识的开发和利用	企业内部基本没有知识的开发和利用, 只偶尔进行一些简单的信息交流	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 4. 3. 2	检验级	a) 建立知识管理过程; b) 在一些关键过程中确定所需的知识并予以创造和共享	建立知识管理的制度或以其他方式明确知识管理的职责权限和工作要求 识别企业内部需要保护和传递分享的知识 开展内部经验的积累和传递, 如开展好的工作方法或成功经验 (或失败教训) 的交流或将其中的最佳实践形成作业指导书, 对自己的技术诀窍进行保护 (如申请知识产权保护) 根据企业发展需要, 梳理所需要的知识, 建立知识图谱, 用可视化方式描述知识资源及其载体, 展示它们之间的相互联系	知识管理相关的制度规范或要求 知识清单 内部知识 (如企业或者员工通过学习、实践或探索所获得的认识、判断或技能等) 识别、开发、分享和更新的记录; 知识产权清单 知识图谱	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 3. 3	保证级	a) 建立知识图谱, 全面确定过程运行所需的知识; b) 利用适宜的工具和方法, 如建立知识库, 开展知识的共享、应用	基于知识图谱, 全面收集与企业运作有关的内外部信息和数据 (如行业发展信息、竞争对手和标杆信息等), 提炼成为知识 将知识应用于过程管理 通过文件夹、文件服务器、信息系统等方式建立知识库 对入库的知识进行审核, 确保知识的可用性 对知识库及时进行维护和更新	与企业所有相关方的数据和信息 (如政策信息、法规信息、供应商信息、股东信息、员工信息、行业发展信息、竞争对手和标杆信息等) 收集、提炼、加工和分享记录 知识构成过程的输入, 实现过程改进的证据 知识库的截图 入库知识评审准则及评审记录 知识库管理的责任分工及知识库更新记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B. 15 (续)

6. 4. 3 知识管理能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6. 4. 3. 4	预防级	a) 将知识作为企业战略性基础资源予以管理; b) 基于知识管理过程的有效性对知识管理过程进行评价和改进	以企业战略为导向、面向未来开展知识管理	知识图谱依据企业战略发展的需要更新, 确保知识管理工作方向及知识内容与企业战略保持一致的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			对知识管理的有效性和效率进行评审和适宜的改进	知识管理过程评审和改进记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			对积极分享和提供优质知识的员工予以表彰和奖励(如给予公开表扬或者物质奖励)	知识分享激励机制; 对员工贡献的知识条目数、知识阅读和分享的次数、知识应用产生的效益等进行统计并予以相应表彰奖励的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 3. 5	卓越级	a) 在产业链上下游之间共享知识与经验, 促进行业进步	将知识管理成果转化为企业的技术标准和管理标准予以固化	知识管理成果转化为企业技术标准或管理标准的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			与产业链共享知识和经验, 促进行业的技术和管理进步	将企业的典型管理经验和科技成果在行业内进行推广的证据(如发表经验总结文章列表, 获得全国质量标杆荣誉的经验材料并参加相关经验交流活动的证据, 企业某项经验在行业内获得推广应用等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B. 16 技术创新应用能力评估检查表示例

6. 4. 4 技术创新应用能力		等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
条款号						
6. 4. 4. 1	经验级	a) 以非正式或者临时的方式开展技术应用或创新活动	企业在技术方面的革新是偶发的, 没有进行策划和组织	—		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 4. 4. 2	检验级	a) 建立过程, 定期识别和跟踪行业创新和/或新技术	建立技术跟踪机制, 对行业内出现的创新和/或新技术进行识别和跟踪 关注和定期跟踪行业技术进步和发展信息	创新和/或新技术跟踪机制 (明确相关的职责、工作内容及工作流程、要求) 搜集的行业技术发展信息		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 4. 3	保证级	a) 依据企业战略, 利用工具和方法, 评价已识别的创新和/或新技术的收益以及相关风险和机遇; b) 对于适宜的创新和/或新技术经过成本/收益评价后予以应用	利用头脑风暴、德尔菲法、FMEA 等工具, 对已识别的创新和新技术进行相关收益、风险和机遇评价 对行业出现的新技术, 根据企业的发展需要进行适用性评价, 对成本/收益分析后 (如计算投资回报率) 确定具备经济性的技术予以应用	技术评估报告 (内容包含技术现状、应用前景、应用收益、应用风险、应用风险以及规避措施建议等) 技术评估及应用报告 (内容包括技术应用的可能性、成本及收益分析、应用计划、应用过程及应用成果等)		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 4. 4	预防级	a) 具备支撑创新和/或新技术进步的知识 and 资源, 开展自主技术创新, 并评价自主技术创新应用带来的风险和机遇; b) 形成产品核心技术并拥有自主知识产权, 或主导研制与产品技术相关的国家或行业标准	具备技术进步和创新的良好知识和资源基础 (如人才、设备设施、资金等) 建立研发风险管理机制, 对自主技术研发过程中的风险和机遇予以充分识别和及时应对, 确保研发成功率 具备适用的中试能力 企业核心技术已申请发明专利 (适用时), 具备较强的市场竞争力, 或主导研制与产品技术相关的国家或行业标准	技术研发资源及能力介绍 (含研发团队人员数量及占比、年龄分布、学历水平、职称和资质情况, 研发团队带头人基本情况, 研发设备设施数量及先进性情况、年度研发投入数据 (及行业对比情况等) 等) 研发风险管理制度及风险管理过程的记录 (风险和机遇识别表、评估表、应对措施计划及措施实施记录)、研发项目数量及成功率统计数据 中试验证能力清单 (含工艺、工装、结构、产品数据、物料的可采购性、可靠性等验证项目) 及相关验证报告 标准清单、标准全文 (或标准封面及前言部分的截图)		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.16 (续)

6.4.4 技术创新应用能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.4.4.5	卓越级	a) 定期评价技术创新成果应用的收益和影响, 以适应企业内外环境变化及满足相关方需求和期望; b) 与产业链合作伙伴开展关键核心技术攻关; c) 产品核心技术处于行业领先水平; d) 主导研制与产品技术相关的国际标准	持续收集、分析新技术、新方法应用的信息, 并及时评估相关收益	技术成果应用绩效分析和评价报告 (经济效益、社会效益、对企业增强核心竞争力和未来发展价值和意义等)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			采用技术成熟度评估模型, 对企业自主创新技术的产业化程度进行评估, 帮助研发团队和管理层评估技术的可行性和市场潜力	技术成熟度评估报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			带领产业链合作伙伴开展关键核心技术攻关, 突破行业技术瓶颈, 提升行业技术水平	技术攻关项目立项书、成果鉴定报告、验收报告等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			根据市场竞争需要和相关方的要求, 不断开发新技术和新方法, 产品核心技术处于行业领先地位	技术发展战略规划、技术应用报告、技术先进性评估报告、发明专利证书、获得的省部级及以上相关荣誉等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			建设中试平台, 管理技术研发试验过程及试验数据	中试平台建设方案及验收报告; 中试平台运行记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			主导研制与产品技术相关的国际标准	标准清单、标准全文 (或标准封面及前言部分的截图)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B. 17 基础设施和工作环境评估检查表示例

6. 4. 5 基础设施和工作环境					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6. 4. 5. 1	经验级	a) 以非正式或者临时的方式管理基础设施和工作环境	企业对于自身运作所需的基础设施和工作环境要求的考虑是临时的, 如相关方有抱怨或者要求时	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 4. 5. 2	检验级	a) 建立基础设施和工作环境管理过程; b) 对基础设施和工作环境的需求予以识别和应对, 具备产品满足要求所需的场地、生产设备、检验实验设备、计量器具及工作环境	建立基础设施和工作环境管理制度 对产品实现所需的基础设施和工作环境进行识别、提供和维护	基础设施和工作环境管理的制度文件 基础设施和工作环境需求分析报告、基础设施和设备清单、技术改造项目清单和设备维护计划、维护记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 5. 3	保证级	a) 依据战略, 评价基础设施及工作环境的持续适用性, 并在必要时进行优化; b) 利用技术、工具和方法对基础设施和工作环境状况进行监控, 确保基础设施及工作环境始终处于与产品设计、制造、服务过程需求相协调的安全、有序、清洁和整理的状态	基础设施和工作环境相关活动满足法律法规的要求 通过推行 5S、目视化管理、全员生产维护 (TPM) 管理等方式不断调动全员积极性, 提升基础设施运行绩效 建立基础设施运行和工作环境实时监控和及时改善 为达成战略目标, 针对成本效益、市场保障、质量提升、新技术验证等需求, 对基础设施和工作环境的持续适宜性进行定期评价, 制定升级改造计划并予以实施 依据信息安全风险评估结果, 对基础设施和工作环境进行信息安全防护	与设施设备和工作环境相关的环境因素识别以及危险源辨识记录、环境因素及危险源控制记录、环评批复、能评批复、安评意见、建设用地规划许可证、现场环境照片等 TPM、5S 及目视化管理推行方案及推行记录 基础设施和工作环境运行监控工具或平台介绍 设施设备和工作环境改造计划 基础设施和工作环境相关的信息安全风险评估报告及信息安全策略	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.17 (续)

6.4.5 基础设施和工作环境					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6.4.5.4	预防级	a) 基于绩效数据、风险和机遇分析结果,制定关键基础设施的可用性和连续性管理计划; b) 利用先进技术,开展基础设施和工作环境的技改和预防性维护,实现使用效率最大化 c) 拥有通过 CNAS 或者 CMA 认可的自有实验室	根据企业战略实施的需要,识别关键基础设施可用性要求,制定并实施可用性计划	关键基础设施可用性计划及实施记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			根据关键基础设施的重要程度,确定故障修复时间要求,识别可能导致关键基础设施故障的紧急情况,制定并实施连续性管理计划	关键基础设施业务影响分析、连续性计划及实施记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.4.5.5	卓越级	a) 带动产业链合作伙伴,实施安全、节能、环保等技术改造,积极履行社会责任; b) 基础设施和工作环境成为支撑企业实现战略目标的关键贡献因素	对设备综合效率(OEE)等指标进行监测,必要时对设备设备进行优化和调整	OEE 指标及监控数据,设备综合利用率提升措施等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			采用工业互联网 (IIoT)、大数据、云计算和分布式工厂智能等先进技术,对设备进行技术改造,提升设备使用效率	利用先进信息技术进行设备改造,提升设备使用效率的记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.4.5.5	卓越级	a) 带动产业链合作伙伴,实施安全、节能、环保等技术改造,积极履行社会责任; b) 基础设施和工作环境成为支撑企业实现战略目标的关键贡献因素	利用数字技术,通过对设备进行检查、检测,发现故障征兆,采取预防性维护措施,防止设备故障发生	利用数字技术对设备使用状况进行监测,开展预防性维护的记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			拥有通过 CNAS 或者 CMA 认可的自有实验室	自有实验室的 CNAS 或者 CMA 认可证书	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.4.5.5	卓越级	a) 带动产业链合作伙伴,实施安全、节能、环保等技术改造,积极履行社会责任; b) 基础设施和工作环境成为支撑企业实现战略目标的关键贡献因素	重视履行社会责任,不断投入资源,对企业的基础设施和工作环境进行技术改造,在安全、节能和环保等方面成为行业标杆	企业社会责任报告、“零碳工厂”证书等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			在支撑企业实现战略目标方面,基础设施和工作环境发挥关键作用	基础设施建设、工作环境改善总结及行业对标分析报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B. 18 企业绩效的分析和评价能力评估检查表示例

6. 4. 6 企业绩效的分析和评价能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6. 4. 6. 1	经验级	a) 以非正式或者临时的方式开展绩效分析和评价活动	企业在临时有需要时才对经营指标进行测量	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 4. 6. 2	检验级	a) 建立绩效管理过程; b) 依据企业的方针、战略和目标建立绩效指标体系并开展测量、分析和评价	建立绩效管理制度, 明确绩效指标设立原则、绩效监测和评价工作流程	绩效分析和评价制度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			依据企业的方针、战略和目标建立绩效指标体系	绩效指标体系	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 6. 3	保证级	a) 建立绩效指标库, 确保指标设置的合理性; b) 利用工具和方法, 监测和预测绩效指标变化趋势, 识别问题和潜在机会, 必要时采取改进措施	对照目标, 对绩效结果进行测量、分析和评价	绩效指标及其测量、分析记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			按计划实施内部审计, 识别质量管理体系存在的问题、不符合和风险, 并对以往已识别的问题、不符合和风险的关闭情况进行跟踪	内部审计、内审记录、内审不符合报告、内审报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			建立绩效指标库, 确保绩效指标的设置符合 SMART 原则	绩效指标库截图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			使用适宜的统计工具对企业绩效数据进行分析和评价, 以识别问题和潜在的改进机会	已设立过程绩效指标、这些绩效指标的分析数据以及评价报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			按照计划定期系统地评审企业的绩效指标, 以确定满足目标的情况和变化趋势, 对趋势不良的指标采取相应的改善行动	绩效指标及其变化趋势分析结果、针对趋势不良指标采取相应的改善行动的记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			在内部审计活动中, 通过综合分析已识别的问题、不符合和风险, 确定管理体系的薄弱环节, 全方位关注企业内部的良好实践和改进机会	包含了企业管理现状和存在问题、企业内部最佳实践和改进机会等综合分析内容的内部审计报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B. 18 (续)

6. 4. 企业绩效的分析和评价能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6. 4. 6. 4	预防级	a) 依据绩效指标评价结果对企业的战略、方针、目标等进行动态调整； b) 运用成熟度评估方法，对企业的整体绩效和各个过程开展自我评价，确定优势、劣势和最佳实践，并依据自我评价结果开展系统改进	依据企业的使命、愿景、战略、方针和目标，系统地设立可测量的绩效指标，覆盖对效率、成本和有效性的评价，并能改进提供准确、可靠和可用的信息	战略规划与绩效指标对应关系的描述；战略指标中有有效率、成本和有效性指标的说明	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			对绩效目标达成情况进行分析评价，识别资源、人员能力、知识的不足以及效率低下和行为不当，识别内部最佳实践，并作为模板指导改善	针对绩效指标未达成所做的原因分析记录绩效指标分析报告中包含对企业资源状况、人员能力状况、内部最佳实践进行分析总结的内容	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 6. 4	预防级	a) 依据绩效指标评价结果对企业的战略、方针、目标等进行动态调整； b) 运用成熟度评估方法，对企业的整体绩效和各个过程开展自我评价，确定优势、劣势和最佳实践，并依据自我评价结果开展系统改进	对绩效指标的测量、分析、评价以及结果应用过程进行监测	针对企业绩效管理过程设立的评价指标及其监测记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			从满足所有相关方需求和期望的角度，进行绩效评价，并与相关方分享绩效分析的结果，听取相关的意见和建议	与相关方有关绩效（如员工满意度、员工流失率、营业收入、利润、人均产值、人均纳税、公益捐助金额等）的评价记录；与相关方进行的有关绩效指标的沟通、分享记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 6. 5	卓越级	a) 系统应用标杆对比等方法识别学习和创新机会	对企业的整体绩效和各个过程开展自我评价，确定优势、劣势和最佳实践，依据自我评价结果对改进和/或创新进行优先排序，并开展系统的策划和实施	企业各过程定期依据本文件或者其他管理成熟度评价准则（如卓越绩效评价准则、ISO9004等）进行自我评价的记录及据此采取后续改进措施的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			对从绩效测量、分析和评价、标杆对比、内部审计和自我评价中获得的信息进行全面评审，以识别改进、学习和创新的机会，以及战略、方针和目标调整的需求，并与相关方分享评审结果	对企业所开展的绩效测量、标杆对比、内部审计、自我评价获得的信息进行综合评审以及确定后续改善行动的报告；评审结果与相关方沟通的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 6. 5	卓越级	a) 系统应用标杆对比等方法识别学习和创新机会	引进其他相关方（如顾客、第三方认证机构）参与内审，以帮助识别更多的改进机会	引进其他相关方进行内审的内审计划、内审检查表及内审报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			系统地标杆对比作为识别改进、学习、创新机会的工具	企业各层级和各个过程开展标杆对比的报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 6. 5	卓越级	a) 系统应用标杆对比等方法识别学习和创新机会	企业的所有层级开展自我评价，并基于自我评价结果开展对未来改进方向的沟通和分享	表明企业所有层级均定期依据本文件或者其他管理成熟度评价准则（如卓越绩效评价准则、ISO9004等）进行自我评价的记录及据此采取后续改进措施的证据；自我评价结果的内部沟通、反馈证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B. 19 学习创新能力评估检查表示例

6. 4. 7 学习创新能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
6. 4. 7. 1	经验级	a) 以非正式或者临时的方式开展学习和创新	从顾客投诉中总结经验, 学习以个体为基础, 没有知识分享; 创新很少, 且不是基于策划而完成的	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 4. 7. 2	检验级	a) 建立学习和创新机制; b) 在问题处理和信息分析过程中学习, 并基于相关方的需求和期望开展创新活动	建立学习和创新制度, 明确相关职责权限、学习和创新时机和工作流程	学习和创新制度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			在出现相关方的抱怨、投诉时或者企业内部通过内审、数据统计分析等活动发现问题或者不良的趋势时进行学习, 寻找并落实解决方案	发现问题时寻找解决方案并实施的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			基于相关方的需求和期望开展技术或者管理变革	在相关方推动下进行变革 (如新产品研发) 的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			依据岗位要求制定培训计划并开展培训活动	培训计划及培训记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			基于知识图谱, 以满足岗位要求、企业发展需求及员工个人职业发展为目标有针对性地制定学习计划并开展学习活动	知识图谱、员工培训需求调查记录、培训计划及培训记录等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			建立和维护学习平台, 建设课程库、讲师库, 运用信息化手段提升学习活动的有效性和效率	学习平台截图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6. 4. 7. 3	保证级	a) 培养主动学习和创新意识, 利用工具和方法提升学习和创新活动的有效性; b) 建立产学研用合作关系	开展创新方法 (如 TRIZ、试错法、六顶思考帽法、头脑风暴法、六西格玛等) 的培训, 提升员工创新能力	创新方法培训记录及应用记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			开展合理化建议以及良好案例评选等活动, 对好的建议和做法予以肯定	合理化建议以及良好案例评选等活动的活动方案、通知及实施记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			产品和服务创新建立在识别内外部环境变化的基础之上, 考虑相关风险, 并对主动创新给予充分的支持和资源保障	创新计划 (包含编制依据、创新目标、创新风险分析、应对措施以及创新资源需求等) 及其实施过程和成果的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

表 B.19 (续)

6.4.7 学习创新能力					
条款号	等级	特征/要求	评估内容	支撑证据	评估结果
			与高校、科研院所等建立产学研用合作关系,共同开展创新活动	合作协议、合作项目清单(合作对象、合作内容、合作成果)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			战略规划中包含学习和创新的内容,并将学习和创新作为一项重要的工作来抓	企业制定的战略规划中与学习和创新有关的内容说明;企业制定的工作计划中包含学习和创新内容的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			企业文化包容冒险和错误,并从失败中汲取经验和教训	企业未成功创新活动、失败原因及其成本投入的统计	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			a) 在企业战略中强调学习、创新的重要性,并作为重要的战略任务部署实施; b) 建立创新文化,形成宽容失败、允许冒险的创新氛围,鼓励从错误中吸取教训; c) 定期评价学习和创新活动的有效性和效率,并予以改进; d) 建立创新成果转化机制并开展创新成果转化,取得显著经济效益	创新活动列表、已取得的创新成果及其价值评估报告、参与创新活动的员工比例等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.4.7.4	预防级		为确保创新活动取得成功,充分识别相关风险,并制定风险规避或者将风险降到最低的有效控制计划	针对创新活动所做的风险分析及控制措施计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			对学习和创新过程的有效性和效率进行定期评价及改进	对学习创新活动设立的绩效指标及其评价、改进记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			学习创新除了企业的产品和服务,还包括企业的运作方式	企业实施管理创新的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			建立创新转化机制,创新转化为企业带来显著的经济效益	创新成果及其应用收益统计	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
			外部供方或合作伙伴参与企业的学习创新活动	外部供方或者合作伙伴参与企业学习和创新活动的证据	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.4.7.5	卓越级	a) 建立行业创新共享平台,促进协同创新,支持行业创新发展	建立创新共享平台,助力突破制约行业发展的共性关键技术,并在行业内推广应用,提升行业创新能力,推动产业升级	创新共享平台建设规划及运行报告	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合

参 考 文 献

- [1] GB/T 19001—2015 质量管理体系 要求
 - [2] GB/T 19004—2020 质量管理 组织的质量 实现持续成功指南
 - [3] GB/Z 19579—2012 卓越绩效评价准则实施指南
 - [4] GB/T 19580—2012 卓越绩效评价准则
 - [5] GB/T 23006—2022 信息化和工业化融合管理体系 新型能力分级要求
 - [6] GB/T 23020—2013 工业企业信息化和工业化融合评估规范
 - [7] GB/T 23703.3—2010 知识管理 第3部分：组织文化
 - [8] GB/T 31769—2015 创新方法应用能力等级规范
 - [9] GB/T 34061.1—2017 知识管理体系 第1部分：指南
 - [10] GB/T 36073—2018 数据管理能力成熟度评估模型
 - [11] GB/T 39116—2020 智能制造能力成熟度模型
 - [12] GB/T 41597—2022 质量管理 文化和机制支撑服务提升指南
 - [13] T/AIITRE 11005—2022 数字化供应链成熟度模型
 - [14] ISO 10014:2021 质量管理体系 组织的管理质量结果 实现财务和经济效益指南 (Quality management systems-Managing an organization for quality results-Guidance for realizing financial and economic benefits)
 - [15] ISO 22514-1:2014 《Statistical methods in process management-Capability and performance-Part 1: General principles and concepts》
 - [16] 京特·隆美尔. 《质量炼金》. [M]. 北京：中国大百科全书出版社，1998
 - [17] 制造业质量管理数字化实施指南（试行）（工信厅科〔2021〕59号）
 - [18] 中国质量协会. 《中国制造业企业质量管理蓝皮书（2021）》. [M]. 北京：人民出版社，2021
-