

—— 追求卓越 · 以质取胜 ——

# 廣東質量

GUANGDONG QUALITY

指导单位：广东省工业和信息化厅 主办单位：广东省质量协会

2023 · 9-10

总第135期 双月刊

## 【本期导读】

关于质量标杆申报说明

## 【政策速递】

广东省全面提升制造业质量品牌水平的若干政策措施

## 【品牌建设】

基于全面品牌管理理论的品牌评价模型研究



# 廣東質量

GUANGDONG QUALITY

## 广东省质量协会 副会长单位

(以汉语拼音为序, 排名不分先后)

TCL实业控股股份有限公司

大族激光科技产业集团股份有限公司

东方电气(广州)重型机器有限公司

广东省广裕集团有限责任公司

广东省建筑工程集团控股有限公司

广东天波信息技术股份有限公司

广东新昇电业科技股份有限公司

广州白云国际机场股份有限公司

广州广之旅国际旅行社股份有限公司

广州金域医学检验集团股份有限公司

广州立白企业集团有限公司

广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院

广州视源电子科技股份有限公司

广州医药集团有限公司

广州珠江钢琴集团股份有限公司

华南理工大学工商管理学院

暨南大学管理学院

箭牌家居集团股份有限公司

科顺防水科技股份有限公司

明阳智慧能源集团股份公司

日立电梯(中国)有限公司

约克广州空调冷冻设备有限公司

珠海格力电器股份有限公司



## 【本期导读】

3 关于质量标杆申报说明

## 【政策速递】

7 事关专利, 刚刚多部门发布最新消息!

10 广东省全面提升制造业质量品牌水平的若干政策措施

## 【质量发展】

12 直方图用于质量判定的思考

## 【品牌建设】

19 基于全面品牌管理理论的品牌评价模型研究

23 “核”力品牌 筑梦远航——第十一届全国品牌故事大赛广州赛区暨第八届广东省品牌故事大赛一等奖优秀征文分享

26 车之道, 为大众——第十一届全国品牌故事大赛广州赛区暨第八届广东省品牌故事大赛一等奖优秀征文分享

29 春风快线, 为爱出发——第十一届全国品牌故事大赛广州赛区暨第八届广东省品牌故事大赛一等奖优秀征文分享

32 番缆集团: 怀匠心筑匠魂 守望万家灯火——第十一届全国品牌故事大赛广州赛区暨第八届广东省品牌故事大赛一等奖优秀征文分享

36 海岛基站的“守护者”——第十一届全国品牌故事大赛广州赛区暨第八届广东省品牌故事大赛一等奖优秀征文分享

# Contents

## 目录

### 【可持续发展】

40 《国家碳达峰试点建设方案》公布

### 【标准建设】

43 以高标准引领高质量发展——各地贯彻落实《国家标准化发展纲要》取得积极成效

44 关于《制造业企业质量管理能力评估规范》团体标准的介绍

### 【协会动态】

56 协会近期活动通知

57 热烈祝贺广东质协标杆行动暨首届广东省全面质量管理知识竞赛启动仪式圆满举行

59 “质量在身边，从小学质量”首届广东省质量知识科普进校园活动在广州举行

### 【会员动态】

63 喜讯！无限极入选国家级智能制造优秀场景

64 学习游玩两不误！亲子团建还能这样组织？

### 【质量科普】

68 如何预防诺如病毒感染？

69 人民日报：传说中的血油和四高有啥关系？一篇科普告诉你

指导单位 广东省工业和信息化厅

主办单位 广东省质量协会

编辑出版 《广东质量》编辑委员会

本刊顾问 陈邦柱 陈冰 游宁丰 汤维英  
郎志正 陈磊 赵大任

编委主任 赵丽冰

编委副主任 杨冬梅 吴少敏

编委 李长峰 梁均达 孙小华 吴焕泉  
薛洪

主编 赵丽冰

副主编 吴少敏 陶功浩

责任编辑 江曼

### 征稿启事

为传播质量理念和方法、总结管理实践和经验、展示企业形象，为广大读者提供符合时代需求的资讯和专业文章，本刊诚邀社会各界踊跃来稿。特别欢迎企业质量从业人员结合岗位、部门、公司具体工作的作品。

稿件要求：

1、必须由作者原创，杜绝抄袭，文稿请注明完稿日期和联系方式。

2、具有一定理论性或实践指导作用，图文并茂更佳。

3、凡向本刊投稿的作者，本刊将视作者同意《广东质量》使用其所投稿件的版权。

投稿邮箱：dtt83321132@126.com

如需专稿特别报道，请联系广东省质量协会秘书处，电话：020-83321132

## 关于质量标杆申报说明

### 一、什么是质量标杆

质量标杆是指企业通过技术创新、管理创新和商业模式创新，运用先进适用的质量管理方法和质量工程技术，在系统提升产品和服务质量的实践过程中，形成的具有示范效应、可借鉴、可推广的典型经验。

“质量标杆”活动的目的是：发挥优秀企业的榜样带头作用，营造“树标杆、学标杆、超标杆”的质量改进氛围，持续提高质量管理能力，提升产品和服务质量水平，加快企业转型升级。

“质量标杆”学习实践活动是以加快企业转型升级为导向，以企业为主体，2012年由工信部会同地方工业和信息化主管部门、中国质量协会及有关行业协会联合开展的一项全国性质量活动。目前全国共遴选出456项质量标杆典型经验。

2018年在广东省工业和信息化厅支持和指导下，广东省质量协会启动开展了“广东省质量标杆”遴选活动。目前全省共遴选出70项质量标杆典型经验。

### 二、申报质量标杆应知方面

#### （一）申报单位须符合哪些条件？

1. 具有独立法人资格，且近三年连续保持盈利；在诚信、质量、安全、环保等方面无违法行为和不良记录。

2. 所运用的主要管理方法（技术）和经验已在本单位成熟应用，对质量、效益和效率提升有明显促进作用，在地区和行业内表现突出。

3. 在不涉及商业机密的情况下，积极参与相关的分享交流活动。

4. 承诺被遴选为广东省质量标杆后，积极参与相关经验的分享和交流活动。

5. 通过ISO9001质量管理体系认证且证书在有效期内的申报组织优先考量。

#### （二）质量标杆依据什么标准进行评价？

参见《关于开展2023年广东省质量标杆活动的通知》附件1.“2023年广东省质量标杆遴选说明”。

#### （三）2023年申报方向有哪些？

2023年质量标杆申报没有规定申报方向。各类组织（企业）在推广应用先进质量管理理念、方法、工具以及互联网手段，通过引导全员、全过程、全方位、全周期开展质量管理和质量提升，促进产品、工程、服务质量和经营质量提升的适宜、系统、有效的经验，都可以申报。

#### （四）服务业企业可否申报质量标杆？

广东省质量标杆申报至今均接受各行各业申报。尤其是服务业企业，侧重遴选与工业领域生产性服务业包括交通运输业、现代物流业、金融服务业、信息服务业和商务服务业等企业在提质增效方面的典型案例，以加快工业领域生产性服务业发展，进一步推动产业结构升级。

#### （五）申报时证实材料包括什么？

证实性材料作为评审参考文件，可由企业选择性提供，包括组织合法经营的证明、企业处于行业领先地位的资料证明，顾客满意度、

忠诚度调查分析报告等；与典型经验直接相关的获奖证书、专利证书及其他证实性材料等；ISO9001质量管理体系认证证书；财务部门出具的、加盖财务公章的经济效益证明等。

#### （六）质量标杆所在企业需要履行哪些义务？

树立质量标杆的目的在于挖掘并推广最佳实践，引导广大企业在对标中提升质量管理水平。因此申报单位需承诺在获得质量标杆称号后，积极参与质量标杆交流活动，向社会公开并积极分享标杆经验和体会。

### 三、材料编写应知方面

#### （七）如何选题？

申报经验既可以是全面的质量管理和提升经验，也可以是应用某种方法或在某个方面的专项质量管理和提升经验。但是，要注意突出经验的亮点、特色。应具备以下特点：

1. 显著性：方法经过实践应用，取得了显著成效
2. 系统性：方法完整，可归纳总结、可评价
3. 示范性：方法典型，可推广到其他企业，或已成为行业或地方标杆
4. 发展性：可持续、普遍应用于企业
5. 创新性：方法是原始创新或在继承应用的基础上有创新点
6. 科学性：符合科学规律，符合现代质量管理发展趋势。

#### （八）如何体现项目的创新性？

质量标杆典型经验的创新包括但不限于以下三类：一是对已有质量管理（技术）方法的系统性创新，如采用已有的比较成熟的质量方法，但结合企业内外部环境在实践中有所深化，并形成自身特色或实施模式；二是集成性创新，如以已有的先进理论和技术为基础，结合新的应用环境对理论和方法进行修改完善，

或局部进行重大创新；三是企业自主创新的质量工程技术、管理模式或方法。

#### （九）项目如何命名？

项目名称由“企业名称”、“典型技术方法或特征”、“经验”三方面组成。其中企业名称须用全称。题目应体现主要技术方法和项目的特点。要求特点突出、主题明确，让人一目了然。

例：

1. 箭牌家居集团股份有限公司基于全价值链的质量管理模式实践；
2. 佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司实施“211”产品全生命周期可靠性管理的实践经验

#### （十）如何选取关键词？

在项目申报时，需要根据项目内容、特点和所应用的方法，填写3个以内关键词。如全价值链、品质制胜、顾客满意、六西格玛、创新模式等。

#### （十一）如何编好“摘要”？

摘要部分是对项目材料的集中概括，包括项目产生背景、时间、实现目的或待解决问题、实施步骤、实施状况、效益等方面。要求聚焦主题，简明扼要，控制在500字以内。

例如：

箭牌家居集团作为建材家居行业的民营企业代表，主要致力于高端卫浴、瓷砖、定制家居等多样化家居品类的研发和生产。在改革开放的优越环境下，经过28年的发展，在规模、管理、技术、成本、市场、效益等方面成为行业标杆。随着建材行业自身的发展和所处经济、政策环境的不断变迁，以及新一代市场消费主体的崛起，市场的整体需求已经从被动接受转变为主动需要，个性化、智能化、定制化



需求给家居建材市场带来一定的冲击，人们对产品和服务质量提出了更高的要求。亟需企业快速适应市场需要，紧抓市场发展的重要节点，更快、更好地响应市场需求。（背景、时间、问题）

在竞争环境日益激烈的背景下，为了持续保持竞争优势，经过多年的质量管理摸索与实践，结合美国经济学家迈克尔·波特的价值链和费根堡姆的全面质量管理理论，箭牌家居集团以董事长谢岳荣先生提出的“产品领先，品质制胜”为战略指引，提出将价值链嵌入企业经营的主要过程，从向顾客销售产品转变为以顾客需求为导向开发产品，最终为顾客创造价值的“全价值链”质量管理模式，取得的成功经验具有示范性和可复制性。（实施步骤、实施状况）

通过持续践行“全价值链质量管理模式”，市场客诉率同比下降30%、客户满意度提升20%、销售额提升30%。同时突破了行业核心技术壁垒、攻克行业质量难题，系统解决了从顾客需求获取到最终顾客满意的全流程节点问题，从而引领行业管理水平的持续提升。（实施效益）

**存在的误区：**将摘要写成企业简介，没有突出主题。过多阐释与经验无关的内容，如企业介绍、专业技术方法等。

### （十二）企业概况应包括以下信息

企业名称、法人、企业性质、创建时间、历史沿革；所属行业，行业代码；地理位置，面积；主要业务范围，主要产品和服务；生产经营情况；企业文化特色，组织的使命、愿景和价值观；企业资源状况，包括人力、技术、信息和知识、基础设施、供应商和客户；员工质量素养情况；企业的社会责任状况；荣获的

相关荣誉等。

对企业概况的介绍应围绕“通知（三）申报条件”予以说明。要求在500字以内。

**存在的误区：**过分堆积荣誉，出处不详或与要求无关。

### （十三）推进和应用情况部分应注意哪些方面？

这部分是申报材料的主要内容，主要介绍企业推进管理方法（技术）的过程、做法等，重点体现实施要点、特色亮点。成果的核心内容要通过具体数据、图表等方式展现，适当举例。可进一步说明为巩固实施成效采取的相关措施或未来进一步完善与发展的方向。可以从以下两方面入手：

1. 阐述方案的内容和特点，主要回答两个问题：是什么样的方案？该方案具有什么特点，有哪些创新？

项目综述既包括对已有质量工程技术和质量管理方法的系统性应用、集成创新性应用、自主探索性应用，也包括创新性地提出新的质量工程技术和质量管理方法。

这部分要求体现项目的系统性、完整性和归纳总结性。企业可以用图表的形式概括项目内容。

2. 阐述方案的实施路径、方法、应用。主要回答两类问题：方案如何实施（即推进过程和步骤、具体做法和措施）、实施中遇到了哪些问题以及如何解决（即制度、体制和机制）。

要求内容前后衔接、系统阐述；实施方法应可供借鉴，描述出具体操作过程。要适当举例、善用图表概括。

### （十四）项目实施成效从哪些方面体现？

阐述方案实施后取得的效果，包括经济效益、管理效益和社会效益，要求在2000字以内。

注意：以定量与定性相结合的方式展示与实施过程直接相关的绩效结果，如管理效益、经济效益和社会效益等。提供相关指标近三年的数据、与竞争对手和行业标杆的数据对比情况；与经验相关的，近三年品牌知名度、认知度、美誉度、忠诚度、联想度，品牌价值等指标情况，科技成果和知识产权成果的实现情况。

**存在的误区：**堆砌荣誉或荣誉与项目无关，不能显示方法的价值。

#### （十五）申报材料的行文要求有哪些？

文字表述要科学、准确、清楚、朴素，适合对外公开发表，杜绝“网络语言”。过于专业的技术或术语要做出解释。

申报材料在12000字以内。附目录。以企业简称（如德赛西威）叙述，全篇统一，不用“我们”、“我厂”等简称。

注意：应辅以必要的实例和数据、图表。

**存在的误区：**未按要求叙述，行文如工作总结、经验介绍、学术论文或新闻报道，信息散乱，条理不清。

#### （十六）材料格式如何设置？

总结材料应采用A4幅面纵向编辑。

1. 文章题目为黑体小二号居中，以“一、”“（一）”“1.”“（1）”等为各级标题，标题字号自选，正文为宋体四号字，单倍行距。

2. 附表标题放置附表上方居中，插图标题放置插图下方居中，图表按类别统一编号，附表及插图标题为宋体小四号字加粗。

#### （十七）如何参考以往的质量标杆经验？

关注广东省质量协会微信公众号，查阅以往质量标杆经验材料。

# ARROW

## 箭牌家居集团

ARROW箭牌家居集团总部位于广东佛山，占地面积 6000 多亩。秉承“持续改善人们的智慧家居生活品质”的企业使命，坚持科技新的理念，不断开发满足和超越客户需求的产品和服务；追求客户极致体验，保持质量、服务、成本、性能、环保等方面的持续领先，引领中国智慧家居行业发展；通过实施全球化、智能化、物联化打造智慧家居集团，运用多品牌多品类协同，打造智慧家居全产业链；为客户提供高品质的智慧家居整体解决方案，向“成为国际一流的智慧家居整体解决方案提供商”的愿景迈进。

旗下拥有 ARROW 箭牌、FAENZA 法恩莎、ANNWA 安华三大品牌；中国区域布有十大生产制造基地（2个在建），在中国市场拥有 10000 多家销售网点，产品远销全球多个国家和地区，是国内具有实力和影响力的综合性智慧大家居企业集团。

## 事关专利，刚刚多部门发布最新消息！

日前，国务院常务会议审议通过《专利转化运用专项行动方案（2023—2025年）》。国务院新闻办公室10月26日举行国务院政策例行吹风会，国家知识产权局、教育部、工业和信息化部、国资委、金融监督管理总局有关负责人介绍有关情况。一起来看——

### 发布会速览——

● 把专利转化运用的着力点和落脚点放在服务实体经济上。

● 成立专利转化运用专项行动工作专班，将专项行动绩效考核纳入国务院督查事项。

● 知识产权局支持建设了国家专利密集型产品备案认定试点平台。

● 推进专利开放许可制度全面实施。

● 力争在2025年的年底前实现高校和科研机构未转化的有效专利全覆盖。

● 依法严格保护外资企业的知识产权。坚持对内外资企业的知识产权一视同仁、同等保护。

### 到2025年，推动一批高价值专利实现产业化

在发展目标方面，《专利转化运用专项行动方案（2023—2025年）》提出到2025年，推动一批高价值专利实现产业化。高校和科研机构专利产业化率明显提高，全国涉及专利的技术合同成交额达到8000亿元。一批主攻硬科技、掌握好专利的企业成长壮大，重点产业领域知识产权竞争优势加速形成，备案认定的专利密集型产品产值超万亿元。

### 《方案》有哪些主要特点？

一是突出专利产业化导向和服务实体经济。把专利转化运用的着力点和落脚点放在服务实体经济上，通过梳理盘活高校和科研机构

存量专利、培育推广专利密集型产品等举措，促进专利产业化，助力经济高质量发展。

二是突出专利制度供给和技术供给的双重作用。要促进专利链与创新链产业链资金链人才链深度融合，全面启动实施专利开放许可制度，对财政资助科研项目形成的专利五年没有实施且无正当理由的，可由国家无偿实施，促进专利转化，为产业创新发展提供有力支撑。

三是突出发挥新型举国体制优势和超大规模市场优势。要推进重点产业知识产权强链增效，培育高价值专利组合，建设运行重点产业专利池，激发各类主体创新活力和转化动力。同时，有效发挥我国超大规模市场优势，为新技术应用和新业态发展提供丰沃土壤，面向未来产业等前沿技术领域鼓励探索专利开源，扩大专利产业化的规模和效益。

四是突出统筹兼顾和分类施策。统筹协调专利创造和运用、创新投入和产出、产业发展和安全等三个方面重大关系，强化部门协作和央地协同，在盘活存量专利、培育中小企业、激发内生动力、构建服务生态等方面，提出一系列有针对性的措施，努力提升专利综合运用效益。

五是突出目标导向和效益导向。注重工作成果可检验可评价可感知，建立专利实施、转让、许可、质押、进出口等各类数据监测机制，以实际数据来检验专项行动方案的实施成效。

**成立专利转化运用专项行动工作专班，将专项行动绩效考核纳入国务院督查事项**

《方案》强调要加强组织实施，坚持党对专利转化运用工作的全面领导，成立由国家知



识产权局牵头的专利转化运用专项行动工作专班。强化绩效考核，将专项行动绩效考核纳入国务院督查事项，对工作成绩突出的单位和个人按国家有关规定给予表彰。

### 建设了国家专利密集型产品备案认定试点平台

近期，国家知识产权局支持建设了国家专利密集型产品备案认定试点平台，指导制定了《企业专利密集型产品评价方法》团体标准，组织各地企业开展专利产品备案工作。截至目前，试点平台审核通过备案专利产品2.8万余件，总产值近3.5万亿，参与企业1.2万余家。

接下来，加快推进以下四个方面工作：

一是开展产品认定。分产业领域集中认定一批经济效益高、专利价值贡献突出的专利密集型产品。

二是完善工作体系。围绕客观评价专利在提升产品竞争力和附加值中的实际贡献，研究制定专利密集型产品认定国家标准，加快试点平台建设升级，充分运用人工智能、大数据等手段，提高专利密集型产品认定的科学性。

三是加大支持力度。推动知识产权优势示范企业、专精特新企业、高新技术企业、国有科技型骨干企业等全面开展专利产品备案，加大配套政策支持力度，有力促进专利技术产品产业化。

四是强化示范引领。鼓励各地方结合区域产业特色，积极开展专利密集型产品培育推广试点探索。

### 《方案》将以专利产业化促进中小企业成长作为重点任务加以部署

一是在技术供给方面，通过专利开放许可等制度，促进高校科研机构专利加速向中小企业转移转化，为中小企业技术赋能。

二是在金融支持方面，加大知识产权质押融资服务力度，提升信贷规模和融资便利度。支持科技型中小企业参加“一月一链”等投融资路演活动，帮助企业对接更多优质投资机构。

三是在服务支撑方面，完善专利权转让服务，拓展专利代理机构服务领域，开展专利转化运用服务与科技型中小企业精准对接，高标准建设知识产权市场体系，构建专利转化的良好生态。

### 2023年截至6月末，知识产权质押融资业务累计发放贷款800.5亿元

2022年底，知识产权质押融资业务首次实现了“千千万”突破，即当年累计发放贷款金额、期末贷款余额双双突破“千亿”关口，全年累计发放贷款户数突破“万户”关口。2023年继续保持了快速增长，截至6月末，当年累计发放贷款800.5亿元，同比增长36%；当年累计发放贷款户数9556户，同比增长60%；贷款余额1696.5亿元，同比增长36%。

国家金融监督管理总局将按照《方案》要求，不断完善知识产权质押融资政策体系。一是修订出台相关贷款管理办法，支持银行对专利权等无形资产的研发提供贷款，允许根据业务特征、运行模式等灵活安排，满足不同的专利研发和转化需求。二是从省级行政区域和金融机构两个维度，继续扩大质押登记全过程无纸化办理试点。三是扩大内部评估试点，开展大型银行对中小银行的技术输出。四是研究论证在登记、估值、补偿、处置等各环节提出一揽子政策支持配套措施。

### 推进专利开放许可制度全面实施

专利开放许可是专利法第四次修改中创设的一项新制度。去年以来，国家知识产权局多措并举开展推进专利开放许可试点工作。试点

以来，600多家高校、科研机构以及1500多家企业作为专利权人参与。调查显示，49.6%的专利权人愿意采用开放许可方式，其中高校的这一比例达到近九成。

国家知识产权局将落实专项行动方案相关部署，推进专利开放许可制度全面实施，高效运行。一是总结试点经验，完善专利开放许可相关交易服务、信用监管、纠纷调解等配套措施，推动专利开放许可制度全面落地。二是在盘活高校和科研机构存量专利、以专利产业化促进中小企业成长等任务落实中，充分发挥专利开放许可降低交易成本、加速对接转化制度性作用。三是对于达成并备案的专利开放许可，落实减免专利年费的规定，依法依规予以技术合同登记认定并享受相关优惠，激励各方积极参与制度实施。

### **梳理盘活高校和科研机构存量专利，力争在2025年的年底前实现高校和科研机构未转化的有效专利全覆盖**

一是组织高校、科研机构全面盘点存量专利。动员全国高校和科研机构筛选具有潜在市场价值的专利，建立供需对接、推广应用和跟踪反馈机制，力争在2025年的年底前实现高校和科研机构未转化的有效专利全覆盖。

二是由企业对专利产业化前景进行评价反馈。将筛选出的专利统一线上登记入库，运用大数据、人工智能等新技术，按照产业细分领域向企业匹配推送。由企业对接专利产业化前景

进行评价，并反馈专利技术改进需求和产学研合作意向。

三是加强推广对接和资源匹配。加强地方政府部门、产业园区、行业协会和全国知识产权运营服务平台体系等各方协同，根据存量专利分层情况，采取差异化推广措施。针对高价值专利，匹配政策、服务、资本等优质资源，推动高校精准对接，促进专利高效转化。

### **如何回应外资企业在知识产权方面的关切与诉求？**

《方案》明确提出，鼓励海外专利权人、外商投资企业等按照自愿平等互惠原则，在中国境内转化实施专利技术，体现了中国政府致力于打造开放、公平、公正、非歧视创新环境的鲜明立场。

一是完善与外资企业的沟通交流机制。建立与外资企业的常态化机制化沟通渠道，广泛听取外资企业意见建议，及时回应外资企业在知识产权方面的关切和诉求。

二是依法严格保护外资企业的知识产权。坚持对内外资企业的知识产权一视同仁、同等保护，完善知识产权法律制度，健全知识产权保护体系，高标准建设国家知识产权保护示范区，加大专利执法指导和侵权纠纷办案力度，严厉打击网络侵权行为，加强技术秘密保护，助力营造一流营商环境。

三是推动各国在市场化、法治化原则基础上开展专利技术交流合作。

# 广东省全面提升制造业质量品牌水平的若干政策措施

**主要任务**

《若干措施》聚焦解决当前制造业市场主体生产经营面临的资金少、抗风险能力弱等现实问题，充分考虑制造业市场主体的利益诉求，从支持制造业企业建设高水平质量基础体系、支持制造业企业提升质量品牌发展能力、支持制造业企业提高核心竞争力、支持降低制造业企业经营成本、支持优化营商环境和人才环境等5个方面提出29条政策措施。

**支持制造业企业建设高水平质量基础体系，打造具有全球引领力的产业发展平台**

- 1 建设国家级和省级质量标准实验室
- 2 加快建设制造业重大创新平台
- 3 提升检验检测公共技术服务能力
- 4 提供质量基础设施“一站式”及集成服务

**支持制造业企业提升质量品牌发展能力，全面培育世界一流企业群**

- 5 支持制造业企业数字化转型
- 6 支持制造业企业提升产品质量水平
- 7 支持制造业企业参与广东先进标准建设
- 8 支持企业参与国际标准化活动
- 9 促进企业计量能力提升
- 10 支持企业打造卓越质量品牌
- 11 支持企业全面提升质量管理水平
- 12 支持创建质量品牌提升示范区
- 13 大力培育和保护自主创新品牌

**支持制造业企业提高核心竞争力，强化知识产权全链条保护**

- 14 支持制造业知识产权创造运用
- 15 强化知识产权全链条保护



支持降低制造业企业经营成本，打造投资创业首选地

- 16 降低制造业企业交易制度性成本
- 17 推动制造业存量企业开展技术改造
- 18 提供制造业质量增信支持
- 19 加强对制造业企业融资支持

支持优化营商环境和人才环境，建设国际一流的制造业发展环境高地

- 20 优化市场准入准营
- 21 加快市场主体转型升级
- 22 保护企业合法权益
- 23 落实扩大制造业外商投资准入政策
- 24 拓展信用信息应用
- 25 支持企业开展国际质量交流合作
- 26 推动骨干企业走出去
- 27 培育“广东质量品牌大师”
- 28 建立职称评审“快捷通道”
- 29 营造制造业人才发展良好氛围

实施保障

《若干措施》要求各地级以上市质量强市工作领导小组充分发挥牵头协调、统筹推进的作用，建立健全重点任务协调推进机制，形成整体推进质量品牌建设的工作合力。



各地各有关部门

- 要结合实际，细化落实全面提升制造业质量品牌水平的政策措施，着力提升产品质量水平，增强产业质量竞争力，积极对接国际先进技术、规则、标准，全面打造世界一流企业及品牌；
- 要利用多种渠道开展政策解读宣讲，提高政策知晓度；
- 要加强政策执行跟踪督促检查，及时掌握工作进展，形成发现问题、整改落实、完善制度的工作闭环。

实施期限

《若干措施》自2023年10月12日起实施，各项政策措施除有明确规定时限或国家另有规定以外，有效期3年。

# 直方图用于质量判定的思考

李琦, 孔建新

中山市瑞驰泰克电子有限公司

**摘要:** 直方图是整理和分析质量数据分布最直观最简单且最基础的统计工具。它不仅仅是用于对质量数据分布直观的简单描述, 通过描述还可以作为判定质量水平的理论依据。且是其它统计技术和统计方法在进行研究和分析质量数据提供最为直观的简单分布图形。一直以来认为服从正态分布为正常型, 其它为异常型。仅在双侧控制规范且在均值等于质量最好水平的标值条件下无疑是匹配适合的。当均值偏移标值时质量数据若服从正态分布则并非正常。在单侧控制和多侧控制的规范条件下质量数据均服从偏斜分布。统计实践明确表明不论何种控制规范质量数据随机变量 $x$ 以接近质量标准值为佳而与是否服从正态分布无关。事实说明传统直方图用于判定质量水平的结论存在明显的漏洞和严重的偏差。基于此, 本文在前期对质量数据分布与质量控制研究的基础上对直方图用于质量判定进行深入的思考和细致的剖析。以事实为基准从而保证质量控制过程判定质量水平的有效性和可靠性奠定理论依据,

**关键词:** 质量标准值; 质量控制; 数据分布; 位置特征; 离散特征

## 1 引言

“直方图又称频数直方图, 它能直观地反映一组数据的分布特征。通常的直方图是把数据的分布范围分成若干个相等距离的组段, 用矩形的高低来代表落入各个组段内的频数。[1]”

直方图是在数轴 $x$ 上方等距排列矩形构成高低不等的图形, 在垂直于数轴零点位置的 $y$ 轴上标识表示矩形的高度。其高度表示矩形在对应数轴数值域区间出现的频数。就是说矩形的高低对应显示出频数的多少。根据频数计算频率, 将频率最大或频数最多组段区间的组中值称为: 峰值(peak value)符号记为:  $p_v$ 。

直方图是观察显示质量波动的数据分布形态; 最直观地传递有关控制过程质量状况的信息。所以直方图成为质量过程应用最为广泛的统计工具。由于直方图能直接表达质量数据的分布形态。众多的文献普遍的观念都一致认为

“对直方图形状的分析, 是为了考察分布状况, 看分布状态是否正常, 如不正常, 则判断其不正常的类型原因。常见的直方图类型有以下几种: 标准型、锯齿型、陡徒型、孤岛型、双峰型、偏峰型。以上各种类型的直方图, 除了标准型外, 其余的都属于异常型直方图。[2]”文献所述的标准型指的是正态分布型。对应称为正态型具有对称的本质特征。

正态分布是一理论分布在统计实践中是不存在的, 有的仅仅是近似正态分布。所以直方图指的正态型只是实际意义上的近似正态分布形态, 且只是出现在双侧控制规范的统计对象中。在单侧控制和多侧控制的统计对象中质量数据分布基本都是偏斜分布形态的偏锋型。传统的观念所区分的正常型与异常型直方图与数据分布对应的质量实际水平的判定出现明显偏差必然引起不可避免的严重误导。



基于此，本文以前期的研究结果为基础，以质量标准值为准则；以质量数据随机变量 $x$ 与标准值接近程度的质量标准方差和质量标准根差为依据；以不同控制规范的实际情况为具体对象。对直方图出现的不同形态用于质量判定进行深入细致的剖析。根据直方图客观反映的质量数据分布形态，确定质量数据随机变量 $x$ 频率最大组段可能发生区间的峰值 $p_v$ 与质量最好水平值的对比关系来判定质量水平。

目的是：为直方图用于质量的准确判定奠定理论根据。

## 2 问题的提出

文献[2]所列出直方图的几种类型把标准(正态)型外的形态判定为异常型。其中锯齿型、孤岛型、双峰型是异常型没有疑议不再研究讨论的内容中。把陡徒型和偏峰型列入异常型则存在明显的问题。传统观念轻易把标准型定为正常型而把陡徒形和偏峰型定为异常型所存在的问题剖析如下：

在双侧控制的条件下若标准型的峰值 $p_v$ 偏移最好水平的标准值(standard value 简称：标值。记为： $s_v$ )而接近上控制限或下控制限(合格值qualified value记为 $q_v$ )时，此标准型必然也是异常型。只有当峰值 $p_v$ 接近或等于标值 $s_v$ ，且标值根差小到无不合格值 $q_v$ 时才可判为正常型。

在单侧控制的条件下陡徒形和偏峰型的峰值 $p_v$ 接近最好水平的目标值(target value简称：目值。记为： $t_v$ )而远离合格值 $q_v$ 时必然是正常型。只有峰值 $p_v$ 接近合格值 $q_v$ 时陡徒形和偏峰型才可视为异常型。因为此时不合格品出现的概率加大。

同理，在多侧控制的条件下陡徒形和偏峰型的峰值 $p_v$ 接近最好水平的零点值(origin value简称：零值，记为 $o_v$ )而远离合格值 $q_v$ 时必然是

正常型。只有峰值 $p_v$ 接近合格值 $q_v$ 时陡徒形和偏峰型才可视为异常型。

以上的理由充分说明：把标准型定为正常型而把陡徒形和偏峰型定为异常型是存在严重的明显问题。正常型与异常型的判定必须要与对应质量控制统计对象的质量要求是否出现不合格品相适配。

质量标准是质量控制最为重要的一个关键词，是质量控制的核心标志。“质量标准是指生产过程所加工的产品必须达到质量要求，由质量目标值与公差幅度来描述。质量标准可分为三类：望大、望小和望目。对望大类质量标准，希望实际达到的质量指标越大越好；对望小类质量标准，希望实际达到的质量指标越小越好；对望目类质量标准，希望实际达到的质量指标限定在一定的范围内，这时，会有一个规格上限和一个规格下限。 [3]”

质量标准的望大、望小、望目是对应不同质量控制规范的最好水平标准。质量数据随机变量 $x$ 与之对比才能反映质量所达到的水平。质量标准值是反映质量标准规定的具体标志值。其定义的需要依据对“标准”的诠释来定义。

“标准是指为了在一定的范围内获得最佳秩序，经协调一致制定并由公认机构批准，共同使用的和重复使用的一种规范文件。标准是衡量产品、服务和各项工作质量的‘尺子’，没有标准，质量管理就缺少依据，就无法判断合格与否。 [4]”根据以上所述将质量标准值定义为：由标准规定的质量最好水平值。针对不同的控制规范质量标准值与对应的位置特征相匹配。

双侧控制统计对象最好水平是指：望目的质量标准值。称为：标值 $s_v$ 。位于质量控制规格上限和规格下限的中间位置。

单侧控制统计对象最好水平是指：望大或望小的质量标准值。称为：目值 $t_v$ 。位于质量控制规格上限或规格下限另外方向的顶端位置。

多侧控制统计对象中最好水平是指：望目兼备望小的质量标准值。称为：零值 $o_v$ 。位于平面坐标的零点位置。

由此可见，质量标准值与平均值（meak value简称均值。符号记为 $m_v$ ）在判定质量水平时没有丝毫关系。理由：质量数据随机变量 $x$ 与均值 $m_v$ 对比的结果对于判定质量水平没有任何意义。正如：在体育竞赛或学习的考试中，把成绩与均值 $m_v$ 对比是没有任何的意义，只有与世界纪录或满分对比才能知晓差距。质量控制需要质量数据随机变量 $x$ 与质量标准值进行对比才能正确判定质量状况。在质量控制过程中把均值 $m_v$ 和“标准差”作为质量数据分布核心的位置特征指标和离散特征指标是产生误导的根源所在。需要深刻理解“正确运用质量工具能够提升企业质量实践的科学性和有效性。而不适当地运用则会产生误导。质量工具通常是把某些成功的管理实践进行整理和程序化处理，使之成为普遍适用的方法。”<sup>[1]</sup>所以，正确认识准确理解质量标准值与均值 $m_v$ 的作用是解决问题的关键。

以上提出的问题充分说明直方图所反映的形态轻易确定是否正常与过程质量水平的实际完全不相适配。由此可见，传统将直方图出现类型的判定是存在一定的漏洞。均值 $m_v$ 和“标准差”的滥用是最根本的原因。具体表现是没有区分质量控制的不同规范。重要的是没有充分应用质量标准值作为对比的标准。所以，从质量控制的统计实践出发，区分直方图分布形态为正常型与异常型必定需要将分布形态的峰值 $p_v$ 与质量标准值的接近程度来判定。其量度标

准则根据对应的离散程度指标：质量标准方差或质量标准根差。

所述质量标准方差是指：质量数据随机变量 $x$ 与质量标准值离差平方和的平均值。其外延包括：标值方差 $\sigma_s^2$ 、标左方差 $\sigma_{s-}^2$ 、标右方差 $\sigma_{s+}^2$ 、目值方差 $\sigma_t^2$ 、零值方差 $\sigma_o^2$ 。

质量标准根差是指：质量数据随机变量 $x$ 与质量标准值离差平方和平均的平方根。其外延包括：标值根差 $\sigma_s$ 、标左根差 $\sigma_{s-}$ 、标右根差 $\sigma_{s+}$ 、目值方差 $\sigma_t^2$ 、零值方差 $\sigma_o^2$ 。

其具体的定义和计算公式在前期的讨论中已经详细介绍，本文不再赘述。

### 3 剖析

以上所述的标值 $s_v$ 、目值 $t_v$ 、零值 $o_v$ 分别是双侧控制、单侧控制、多侧控制统计对象的最好水平值。统称为质量标准值。

直方图通过分组确定组距后根据频数得到不同高度的矩形图。频数最多对应矩形最高的组中值峰值 $p_v$ 是判定直方图正常与否最为重要的标准。

针对直方图形态正常与异常的判定可表述为：质量数据随机变量 $x$ 不论呈现何种分布，峰值 $p_v$ 接近或等于质量标准值为正常型；峰值 $p_v$ 接近或等于合格值 $q_v$ 为异常型。

在质量控制的统计实践中，用户、生产者、管理者都关注产品在生产控制过程中如何保证质量数据随机变量 $x$ 接近质量标准值。质量控制存在不同的规范其质量标准值所在规范限内的位置，分布规律必然也不同。直方图所显示出的分布图形客观地反映了产品质量指标的分布现状。显然传统应用直方图的判定准则在统计特征的多样性和统计分布的随机性的客观现实中已经完全不能满足质量控制和质量判定的要求。

### 3.1 理论根据

正态分布是理论分布在统计实践中是不存在的；偏斜分布是普遍存在实际分布；单峰分布是正态分布与偏斜分布理论与实际相结合的统一体。

质量标准方差和质量标准根差是反映质量数据随机变量 $x$ 与质量标准值的离散程度指标。

完全突破传统“方差”和“西格玛”的狭义概念。因为在质量判定过程中相比质量标准方差和质量标准根差它们已经失去实际应有的作用。这就是方差广义概念内涵使其外延得到充分扩展的实践意义。

需要再重复强调质量标准方差具体包括：

目值方差 $\sigma_t^2$ 、标值方差 $\sigma_s^2$ 、标左方差 $\sigma_{s-}^2$ 、标右方差 $\sigma_{s+}^2$ 、零值方差 $\sigma_o^2$ 。质量标准根差包括：目值根差 $\sigma_t$ 、标值根差 $\sigma_s$ 、标左根差 $\sigma_{s-}$ 、标右根差 $\sigma_{s+}$ 、零值根差 $\sigma_o$ 。其定义和具体的计算公式在前期的文稿中已经详细描述，这里不再赘述。

### 3.2 应用依据

质量标准值是质量控制所设定的重要指标。不同质量控制规范有不同位置特征的质量指标值。以质量数据随机变量 $x$ 接近质量标准值为准则。如前所述质量标准值包括：目值 $t_v$ 、标值 $s_v$ 、零值 $o_v$ 。

目值 $t_v$ 是单侧控制统计对象的最好水平值，控制下限位于质量数据分布的左端；控制上限位于质量数据分布的右端。适配的离散程度指标为：目值方差 $\sigma_t^2$ 、目值根差 $\sigma_t$ 。

标值 $s_v$ 是双侧控制统计对象的最好水平值，位于控制上限与下限的中间位置。适配的离散程度指标为：标值方差 $\sigma_s^2$ 、标左方差 $\sigma_{s-}^2$ 、标右方差 $\sigma_{s+}^2$ 、标值根差 $\sigma_s$ 、标左根差 $\sigma_{s-}$ 、标右根差 $\sigma_{s+}$ 。标左方差 $\sigma_{s-}^2$ 和标右方差 $\sigma_{s+}^2$ 的加权平均等于标值方差 $\sigma_s^2$ 。用加权符 $\nearrow$ 表达如下：

$$\sigma_{s-}^2 \nearrow \sigma_{s+}^2 = \sigma_s^2$$

零值 $o_v$ 是多侧控制统计对象的最好水平值。位于质量数据分布的零点位置。适配的离散程度指标为：零值方差 $\sigma_o^2$ 、零值根差 $\sigma_o$ 。

不同的质量标准值对应不同质量控制条件统计对象的要求规范。它们是一一对应的匹配关系。有自身确定的位置特征。在质量控制过程中由于均值 $m_v$ 与质量标准值没有丝毫关系，传统的“标准差”只能反映随机变量 $x$ 与均值 $m_v$ 的离散程度，而不能反映质量数据与质量标准值的离散程度。所以，质量数据随机变量 $x$ 与标准值为对比关系和离散程度是判定质量水平的依据。

### 3.3 质量控制的统计对象

直方图的质量判定针对具体的统计对象包括：单侧控制、双侧控制、多侧控制三类。分别细述如下

#### 3.3.1 单侧控制质量状况与数据分布

单侧控制有两种规范要求：分别是控制下限和控制上限。标准规定的上和下规范限是产品质量的最低水质量要求平值，即：合格值 $q_v$ 。根据统计实践在单侧控制的条件下质量数据随机变量 $x$ 不可能服从正态分布。

单侧控制的统计对象其质量指标最好水平的目值 $t_v$ 在对应合格值 $q_v$ 的另外顶端。目值 $t_v$ 与合格值 $q_v$ 的中心点称为质量中心值(median quality)简称为：质中值。符号记为： $m_q$ 。定义为：在质量数据分布中，质量标准值与质量合格标准的合格值 $q_v$ 中心位置的取值。

计算方法：合格值 $q_v$ 加目值 $t_v$ 除以2。计算公式如下：

$$m_p = (q_v + t_v) \div 2 \quad (1)$$

质中值 $m_p$ 的作用在于：是划分质量为卓越质量水平与合格质量水平的界限。单侧控制分

为控制下限和控制上限两种。

控制下限质量水平划分示意图。

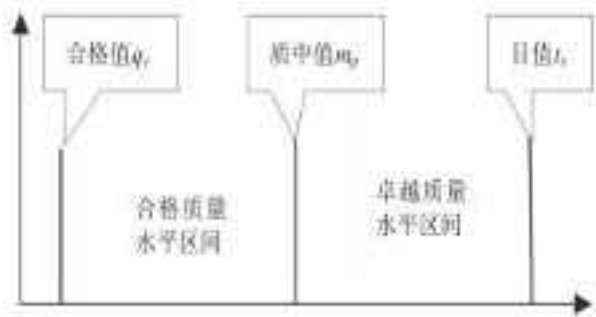


图1 控制下限质量水平划分区间

控制上限质量水平划分示意图。

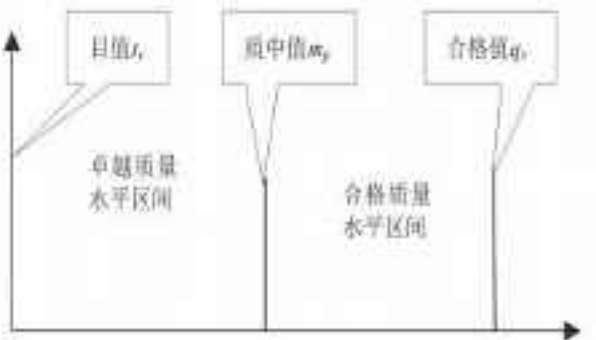


图2 控制上限质量水平划分区间

图1图2反映了单侧控制两种数据分布方向相反不同的质量水平。合格值 $q_v$ 与质中值 $m_p$ 区间定为：合格质量水平(qualified quality level)。符号记为： $q_l$ 。其区间的概率或频率记为： $P_q$ 。质中值 $m_p$ 与目值 $t_v$ 的区间定为：卓越质量水平(excellent quality level)。符号记为： $e_l$ 。其区间的概率或频率记为： $P_e$ 。

如食品工业的产品，有效成分不能低，需要控制下限。质量最好水平是望大目值 $t_v$ 。质量水平划分如图1所示。

食品工业的产品，有害元素不能高，需要控制上限。质量最好水平是望小目值 $t_v$ 。质量水平划分如图2所示。

根据图1图2质量水平区间的划分可以清晰看到：直方图不论呈现何种形态，若落入卓越

质量水平区间可视为正常型。若落入合格质量水平区间则视为异常型。

举一实例来说明：学生考试成绩属于单侧控制规范的统计对象。质量标准为望大的目值 $t_v$ ，100分，控制下限为合格值 $q_v$ ，60分。计算得出质中值 $m_p$ ，80分。合格值 $q_v$ ，60分与质中值 $m_p$ ，80分(不含80分)区间称为合格质量水平；质中值 $m_p$ ，80分与目值 $t_v$ ，100分区间称为卓越质量水平。

具体资料统计见如下表1。

表1 某校某年级某次考试成绩统计资料

序号	组距区间	组中值	频数	频率%
1	[60~65]	62.5	3	2.22
2	[65~70]	67.5	6	4.44
3	[70~75]	72.5	10	7.41
4	[75~80]	77.5	15	11.11
5	[80~85]	82.5	24	17.78
6	[85~90]	87.5	35	25.93
7	[90~95]	92.5	28	20.74
8	[95~100]	97.5	14	10.37
合计	-	-	135	100

根据表1作出以下频数直方图

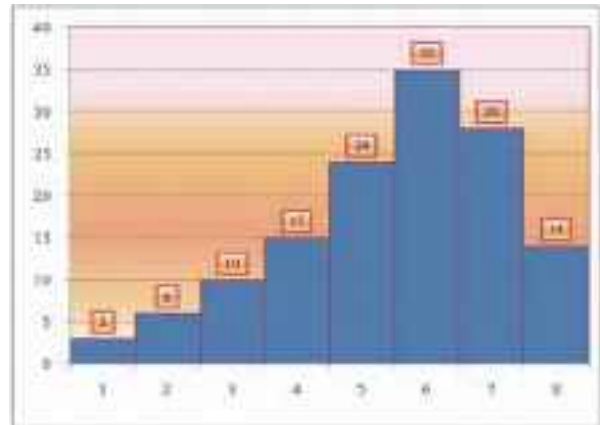


图3 成绩频数直方图

图3中数据分布所示是明显的左偏峰型，峰值 $p_v$ 落入卓越质量水平区间。根据表1计算出现在其区间的频率 $P_e$ 合计为：74.81%；落入合格质量水平区间的频率 $P_q$ 合计为：25.19%。反之，



若图3直方图以质中值 $m_q$ 为中轴旋转180°呈右偏锋型，峰值 $p_v$ 便落入合格质量水平区间，出现在其区间的概率 $P_l$ 合计为：74.81%；落入卓越质量水平区间的频率 $P_e$ 合计为：25.19%。由此可以判定：当峰值 $p_v$ 落入卓越质量水平区间且无不合格品时偏锋型为正常型；当峰值 $p_v$ 落入合格质量水平区间时，不合格品出现的频率必然增加，此时的偏锋型为异常型。同理可以推论：所述陡徒形，若峰值 $p_v$ 落入卓越质量水平区间必无不合格品视为正常型；若峰值 $p_v$ 落入合格质量水平区间时，不合格品概率有出现的可能视为异常型。由此还可以推论：在单侧控制规范条件下，直方图若服从正态分布，当峰值 $p_v$ 落入卓越质量水平区间就可以判定其出现在该区间的频率 $P_e$ 一定大于质量数据落入合格质量水平区间的频率 $P_l$ 。当峰值 $p_v$ 落入合格质量水平区间就可以判定其出现在该区间的频率 $P_l$ 一定大于质量数据落入合格质量水平区间的频率 $P_e$ ，不合格出现的概率增大，此时正态型出现的偏移就是异常型。所以判定直方图是否正常是不能用传统的观念来作决定。具体判定质量水平须由目值根差 $\sigma_l$ 依据具体的实际计算结果来决定。

单侧控制规范统计对象服从偏斜分布。直方图虽然直接反映了质量数据的分布形态，但具体的质量数据随机变量 $x$ 与目值 $t_v$ 离散程度的指标目值根差 $\sigma_l$ 是考核质量水平可靠的有效尺度。

### 3.3.2 双侧控制质量状况与数据分布

双侧控制需要同时控制下限和控制上限。是标准规定的上下合格值 $q_v$ 。且是产品质量的最低水平的质量要求值。

双侧控制的质中值有两个，分别在标值 $s_v$ 两边。左边称为：下质中值，记为： $m_{q-}$ ；右边称为：上质中值，记为： $m_{q+}$ 。下合格值 $q_{v-}$ 与下质中值 $m_{q-}$ 区间和上质中值 $m_{q+}$ 与上合格值 $q_{v+}$ 区

间为：合格质量水平。下质中值 $m_{q-}$ 与上质中值 $m_{q+}$ 区间为：卓越质量水平。如以下图4所示。



图4 双侧控制质量水平划分区间

双侧控制规范根据图4划分的质量水平区间可以确定：直方图不论是何类型，若全部都落入卓越质量水平区间都是正常型。若峰值 $p_v$ 接近或等于标值 $s_v$ 且未出现不合格品，也视为正常型。若峰值 $p_v$ 接近或等于下质中值 $m_{q-}$ 或上质中值 $m_{q+}$ 时，直方图不论是何类型都属于异常型。因为不合格品一定会大概率出现。

具体的判定依据标值方差 $\sigma_s^2$ 、标值根差 $\sigma_s$ 来确定。且还需要从标值 $s_v$ 左右两边来考察。此时的判定依据标左方差 $\sigma_{s-}^2$ 、标左根差 $\sigma_{s-}$ 、标右方差 $\sigma_{s+}^2$ 、标右根差 $\sigma_{s+}$ 来确定。它们从整体以及从标值 $s_v$ 左右反映了质量数据随机变量 $x$ 与标值 $s_v$ 的离散程度。双侧控制规范统计对象服从近似正态分布。

### 3.3.3 多侧控制质量状况与数据分布

多侧控制规范统计对象的最好水平是望目兼望小质量标准的零值 $o_v$ 。质量水平的划分如图2所示。

在多侧控制规范根据图2划分的质量水平区间可以确定：直方图不论是何类型，若全部都落入卓越质量水平区间都是正常型。若峰值 $p_v$ 接近或等于目值 $t_v$ 且未出现不合格品，则视为正常型。若峰值 $p_v$ 接近或等于质中值 $m_q$ 时，直方图不论是何类型都属于异常型。因为不合格品必然会大概率出现。



多侧控制规范统计对象一般服从偏斜分布。直方图虽然直接反映了质量数据的分布形态，但具体的质量数据随机变量 $x$ 与零值 $\sigma_v$ 离散程度的指标零值根差 $\sigma_o$ 是考核质量水平可靠的有效尺度。

#### 4 直方图用于质量判定的基本准则

通过以上对不同控制规范匹配的质量数据分布与质量水平的对应关系剖析。根据不同控制规范统计对象在直方图的分布区间应用质中值 $m_p$ 划分出卓越质量水平区间和合格质量水平区间。直方图所反映的质量数据分布形态说明不论是何分布形态，若峰值 $p_v$ 接近或等于质量标准值且无不合格品出现则视为正常型。若峰值 $p_v$ 接近

合格值 $q_v$ ，不合格品出现的频率(概率)增大则视为异常型。具体以峰值 $p_v$ 与质量标准值的离散程度的指标质量标准根差为准则判定质量水平的高低。

#### 5 结论

综上所述，质量控制过程的质量状况与是否服从正态分布无关，而是与质量数据随机变量 $x$ 是否接近质量标准值直接相关。具体的判定量度指标则依据质量标准方差或质量标准根差。质量数据分布直接具体反映在直方图中。频率最大可能发生区间的峰值 $p_v$ 与质量标准值的离散程度是判定质量水平有效且可靠的依据。

#### 参考文献

- [1] 段永刚, 李晓飞, 段一泓等 全面质量管理(第四版) [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2019. 6.
- [2] 苏秦. 现代质量管理学 [M]. 北京: 清华大学出版社 2007. 3
- [3] 马凤才, 谷炜. 质量管理[M]. 北京: 机械工业出版社, 2017.



无限极(中国)有限公司是李锦记健康产品集团旗下成员, 成立于1992年, 是一家立足于健康养生主赛道, 以中草药健康产品研发、生产、销售及服务为主的现代化大型企业。无限极依托中华优秀养生文化, 以独特的健康理念为指导, 融合东方智慧和西方方法, 创造性地提供“产品”+“服务”结合的健康养生整体解决方案, 倡导饮食、起居、运动和情志“四合理”的健康生活方式, 满足人们多元化、个性化的健康需求。

无限极拥有广东新会、辽宁营口两个生产基地, 在中国内地设有30家分公司、服务中心和近7000家专卖店/体验空间。目前, 已推出养固健、萃雅、心维雅、植雅、帮得佳、享优乐、优全佳、乐姿乐言和轻意养等品牌, 涵盖健康食品、美妆、家居用品三大品类, 超过200款产品。

无限极视产品品质为企业的生命, 始终坚守“100-1=0”的质量理念, 从产品的研发、种植、生产、检测、销售、物流到售后服务等环节全程可控, 确保产品的安全性和高品质。无限极已通过ISO9001、FSSC22000、HACCP、ISO22716、GMPC五大质量管理体系认证。为了从源头保证中草药健康产品的质量与安全, 无限极通过现代化、规范化和标准化的中草药种植与管理, 实现全程可管控可追溯, 形成独特的中草药种植管理模式。

秉承“思利及人”的核心价值观, 无限极(中国)坚持“弘扬中华优秀养生文化, 共创更健康、更快乐的生活”的企业使命, 创造了独特的企业文化和健康养生理念, 致力于铸就高美誉度品牌。2017年, “无限极”品牌价值经世界品牌实验室评估为658.69亿元人民币, 位列当年度“中国500最具价值品牌”排行榜第45位。

# 基于全面品牌管理理论的品牌评价模型研究

**摘要：** 企业品牌评价体系的建立是一个复杂的系统，涉及诸多影响要素，各要素之间相互制约，形成一个系统化的整体。所以，构建中国企业品牌评价指标体系时必须遵循一定的指导原则，使评价具有全面性、科学性、客观性、有效性，真正展现企业品牌的核心竞争力，并为企业品牌未来发展方向及提升品牌价值提供思路。在多年跟踪全面品牌管理在中国理论发展和企业实践的基础上，中国质量协会构建了适用于中国企业的品牌评价模型。

**关键词：** 数字经济；全面品牌管理；品牌评价

## 引言

在动态的竞争环境中，企业获得持续竞争优势的动力是什么？一份针对不同国家企业竞争优势调研的结果显示：在企业的持续经营中，保持住竞争的优势时间往往是非常短的。价格战带来的优势持续时间不到两个月；广告的优势不到一年；通过产品的创新最多两年，就可能被模仿和超越；通过渠道获得的优势最多可以持续到四年左右；而通过品牌经营却可以创造企业持续竞争优势。

特别是新冠疫情冲击下，全球经济低迷，品牌企业强大的免疫力和复原力，让更多中国企业关注打造强势品牌的路径。与此同时，数字科技作为第四次工业革命的主导力量，已经在从知识普及阶段进入跨界融合的深化阶段，传统的品牌创建模式已经无法满足企业的品牌发展，大数据、社群、价值观营销为基础，用户作为“主体”与品牌之间深度互动，甚至参与到企业的价值创造中来，企业品牌价值在体验中被直接定义，企业需要新的品牌评价模型衡量品牌的价值。

## 一、三个维度看中国企业品牌所处的环境和机遇

### 1. 市场竞争加剧对企业品牌建设提出更高的要求

品牌是企业竞争力和可持续发展能力的重要基础保障，目前，我国企业在国际分工体系中缺少国际话语权，全球配置资源能力和开拓国际市场能力亟待提高。企业在国际竞争中要赢得优势，就要通过积极打造国际知名品牌，带动我国成熟的产品、技术和标准走向国门、走向世界，在更宽领域和更高层次与跨国公司开展竞争合作，促进我国对外贸易的发展，努力构建与经济实力相匹配的品牌实力。

### 2. 数字技术驱动的消费变革为品牌创造了良好机遇

新兴消费快速发展，网络购物继续扩大，智能化产品、信息等消费持续增长，线上线下融合步伐加快，消费新业态新模式不断成长壮大，从应用性消费向体验性消费转变、从功能型消费向数据型消费转变、从一次性消费向持续性消费转变、从个体消费向社群消费转变。消费升级驱动下，消费者品牌意识越来越强，

对品牌的认知和需要也越来越强。

### 3. 政府出台的系列政策为品牌发展提供了政策环境

近年来，中国政府高度重视企业品牌建设，出台了系列政策。2016年，国办印发《关于发挥品牌引领作用推动供需结构升级的意见》（国办发〔2016〕44号）。2017年，《政府工作报告》中提出要大力“增品种、提品质、创品牌”。同年，国务院批复设立“中国品牌日”。2018年，举办“首届中国自主品牌博览会”，这为企业培育强势品牌提供了良好的政策环境。

## 二、全面品牌管理在中国的实践

在企业经营过程中，品牌是一个综合性概念，其形成需要许多不可或缺的基础要素。因此，品牌管理是系统工程，更加注重全面性、系统性和关联性。创建强势品牌的最终目的，是为了持续获取较好的利润与品牌影响力，使企业能够持续健康地发展。国际标杆企业都在针对愿景、目标、资源、现状和核心竞争力，寻找最优的组织设计方案和品牌化路径。企业需要确立正确的品牌化路径，确立品牌化战略；通过整合所有的资源，实现品牌价值的提升。在企业完整的价值链上，企业自上而下从高层管理者、中层管理者、基层管理者和一线员工，每一个层次的人员都与企业的品牌管理工作有关，只是各层次的工作侧重点不同，发挥的作用不同而已。因此，品牌的内化需要企业自上而下地充分参与。

基于中国企业本土实践和国际品牌管理理论规律总结的全面品牌管理理论，是关注企业全面、系统的品牌决策和管理活动，具有“全员、全过程、全方位和系统化”的特点。全面品牌管理既是品牌管理发展到新阶段的必然趋

势，也是中国企业在探索品牌管理实践中的一种创新。实践证明，这种围绕着价值链而设计的体系化品牌管理模式，对全体员工提高品牌意识、加强品牌规划和决策、系统建立品牌管理制度、开展品牌传播等方面能够发挥重要作用。

## 三、品牌评价模型

开展品牌评价是企业提升品牌管理能力和绩效、获得顾客和其他利益相关方认可的重要手段。通常，对品牌的评价既可以是基于管理成熟度提升的管理评价，也可以是基于品牌资产的价值评价，其目的和作用均存在很大的差异。本文基于全面品牌管理理论，构建了两类典型的品牌评价模型。

### 1. 基于内部视角的“五力模型”

由于品牌价值在本质上是利益相关方价值的整合，品牌价值的创造在于品牌与利益相关方之间的互动关系。因此，品牌价值的创造不只是企业的内部活动，而是与外部伙伴共同创造，企业不仅能从价值链中获益，还可以从范围更广的价值网络中获利。生态圈内每个企业都是价值创造主体，每个企业间又可有内容各异的价值关系，这些价值关系形成复杂的价值网络，而价值网络中任何 $1+1>2$ 的协同关系都会助益生态优势的生成。

基于企业品牌管理能力提升的角度，构建包含战略引领力、专业运营力、支持保障力、组织管控力、全球推广力的“五力模型”，科学测量中国企业品牌发展的阶段性结果表现。其中：

**战略引领力**——主要考察的是企业为增强品牌培育能力，改善品牌培育绩效，制定总体发展规划和行动方案的能力，包含确定企业品牌任务，认定外部机会与威胁、内部优势与弱

点，并建立长期目标的能力；制定和部署实现战略目标实施计划，根据环境的变化对战略目标及其实施计划进行调整和落实的能力。

**专业运营力**——主要考察企业在品牌建设过程中的专业化程度，主要包含品牌识别体系的建设能力；企业品牌建设过程中对于旗下各类品牌的整合管理能力；品牌建设过程中品牌价值动态评估的能力；企业对品牌商标、品牌的知识产权等进行合法保护，防范来自各方的侵害与侵权行为的能力等。

**组织管控力**——主要考察的是企业通过明确职责、制定制度、实施考核等手段，实现品牌建设工作有效管控的能力。主要包含企业品牌管理各项制度的制定情况；企业品牌管理工作组织建设能力，包括高层管理者的任命及职责、品牌管理机构的设定及相关部门的职责权限设定等；通过考核等手段对于下属单位品牌建设工作的推动和掌控能力。

**支撑保障力**——主要考察的是企业自上而下，通过各项投入为品牌建设工作提供良好实施条件以及全方位的支持，保障企业品牌建设扎实、有效推进的能力。主要包含企业高层领导对于品牌建设的重视、参与、推广程度；企业对于品牌建设工作的资源投入，包含财力、物力、人力等；企业通过专业培训、人才引进等手段加强对品牌人才队伍的建设，保障品牌建设工作持续、有效推进的能力。

**全球推广力**——主要考察企业在参与国际市场竞争中，品牌的规划能力和国际传播能力。

## 2. 基于生态视角的品牌价值评价模型

以品牌五力模型为基础，结合中国企业的特性，通过对影响中国企业品牌价值的关键要素进行分析，可以构建企业品牌价值评价路线

图（见图1）。

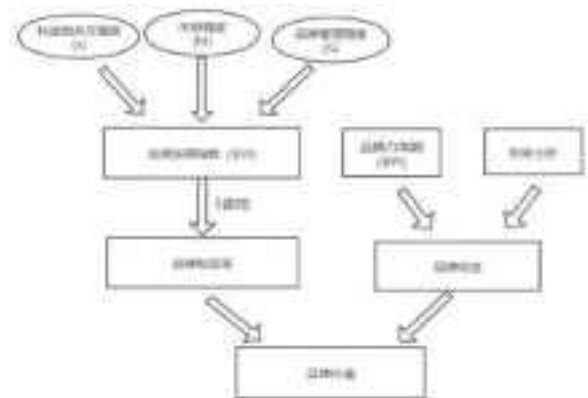


图1 企业品牌价值评价路线图

在评估路线图中，除了考虑企业财务因素和市场因素对品牌价值的影响，还将在各个环节中充分考虑利益相关方因素、企业管理能力对品牌价值的影响，同时在模型指标的量化过程中，尽可能地匹配主观性更低和适用范围更广的量化方法。

**品牌力指数：**主要是用来衡量企业品牌资产对无形资产超额收益的贡献程度，也同样可以反映品牌对消费者购买企业产品的影响力有多少。可以通过消费者购买行为进行分析，进一步确定品牌贡献率。

**品牌发展指数：**用于衡量品牌未来发展的潜力以及风险力。其主要分为三个板块，分别为利益相关方板块、企业管理板块和市场板块。

第一个板块为“利益相关方强度”板块。可以理解为从利益相关方的视角进行品牌价值的衡量。通过对不同利益相关方（政府、媒体、消费者、伙伴、员工、公众）等利益相关方需求的分析，初步确定了社会公信力、品牌知名度、品牌认知度、品牌美誉度、品牌忠诚度以及舆论引导力六个一级指标。



第二个板块为“市场强度”板块，用于反映品牌的市场业绩和市场竞争能力。主要确定了品牌领导力、国际力、趋势力、稳定性、生命力五个一级指标。

第三个板块为“企业管理强度”板块，即从内部视角审视品牌，关注企业品牌战略规划和实施、品牌管理的专业能力、内部保障机制的建立完善，相关资源的投入等。

未来，随着技术和市场的变革，对企业品牌建设的评价，需要兼顾财务因素和非财务因素、科学性与可操作性、系统性与典型性、动态性和有效性等方面，企业品牌建设也需要探索更多、更适应的方法。

来源：《中国质量》2022年11月刊



广州白云山潘高寿药业股份有限公司（下简称“白云山潘高寿”）始创于清光绪十六年（公元1890年），是国务院首批认定的“中华老字号”。现隶属于广州医药集团有限公司，是一家以研发和生产止咳化痰中成药著称的现代化高新技术企业。

经历百余年的发展，“潘高寿”已成为被全国广大消费者认可和信赖的老字号品牌，“潘高寿”商标被评为“中国驰名商标”、广东省、广州市著名商标。在2006年中国品牌研究院公布的“中华老字号品牌价值百强榜”中潘高寿居全国第28位，至今品牌价值愈15.46亿元。为进一步提升品牌影响力，切实履行社会职责，白云山潘高寿结合防霾抗霾热点，2013年率先在国内启动首个防治PM2.5肺损伤科研项目，并成立首个专门用于资助PM2.5伤害防治的基金广药潘高寿“绿肺基金”，开中医药领域对PM2.5危害的防护与治疗课题先河，为社会公共卫生事业建设作出应有贡献。公司成立了“潘高寿绿肺基金志愿者服务队”，潘高寿“防霾护肺系列绿肺公益项目”在博鳌西普会上荣膺“健康中国·2016金葵企业公民奖”。为实现“弘扬百年养肺文化，打造治咳第一品牌；拓宽健康产业道路，实现企业多元发展”的企业愿景，白云山潘高寿将秉承“积功累德，济人济世”的祖训，通过科技创新、管理创新、营销创新、文化创新提升企业核心竞争力，擦亮“潘高寿”品牌，以“健康、快乐、高寿”的品牌形象造福人类。



## “核”力品牌 筑梦远航

单位：东方电气（广州）重型机器有限公司

习近平总书记在党的二十大报告中强调，建设现代化产业体系，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。大力提升质量，建设质量强国，就是要下最大气力抓，全面提高质量，打造更多享誉世界的“中国品牌”。

### 感悟初心，传承红色血脉

核工业是保障国家安全和促进经济社会发展的基石。当年周恩来总理对核工业建设提出了“严肃认真，周到细致，稳妥可靠，万无一失”的要求，缔造了核工业安全质量文化的原型，为中国核工业的发展打下坚实基础。六十八年的发展，锤炼了核工业人严细成风、一丝不苟、科学态度、务真求实的内在品格。

东方重机正是这样做的。老一辈党员始终严格要求自己，以身作则、时刻把“传、帮、带”记在心头；一线党员同志始终牢记初心和使命，甘于奉献、冲锋在前，用实际行动诠释着党员先锋模范带头作用。在东方重机，走进负责核岛主设备/常规岛主设备换热器心脏的班组（管束组），闪烁着一颗最亮的星——谢乐东，总有一批小迷弟“围绕”着他，因为这群年轻人喜欢他因材施教的样子，手把手示范操作要领的传授方式，将谢师傅多年积累的核电工作经验传承下去。

精于工、匠于心、品于行。青年员工们在

谢师傅的带领下，通过现场培训、理论授课、技术交流、技能大赛、大证考取平台等多种形式开展技能培训，技能人才培养“多点开花”，技能人才在东方重机大有“用武之地”。班组成员先后获得集团公司突出贡献高技能人才、集团公司质量标兵、集团公司青年拔尖技能人才等荣誉，国家职业技能鉴定焊接裁判资质，先后在国一类、省二类等技能竞赛中斩获佳绩，在东方重机品牌的引领下，青年员工在自身岗位奏响起一曲曲美妙“核”动听的乐章。

### 集青春之力，筑牢质量堡垒

质量是企业生命，是品牌基业长青的必要保障。确保核电安全，就得紧紧抓住高质量发展生命线。“海恩法则”“墨菲定律”告诉我们，必须通过精益态度、精准识别、精细操作、精心管理，提高见微知著的本领，及早精准识别风险、提高质量问题预防能力，把隐患消灭在未发，问题解决在萌芽，不断提高核安全文化水平，确保质量万无一失。

任何品牌，要想立足市场，最根本的还得要看质量，良好的、过硬的、稳定的质量才是产品立足的基石。管束组精心组织，大力提升质量首先要有严谨的工作态度，精细作业，以技术立身，以追求“一次干对、一次干好”的核电企业文化和开拓进取的务实新时代工人精神，认真对待每一个工序和步骤，细致对待每一个管孔的穿管、封口焊和胀接，时刻将产品

质量和顾客需求放在首位，扎实有效地开展各项工作，一步一个脚印，用汗水与热血丈量着核电之“肺”（蒸汽发生器）的制造过程。

蒸汽发生器被称为核电厂一、二回路的枢纽，而封口焊是枢纽中最严苛又是最薄弱的环节。某快堆项目蒸发器封口焊采用非常规外伸式焊接，在面对产品结构新，设备新，管子管板小，精度要求高，焊接参数“零”开始，焊接难度极大等多重问题，青年员工彭燕、沈鑫扬主动站出来参与到攻关团队中，以背水一战的决心和壮士断腕的勇气，踏实奋进，学习焊接“艺术雕刻家”杜晓波师傅孜孜不倦的精神，与工艺技术人员一同探讨，查阅相关资料，反复试验，反复优化参数，锲而不舍，金石可镂，最终制订出一套稳定的焊接方案，破解了该新型封口焊“卡脖子”难题，并在产品制造阶段实现批量化生产。在各项目攻关中，产品制造中都留下了东方青年成长的脚印。在面对新的机遇与挑战，熬夜、加班都是常态。我们坚信，天道酬勤，唯有学好本领，才能助力东方腾飞。

管子管板液压胀是管束制造的一个难点，采用的胀杆，后坐力大，胀接增加了平均间隙要求，使蒸发器管子管板液压胀操作难度加大。为保证质量和效率的稳步推进，李国胜提前筹划，认真落实，主动与设计、工艺人员探讨胀接方案，牺牲休息时间进行工艺试验，并就工具工装使用、胀接参数、胀长等提出了可行的建议。最终在李国胜带领团队的不懈努力下，为公司蒸汽发生器赢得了管子管板液压胀一次合格的标签。

### 燃烧激情，坚定理想信念

从引进的两代加国产首台百万千瓦级核电蒸汽发生器管束组件，到全球首台ACP1000福清

项目华龙一号核电蒸汽发生器管束组件，再到现在的四代高温堆、钠冷快堆蒸汽发生器管束组件，管束制造先后攻克了管子管板不填丝自熔封口焊、管子管板填丝伸出式封口焊、管子管板液压胀等重难点工序，为核岛主设备核电蒸汽发生器国产化扫除了制造难点障碍。相继为多个核电站近百台蒸汽发生器提供优质管束组件，水压均一次合格，封口焊质量达到国际先进、国内领先水平，液压胀质量100%合格。

一次次公司生产经营重点管束制造任务优质、按期的完成，不断激发着我们争先创优的工作激情，我身处这个团队，最深的感受就是比起“个体先进”，这个团体更注重“团体先进”。团体仅仅代表了一群人的物理集合，但团体精神是不推诿，是共承担的精气神，落在实处也许就是简单的一句“你的活干不过来了那分我点”“我遇到难题了大家一起来帮我看怎么解决”。我们心中都有一团火，我们都会有一个共同的目标，我们坚信时代不负奋斗者，我们更不能辜负自己，我们付出了、奉献了，就一定会有收获。我想，不管我们身处何岗、多大年纪，最重要的是这股创业干事、拼搏奋进的精气神，是听党话、跟党走的政治觉悟，我们身处最好的时代，也一定要留下浓墨重彩的那一笔。

他们的情怀、责任心时刻影响和激励着我，成为我宝贵的经验和积淀。我渐渐融入了这份我热爱的工作。现在的我不仅从工作中成长起来，而且还用自己的知识和经验帮助了其他同事，更让我在工作实践中获得了成长的喜悦。

### 展青春之翼，绘核工业明天

不经绝壁断崖、坎坷险路的考验，怎能欣赏奇绝壮绝的景致？只有与梦想同行，为梦想不懈

斗争,才会感到一种成功的美趣。品牌精神是企业品牌文化的核心,是为大众传递企业品牌价值和宗旨的一种表现,创建品牌精神是将企业产品相互关联起来,并赋予灵魂重心的举措。形势下,东方重机以“共创价值、共享成功”为企业宗旨,以“绿色动力、驱动未来”为企业愿景,倡导“社会、企业、员工和谐统一”的企业核心价值观,继承和发扬“求实、创新、人和、图强”的企业精神,秉承“24小时服务”的服务理念坚持“持续改进”的质量理念,践行“以人为本、生命至上”的安全理念,这些精神是央企政治立场、责任使命、精神品格、优良作风的集中体现,是央企攻坚克难、夺取胜利的宝贵精神财富。当今世界围绕关键核心技术展开的国际竞争与大国博弈日趋激烈,东方电气作为国有骨干企业,必须坚持创新驱动发展,在创新型国家建设中发挥“大国重器”作用。

青春是生命深处不屈的意志,是百折不挠的心态,是一份坚定的承诺,更是经历漫长岁月始终屹立不倒的一面旗帜。岁月无痕,核工业已发展68年,依然有漫漫长路……

扎根核电,是我们用青春为我们热爱的这片土地、热爱的这个集体、热爱的核电事业交上最自豪的答卷。感谢青葱岁月让我遇见你,我将“核”你一起,谱写未来新篇章。如果我们每一个核电建设者都能严细融入一切,像筑造自己的工程一样用情去筑造,心系核安全,我相信一定会建造安全核电,杜绝质量事件,为打造东方电气核建品牌助力。

东方电气的青年们正逐渐成长为核电事业发展的希望。他们以年轻之躯之魂奋斗拼搏,浇筑着自己的人生梦,也成就着核电梦。而东方事业的腾飞,核电品牌高质量的发展,需要每一个青年人以青春之朝气,共筑美好未来。

双鱼体育始创于1954年,是中国最大的体育用品生产商之一,中国轻工业体育用品十强企业,首批国家体育产业示范单位,广州市体育与健身产业链“总链主”单位。

自创立至今,双鱼体育在乒乓球业界创造了多项第一:

- 中国第一颗硬质三星乒乓球
- 中国第一张钢结构下架乒乓球台
- 中国第一家走出国门为国际A级赛事提供比赛器材
- 中国第一张室外乒乓球台
- 中国第一家获德国IF设计奖的乒乓球品牌



双鱼体育的科技研发动力强劲,技术中心先后荣获省级企业技术中心、省级工业设计中心、广东省工人先锋号、市级工程中心、市劳模创新工作室。主导参与制定体育器材国家标准、行业标准、企业标准共63项。

近年来,集团持续推动双鱼乒乓向双鱼体育转型升级,按照“一主两翼”的发展战略,打造“产品+服务”体育产业格局,构造体育健身多元产品矩阵,牢牢把握体育“智”造、体育服饰、体育营销、场馆运营、体教融合等战略发展方向,加快布局体育产业,丰富城市文化,在广州打造世界体育名城中跑出双鱼“加速度”。

第十一届全国品牌故事大赛广州赛区  
暨第八届广东省品牌故事大赛一等奖优秀征文分享

## 车之道，为大众

### ——匠心打造品质，创卓越出行服务

单位：一汽-大众汽车有限公司佛山分公司

心心在一艺，其艺必工；心心在一职，其职必举。工匠，于国是重器，于家是栋梁，于人是楷模。一汽-大众汽车有限公司从蹒跚起步，到茁壮成长，从开放合作，到飞速提升，不断涌现出一代又一代匠人。他们精益求精，对产品追求极致的完美，对质量保持严苛的要求，坚持，敬业，只专注一件事，将其作为一项事业，一种信仰，这就是工匠精神。“质量至上”一直是一汽-大众公司矢志不渝的坚持，以用户的满意和期望，作为对质量始终不渝的追求；以用户体验与市场反馈，作为完善质量的第一信号；以全价值链的体系能力提升，作为质量不断提高的保证。在一汽-大众匠人中，涌现出一位浪尖上的勇者，他就是王晓夏。



一汽-大众汽车有限公司佛山分公司航拍图

#### 初识

2010年，初出校门的王晓夏来到了一汽-大众汽车有限公司。“我记得很清楚，2010年5月15日，我第一次走近一汽-大众公司轿车二厂焊

装车间，脑海里浮现的只有两个字：震撼。”在一次聊天中，王晓夏从班组长口中了解到“技师”这个岗位，这引起了极大的兴趣，王晓夏通过自己的努力考取了技师证。渐渐地，他对自己的角色定位有了更加清晰的认识和目标，他下功夫钻研专业技能，很快便在工段中小有名气，技能超群。2010年6月9日，一汽-大众华南战略—佛山项目签约。王晓夏积极响应公司南方战略，从东北来到了岭南大地。回忆从车间开始的搭建，到生产线一步步的成型，看见第一台高尔夫7白车身下线，王晓夏说：“佛山工厂初建时条件相当艰苦了，成片的鱼塘如今化身超级工厂，泥泞的虹岭路如今也是平坦宽广真是发自内心的高兴！”



我理解的“工匠精神”就是干一行爱一行，用一辈子的时间用心去钻研一件事，做到专注而执着、专业而极致。——王晓夏



### 砺剑·砺人

卓越焊装砺剑，剑也砥砺人才。“回看我人生中几个重要节点，与一汽-大众的发展轨迹几乎一致，可谓是赶上了一汽-大众发展的黄金时机”，王晓夏说。如何让这些所学所得发挥更大的作用呢？一汽-大众的企业精神是“学习、进取、合作、创新”，一直以来，王晓夏都在努力将个人打拼变为技术骨干带领下的梯队协作。2019年，佛山焊装车间以王晓夏的名字成立“王晓夏创新工作室”，用于解惑授业。也是在这一年，公司销量达到2129976辆，之后连续三年占据国内乘用车销量榜首，作为工作室的负责人，王晓夏针对工作室模修工的能力需求，有针对性的制定培训计划，包括钳工技术、氩弧焊技术、电焊技术、气焊技术、研磨技术以及压合底模的焊接研磨。三年以来，在王晓夏的培养下，工作室模修工多技能率从87%提升至100%，其中1人获得模具工技师证书；6人参加佛山市市级的焊工技能竞赛，全部获得高级焊工证书；2人参加职业技能提升考试，其中1人取得模具工中级证书，1人取得模具工高级证书。



我想对年轻人说：“学习是一辈子的事，要不断学习，不断进步，只有这样，才能历练自己，提升自己，取得成功。”——王晓夏

“夏哥总是把经验毫无保留地传授给徒

弟，就像是我们的兄长。”王晓夏班组成员说道。“生产任务是最好的老师，人才是在真刀真枪的实战中培养起来的。”“师傅有担当，徒弟才会有底气。”这是王晓夏人才培养的重要思路和特色。

### 攻关与创新

对于一汽-大众人来说，质量是使命，也是效益。2020年是王晓夏来公司的第十个年头，也是公司的而立之年。在VW380项目期间，王晓夏主动申请提前介入四门压合质量优化，跟厂家质量负责人和优化人员共同分析质量问题，并给出自己的建议，推动表面问题的快速优化；对于需要多部门合作的难点，积极和规划、冲压以及匹配的同事进行信息沟通，多方向分析产生的原因并共同制定解决措施。助力实现项目提前2周完成。期间共消除64项问题，优化后四门两盖批量返修工时由单车516min降低至0min。王晓夏在完成压合质量优化的同时，针对后续抱怨的细密封气泡、气泡破裂返修和黄色流淌问题，成立了攻关小组进行系统的分析优化，针对开口尺寸超差进行镶块烧焊研磨，针对涂胶状态不好的地方进行涂胶轨迹和胶量调整的优化，通过这些措施的有效实施，使油漆气泡的返修率：由4.32%降到了0.65%，返修工时由435min降到了15min，完成了油漆生产节拍和提升整车质量等级的目的。

科技是第一生产力，创新是第一动力。2022年，为了响应公司降本目标，王晓夏带领工作室成员成立“成本改进”攻关小组，当时VW380新车型四门两盖压合设备按计划需要订购25块镶块，用以紧急维修和质量优化，以保证生产顺利进行，原厂备件费用共计125万元，在王晓夏通过与国内多方厂家询价发现，机加25块备件镶块只需50万左右，比订购备件大大节约成本，唯一的不足是机加镶块精度没有订购

原厂备件精度高，需要后期对镶块进行精研，带着降本增效的目的，王晓夏与厂家制定了机加要求与时间节点，在镶块到货后，王晓夏立即组织成员对镶块进行精研，在经过三个多月奋战下，使备件镶块状态与生产镶块相一致，满足生产调试需求，通过以上方式累计节省成本约137万元。



从工到匠，由精入“智”，让梦想指引前进的方向。——王晓夏

### 数字化转型

近年来，随着工业化进程的不断加剧，数字化建设成为了汽车工业史上新的变革力量，无人化车间打造新型生产模式，数字化平台搭建坚实网联基础，智能化机械开辟全新制造时代。面对变革王晓夏深挖自身潜力积极投入到佛山分公司视觉识别全链路发展规划“小智之眼”视觉识别行动中；“小智之眼”视觉识别行动——通过“点、线、面”规划，分别对产品质量视觉识别；围绕人、机、料、法、环的视觉监控；供应链端的结果及过程识别；工厂与供应端数据连通。采取的技术路线是机器视觉取代人工检查，通过将人工标注的图片特征通过神经网络算法不断训练机器，“教”机器像人一样进行视觉识别，使机器接近或者拥有

人眼识别的精度。王晓夏说：“很多人担心数字化，我却很期待，因为这是给愿意努力掌握技术的人一个全新的升级机会。很多维修处理连接上网络后效率提高很多，一些新技术也很容易大面积推广。”



旗帜决定方向，王晓夏接过了旗帜，如今已然成为旗帜，这面党旗传承着焊装车间的红色基因。奋斗创造奇迹，精神烛照未来。王晓夏“永远不服输”的强大韧劲以及“后墙不倒”的决心与信心，带领全体不辱使命，以高度的事业心和责任感，奋力拼搏、无私奉献，战胜了重重困难、渡过了道道难关，充分发挥了党员的先锋模范作用，所在支部充分发挥出战斗堡垒作用。

新征程是充满光荣和梦想的远征，对于未来新征程的开启，一汽-大众佛山分公司涌现了无数王晓夏似的工匠技能人才，他们始终以只争朝夕的干劲、敢为人先的闯劲、久久为功的韧劲，脚踏实地、埋头苦干，踔厉奋发、勇毅前行，坚持走高质量、可持续发展道路，努力践行“双碳”目标，共创、共享美好未来，奋力夺取新胜利，用行动诠释“工匠精神”，不断追求更高的质量标准，致力于打造全过程数智化·高质量·新能源样板基地，用心守护产品品质，用爱守护客户安全与健康，不断为客户打造更多高品质产品，创卓越出行服务！

## 春风快线，为爱出发

单位：广州白云国际机场空港快线运输有限公司

人来人往的广州白云国际机场内，您也许会感叹那宏伟漂亮的航站楼，帅气的安检、专业的地服……但我想您也许曾在这里坐过一次车，这班车叫“空港快线”。一个隶属于民航，从事的主业是公路运输，是白云机场航空运输链条中不可或缺的一环。高端的出行往往离不开最传统的方式。在高速运转的智慧机场大厅里，空港快线致力用最传统的方式，用爱心、细心、热心服务于各类特殊旅客群体，给予温暖的人文关怀。立足平凡，为爱出发。

### 春风作向导，我是你的眼

“您好，车到站了，跟我下车吧，我是机场的工作人员”

“好的，谢谢你。”

“大过年的，怎么一个人出门？”

“就是因为过年，所以才想去找亲人”

“那你一个人怎么上的飞机？”

“是我老家的朋友送我上飞机的”

“好的，不用怕，下了飞机我们帮你”

“谢谢叔叔，虽然我看不到你的样子，但我觉得您一定很帅”

“叔叔帅不帅不知道，反正在广州都喊我靓仔……”

“呵呵，谢谢你叔叔，我就想证明我一个人是可以的”

“不用谢，靓仔，你一个人没问题的”

“谢谢鼓励，我也是靓仔么”

“当然，你也很帅的……”

这一路两人开心自然的聊天，没人发现这个小伙子是个盲人。这是空港快线调度员黄师傅与一个盲人青少年的亲切自然的对话。黄师傅正在航站楼内维持秩序，有位下车的乘客告诉他：车上好像有个盲人。黄师傅立即到车厢找寻，发现是一个小伙子。黄师傅主动上前帮助他，轻松幽默的对话也让他消除陌生环境的紧张感。



原来这个盲人小伙子趁春节去江门看望自己打工的父母，小伙子乐观开朗，但个性要强，没有咨询其他人，自己误打误撞上了两楼穿梭巴。黄师傅发现后，为了不让他尴尬，和他聊家常一样，给予他足够的尊重和自信，并带他去柜台买票并送上车，走的时候还留了他的电话，说出门在外，有什么困难可以联系他。虽然下车了，只要你曾是我们的乘客，我

定会护你周全。

春风作向导，我是你的眼，您也许看不到那一方小小的车票，但希望可以记得，春风快线，安全放心。只要你曾是我们的乘客，我们定会护你周全。

### 春风暖夕阳，接力续爱心

一位穿着少数民族服饰的老人背着一个1岁多的孩子来售票柜台前，因为说的是方言，说不清楚自己要去的地點，售票员胡风莲看在眼里，急在心里，耐心的询问她有没有图片或相关文字信息，经过沟通，老人拿出手机上的一张图片，图片上面是云浮的某个学校，胡风莲耐心给她解释了可以坐到云浮后再转车，协助她购买了车票。并在她的肩膀上贴上一个爱心贴。随后发车员谢志娟看到爱心贴的旅客主动将她带至候车室等候。此时离发车时间还有一个多小时，她背后的孩子哇哇大哭，老人也越来越焦躁，谢志娟连忙帮助安抚小孩，并为她接了热水，直到孩子不再哭闹。待老人上车后，谢志娟不放心，再三交待司机师傅留意车上一老一小的情况，又与老人沟通，联系到接她的家人，告知其家人坐车的时间、下车的位置和大概到达的时间。老人感动的从行李里拿出腊肠感谢工作人员，工作人员都笑着婉拒了。到站后，司机师傅帮助老人抱着小孩子送下车，等到她的家人来接走后才安心离开。几天后空港快线热线室接到一个旅客的感谢电话，电话里说自己的母亲带着小女儿从广西头一次坐飞机到云浮探亲，老母亲之前没有坐过飞机，更不知道下了飞机后要怎么坐车，曾经紧张的睡不着觉，正是因为你们的热心服务，才顺利与老母亲和女儿团圆。非常感谢。

当智能时代来临，越来越多老年人的生活方方面面都受到影响，空港快线推出爱心贴伴

你行服务，春风暖夕阳，接力续爱心，让老年旅客可以享受全程关注和服务。当你看到手中那张小小的车票时，希望您可以记得：春风快线，不负每一次亲人的期待。



### 春风解乡愁，温暖回家路

2023年的春运，对于每一个远在他乡的游子来说，回家都是一个沉重而幸福的词汇，因为疫情三年，能回家的心情总是让人激动。尤其是海外游子每次归途都是伴着浓浓的乡愁。当踏入祖国的大地后那一方小小的满是中文的车票或许可以消解一点那浓浓的乡愁。

白云机场客运站的大厅里一位客人吃力的推着一大车的行李在自助售票机无助的四处张望，咨询员程仕燕看到后立即上前帮忙，交谈中得知旅客是回国华侨，近3年没有回来了，这次携带妻女打算回台山探望90多岁的老母亲，经过2天的行程身心俱疲。现在想买车票却没有微信、支付宝等线上支付方式，程仕燕了解情况后告诉旅客可以去柜台现金购票，并示意他先休息一下，自己帮他去买票并协助他推行李进入候车厅休息。并送上过年期间为旅客准备的特色礼品袋和“福”字，让旅客感受久违的特色“年味”。当他看到这些时，客人



激动的说，“回家的感觉真好，谢谢你们热情贴心的服务。”



然而在台山车检票时，值班员徐丽君发现少一位客人没来检票上车，经核实正是这位旅客，于是主动找寻客人。正遇见这位客人满头大汗，说在到达厅提取处与另一客人拿错了行李，需要赶往快递点邮寄，赶不上这班车了。徐丽君告诉客人下一班车要等1个多小时时，客人心情很糟糕，开始责怪自己不仔细拿错行李。徐丽君见状，主动跟客人提出，可以帮忙快递，并迅速安排客人赶上当班车。客人在收到行李已快递的信息后，主动致电机场96158客服中心对工作人员的热情帮助表达谢意：本次归途满满的感动和惊喜，谢谢你们。

当你看到手中那张小小的车票时，希望可以记得：春风快线，助你回家，我们努力让你不错过任何一班回家的车，因为家里有个爱你的人。

春风快线，为爱出发。大巴出行像极了广州这座城市，包容，古老与时尚交融，传统与现代并存，而空港快线则是穿梭在这座城市的一张名片，已经成为一个响亮的品牌。在这里没有轰轰烈烈、催人泪下的感人场面，却每天上演着无数平凡的小故事，温暖每一个匆匆赶路回家的人，每当你拿起那一方小小的车票都

会想起曾经在白云机场坐过一次车，这班车叫“空港快线”。车轮悠悠，历时20年在路上，往返于珠三角的各个地方，以“春风快线，美好出行”为己任，默默前行，用实际行动践行春风服务品牌的内涵，将白云空港的和煦春风温暖每一位乘客。



第十一届全国品牌故事大赛广州赛区  
暨第八届广东省品牌故事大赛一等奖优秀征文分享

## 番缆集团：怀匠心筑匠魂 守望万家灯火

单位：广州番禺电缆集团有限公司

54年砥砺前行，从默默无闻到现如今全国电线电缆行业质量领先品牌，王锦荣董事长脚踏实地，埋头苦干，以高瞻远瞩的战略规划带领番缆集团员工共同奋斗，把企业做大做强，掀起番缆品牌波澜壮阔的征程。



番缆集团董事长王锦荣先生

### 萌芽破土 茁壮成长

1969年，一个交织着拼搏与荣光的梦想：番禺电缆厂（番禺电缆集团前身）在南海之滨孕育成长，一代代番缆人开始了逐梦的历程。1998年，国有企业体制改革的热潮轰轰烈烈，王董斥资1亿元收购番禺电缆厂，正式转制为民营企业，“番禺电缆集团”品牌萌芽开始破土而出，从此开启发展新篇章。

起初番缆在发展上面临诸多挑战，企业管理模式落后、技术创新不足、营收能力不足，几座“大山”阻拦着番缆发展之路，竞争力不足就意味着被行业淘汰。变则兴，不变则衰，为改变发展困境，王董决心亲手掌舵番缆发展，进行了一系列大刀阔斧的战略改革。

由王董带领的管理团队潜心调研线缆市场，改革企业运营模式，引进国际先进管理经验，并进行本土化创新，建设行业领先的线缆研究所，设立技术研发中心、检测中心，把产品质量管理、技术创新管理与品牌建设规划纳入企业发展战略，斥资全方位改造企业软硬件，多措并举为番缆集团发展打了一剂“强心针”。公司从小厂走向集团化经营，逐渐扭亏为盈，每年都保持在20%-30%左右的高速增长，凭借不断提升的产品质量，“番禺电缆集团”品牌在线缆行业内逐渐打响名号。

### 品牌升级 多元发展

品牌标识作为品牌管理的重要一环，对品牌持续发展同样至关重要。集团王锦荣董事长与总裁王骞能带领团队，积极推动番缆集团及旗下子公司品牌建设创新升级。

番缆标识与时俱进，由“番禺电缆集团”

到“番缆集团”，简洁化的品牌名称，以年轻化新形象与新兴线缆品牌同赛道竞争，为番缆集团品牌标识注入新活力。



番缆集团品牌标识

番缆标识以电缆“铜芯”作为创作的基本元素，与文字方圆结合、稳重大方，充分体现求真务实、稳健发展的现代企业特质。“铜芯”宛如红日冉冉升起，寓意为无穷的生命力和无尽的发展源泉，体现了向上的升腾意境和以人为本的服务及经营理念。



番缆集团与旗下子公司品牌标识

标识颜色运用蓝与红两大基色，更加现代化的碰撞色彩。文字选用蓝色，代表天空与海洋，体现稳重严谨、干练内敛、凝重平和，昭示企业志存高远的胸襟、踏实厚重的轨迹、凝练务实高效的作风。“铜芯”选用红色，象征太阳与生命，体现活力激情、蒸蒸日上、繁荣兴旺，揭示企业奋发向上的精神、孜孜不倦的追求、如日方升的基业。

海纳百川，胸怀广阔，万世不竭；旭辉如火，光耀大地，气贯神州，标识整体象征着番缆人奋发向上，开拓进取的雄壮气魄和番缆事业永恒常青的宏伟气势，进一步塑造企业形象和品牌辨识度，促进企业产品销售和市场规模扩张。



“乐光”品牌商标入选  
2021年广东省重点商标保护名录



番缆还不断延伸旗下品牌，深耕“乐光 Lokwan”、“番电PUNDIN”等自有品牌，借助番缆品牌影响力有效地推广子品牌，在集团细心经营下“乐光”子品牌屡获殊荣，近期入选2021年广东省重点商标保护名录，反哺提升番缆品牌资产，以品牌管理整体提升“番禺电缆集团”的品牌知名度与美誉度。

### 披荆斩棘 再攀高峰

经过多年脚踏实地，开拓进取的发展，在王董的带领下，番缆集团已成为集研发、制造、销售与服务为一体的大型集团企业，与华为、南网、国网、美的等世界500强企业建立战略合作伙伴关系，拥有国家高新技术企业、国家知识产权优势企业和诚信立信示范企业称号，位列于“2022年中国线缆行业最具竞争力100强”第33强，“番缆”以过硬的产品品质和服务赢得华南地区乃至全国客户的认可和青睐。



2022年中国线缆行业最具竞争力100强

机遇和挑战也纷至沓来，激烈的同行竞争、更高要求的市场需求、整体发展环境变化，呼唤变革的号角再度响起。

番缆集团针对各类挑战，紧紧围绕“创新性”、“高品质”、“绿色化”、“智能化”和“国际化”等五大方面进一步厚植品牌底蕴，力求在竞争激烈的线缆行业中脱颖而出。

在王董的带领下和集团平台的扶持下，集团近1/3员工积极投入技术研发工作，他们身着蓝色工衣的身影日益埋头在岗位里、活跃在实验室里，投身于应用前线，用无数辛勤和汗水打造出智能电缆、NW型高端防火电缆等高端产品，推出专利近1000项，其中核心发明专利90多项，专利授权已超800多项，专利成果广泛运用，以持续研发为番缆品牌镀上“高端化、智能化”的靓丽色彩。



番缆集团专利墙

“番缆”品牌最为人津津乐道的是卓越稳定的品质。一个具有国家级认可实验室资质的检测中心，专业品控团队，超100台先进检测设备，近90项检测工序，从原料到成品的每个环节都有层层把关。番缆不满足于止，还对标华为、中兴等大型企业要求，不断提升检测能力和标准，以匠心“质”造持连续两年获得多项全国企业标准领跑者称号，近期还以出色品质



表现获得华为质量优秀协作奖，擦亮品牌“品质”招牌，以标准示范带领广东地区线缆行业质量建设整体提升。



全国企业标准领跑者证书



2023年度华为质量优秀协作奖

一个出色的品牌不仅仅是能带来什么，更应该看它主动承担了什么责任。线缆行业并非传统的高耗能产业，番缆主动承担起助推国家碳减排政策的社会责任，坚定不移走可持续发展道路。环保原料的优选、生产设备的升级、工艺技术的创新，番缆凭借扎实的减排成果荣

获2022年华为碳减排优秀供应商奖，绿色低碳成为番缆品牌突出的内涵文化，以绿色智慧开拓未来，持之以恒推动绿色中国与美丽世界建设。



2022年华为碳减排优秀供应商奖

“创百年企业，立国际品牌”始终是番缆不懈追求的愿景。立足国内，番缆品牌以技术研发与产品服务获得各行业合作伙伴认可和肯定；面向全球，番缆不断用质量和实力斩获各类国外技术认证，为品牌走出国外铺好道路，目前番缆集团已获得25个国家和地区的技术认证，产品出口多个国家，足迹遍布全球，将中国品牌的形象和影响力带向世界各地。



集团通过技术认证的国家与地区地图

历经半个世纪的风雨和奋进，番缆集团的故事仍在继续，用创新和品质织就电光璀璨的独特篇章，托举起上千员工的幸福生活，与客户和合作伙伴共同布局行业生态，引领广东线缆行业协同发展，在党和政府的领导和支持下不断助力广东省经济高质量发展。

第十一届全国品牌故事大赛广州赛区  
暨第八届广东省品牌故事大赛一等奖优秀征文分享

## 海岛基地的“守护者”

### ——广东移动“心级服务”品牌故事

单位：中国移动通信集团广东有限公司

党的二十大以来，信息通信业正全面落实建设网络强国的战略部署，广东移动积极响应，坚持以“客户为根，服务为本”的理念，向广大客户提供优质的网络体验，为人民美好生活提供坚实的基础；2023年广东移动“心级服务”品牌进一步升级，重磅发布四项品牌精神，其中，第一项就是网络“守护者”精神；这是千万网络维护人的信仰，他们用辛勤和汗水，撑起通信生活的“信号伞”。不管是陆地还是海上，他们发挥着战斗堡垒作用，攻坚克难，把基站建到高山、海岛上去，用心编织好连续覆盖的信号网，为陆海救援、海域经济提供了通信服务的基础保障。



发布“心级服务”四项品牌精神  
之网络“守护者”精神

江门台山是广东省的海洋大市，土地面积3308.24平方公里，海域面积有2717平方公里，268个海岛，海（岛）岸线长达698公里，是海上丝绸之路的重要节点；海上通信有着重要的

经济作用，2023年台山大力发展海洋牧场和深远海养殖，打造“海上粮仓”，力争渔业年产量超47万吨。

海岛众多，但并不是每个岛上都有市电接入，为了铺设海上通信网络，确保网络通畅，在一些关键岛屿，即使不具备正常的建站条件，广东移动江门分公司创造条件、迎难而上，仍然坚持建设基站，公湾基站就是这样一个十几年如一日地人工搬运柴油来支撑正常运转的基站。



公湾基站市电引入距离

#### 【困难重重，如何破局建站】

网络“守护者”精神就是勇于担当的先锋精神，海岛建站困难重重，再难，也要积极破局，迎难而上。

让我们把镜头转回2004年建站初期，由于山路蜿蜒崎岖，公湾基站距市电引入路由距离约13公里，因为市电引入工程造价昂贵以及路由过长、压降较大等原因，公湾基站供电模式

采用太阳能光伏与固定油机发电配合维持供电。同时，因为岛上没有道路，全是山泥石路，建设初期，全靠人力爬山搬抬材料上山。普通人扶着石头单程上山一次就要一个多小时，网络维护人员还要搬抬物资，上一次山，他们负重需要两小时才能爬上山顶基站建设点。



网络维护的上山路

山路蜿蜒崎岖，汽车无法通行。如何上山给基站加柴油确保正常运转呢？有这样一位“明知征途有艰险，越是艰险越向前”的网络维护人关师傅，他为了基站的正常运转，早上7点骑着摩托车，到上川岛山脚；他肩扛20公斤柴油，带上干粮、通信维修设备，小心翼翼攀爬崎岖不平的两座山，两小时后最终到达基站，进行日常检测、设备维护。

山上机房内噪音大，室内温度高，中午的时候，他只能在树荫下啃着干粮歇一会。等到工作任务结束，天色微暗，他又背着通信维修设备，花两小时下山。就这样一步一个脚印，

来来回回走了8、9年，硬生生走出了一条山路。

艰苦的工作环境下，关师傅没有一句怨言，甚至爬山途中遇见蛇，他也笑着说“习惯了，能躲开”示意他能轻松应对；因为他深深地明白，这片海域的网络承担着一方渔民的生计以及生命安全。



每天抬油上山输油发电

公湾基站是台山川岛附近沿海海域的唯一覆盖站点，该基站除普通通信服务外，还起到安全搜救作用，曾有渔民失联通过该基站定位来实现成功营救。

为了保障台山公湾基站的信号，网络维护人没有白天夜晚和节假日之分，每天往返于基站之间，坚守岗位。

下雨天，路面坑洼泥泞，要去！

夏天高温，仿佛置身于巨大而无形的“蒸笼”中，要去！

台风天过后，山路上树木倒塌路障多，也是要去的！

蚊虫叮咬、毒蛇惊吓、不慎摔倒，亦是家常便饭。

广东移动有1.3亿手机客户、1800万家庭客户、200万集团客户，为这么多的客户提供连续覆盖的优质网络服务，工作量可想而知，但移



动网络维护人其实都如同关师傅一般默默付出：冬日严寒、夏季酷暑、台风汛期、突发事件、重大活动，每每都有他们的身影，他们始终坚守一点一滴的用心服务，用爱连接大家。



网络维护人员输油发电

### 【守护就是使命必达】

网络“守护者”精神也是敢于负责的工作态度，保基站再艰苦也不惧风雨，勇往直前，使命必达。17年过去了，这批上山的网络守护者们也从青壮年干到了苍苍白发。

随着时代的发展，到台山公湾基站山脚的路越建越好，可以通车了！一辆载5个，1800多斤柴油、维修设备的卡车开到山脚，1个人翻山越岭，变成5个人翻山越岭。



装油卡车送去山脚再爬山

“到山脚的路靠车，上山的路还是照旧靠腿”，五位移动网络维护师傅轮岗，每人一趟又一趟扛着50多斤的设备，长途跋涉到基站送柴油发电，“好在，人多了，送的油也多了，不用天天爬山送油发电了”。从天天上山改为每周上山。2021年12月9日公湾基站终于正式接入市电，17年来移动人抬油上山的担子终于能放下来。



年复一年扁担送油抬上山

不负韶华，只争朝夕，建设网络强国；不忘初心，砥砺前行，维护网络顺畅。关师傅他们代表着移动无数个籍籍无名的网络人，无所畏惧、甘于奉献，用他们微光的力量暖心编织着为民服务的“连心网”，撑起为社会服务的“信号伞”。



### 【护航人民美好的通信生活】

网络“守护者”精神鞭挞着千千万万移动网络人日行不殆、向险而行，保障好每片网络的正常运作，这是守护使者们的信仰。

广东移动江门分公司累计已投入上亿元建设基站，升级改造基站机房设备，进一步完善台山无线网络信号，目前已建成台山规模至大的无线通信网络。以渔民出海捕鱼为例，广东移动江门分公司基于自身物联网技术优势，为涉渔船舶安装船舶定位设备及船舶信息管理系统，协助渔业渔政管理局将6000多艘涉渔乡镇船舶纳入数字化管理，实时掌控船舶的位置以及航程轨迹等信息，对渔船的位置实行24小时不间断监控。

在台风防汛期间，执法人员可通过平台实时掌握辖区船舶的位置及行驶轨迹，对未靠岸的渔船进行及时预警通知，提升渔船智能化监管水平，保障渔民的生命财产安全。同时充分发挥物联网平台优势，通过应急指挥系统实时监测降水、风力等因素，获取最新的防汛信息，指导防汛应急工作的开展。



网络维护人员台山海域网络监测

近年来，广东移动江门分公司已经在台山开通了800多个5G基站，其中近海覆盖5G基站超百个。通过规划建设开通海域基站、优化天线覆盖及场景参数等举措，目前已基本实现沿线海域覆盖，沿线海域5G最远覆盖距离50公里。

“第一次来下川岛玩，觉得这里的网络很通畅，5G网络也有，跟市里没什么区别。”游客张女士说：“在海上也觉得信号很好，上网搜各种游玩攻略都很顺畅。”下川岛游客涂先生表示。不仅不用担心信号问题，渔民们在渔船上就可以“直播”卖货，为增加收入提供了一条新的渠道！

今年上半年，广东移动联合阳江华电，在广东阳江打通卫星链路的核心网技术对接，建成广东省首批近海深水区海上风机5G基站，通过5G专网实现千里眼监控、AI眼镜识别、5G网联无人机风机智能叶片巡检、海上机器人智能巡逻等智慧应用，打造“智慧风场”，为海上运维作业、甲板直播带货等提供通信保障，促进海洋经济的智能化发展。

千千万万移动网络人员正通过强烈的网络建设使命感与责任感，不断提升信息服务质量，实施更多有温度的举措，落实更多暖民心的行动，解决好人民群众的急难愁盼问题，为广东高质量发展贡献更多力量。

# 《国家碳达峰试点建设方案》公布

## 国家发展改革委关于印发《国家碳达峰试点建设方案》的通知

发改环资〔2023〕1409号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委：

为落实国务院《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）有关部署，在全国范围内选择100个具有典型代表性的城市和园区开展碳达峰试点建设，探索不同资源禀赋和发展基础的城市和园区碳达峰路径，为全国提供可操作、可复制、可推广的经验做法，现将《国家碳达峰试点建设方案》印发给你们，请认真组织实施。

国家发展改革委  
2023年10月20日

### 国家碳达峰试点建设方案

为全面贯彻党的二十大精神，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，按照《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和国务院《2030年前碳达峰行动方案》有关部署要求，制定本方案。

#### 一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平经济思想和生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快

构建新发展格局，着力推动高质量发展，按照国家碳达峰碳中和工作总体部署，在全国范围内选择100个具有典型代表性的城市和园区开展碳达峰试点建设，聚焦破解绿色低碳发展面临的瓶颈制约，激发地方主动性和创造性，通过推进试点任务、实施重点工程、创新政策机制，加快发展方式绿色转型，探索不同资源禀赋和发展基础的城市和园区碳达峰路径，为全国提供可操作、可复制、可推广的经验做法，助力实现碳达峰碳中和目标。

#### （二）工作原则

——坚持积极稳妥。聚焦碳达峰碳中和重点领域和关键环节，将探索有效做法、典型经验、政策机制以及不同地区碳达峰路径作为重点，尊重客观规律，科学把握节奏，不简单以达峰时间早晚或峰值高低来衡量工作成效。

——坚持因地制宜。充分考虑不同试点的区位特点、功能定位、资源禀赋和发展基础，因地制宜确定试点建设目标和任务，探索多元化绿色低碳转型路径。

——坚持改革创新。牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，持续深化改革、开展制度创新、加强政策供给，不断完善有利于绿色低碳发展的政策机制。

——坚持安全降碳。统筹发展与安全，坚持先立后破，妥善防范和化解探索中可能出现的风险挑战，切实保障国家能源安全、产业链供应链安全、粮食安全和群众正常生产生活。

#### 二、主要目标

到2025年，试点城市和园区碳达峰碳中和

工作取得积极进展，试点范围内有利于绿色低碳发展的政策机制基本构建，一批可操作、可复制、可推广的创新举措和改革经验初步形成，不同资源禀赋、不同发展基础、不同产业结构的城市和园区碳达峰路径基本清晰，试点对全国碳达峰碳中和工作的示范引领作用逐步显现。

到2030年，试点城市和园区经济社会发展全面绿色转型取得显著进展，重点任务、重大工程、重要改革如期完成，试点范围内有利于绿色低碳发展的政策机制全面建立，有关创新举措和改革经验对其他城市和园区带动作用明显，对全国实现碳达峰目标发挥重要支撑作用，为推进碳中和奠定良好实践基础。

### 三、建设内容

**（一）确定试点任务。**试点城市和园区要根据国家碳达峰行动总体部署，结合所在地区工作要求，系统梳理自身碳达峰碳中和工作基础与进展，深入分析绿色低碳转型面临的关键制约，围绕能源绿色低碳转型、产业优化升级、节能降碳增效以及工业、建筑、交通等领域清洁低碳转型，谋划部署试点建设任务。

**（二）实施重点工程。**试点城市和园区要结合试点目标，在能源基础设施、节能降碳改造、先进技术示范、环境基础设施、资源循环利用、生态保护修复等领域规划实施一批重点工程，形成对试点城市和园区碳达峰碳中和工作的有力支撑。要加强对配套工程建设的各类要素保障，推动重点工程项目有序实施。

**（三）强化科技创新。**试点城市和园区要加强科技支撑引领，支持科研单位、高校、企业等围绕绿色低碳开展应用基础研究和关键技术研发。要创新绿色低碳技术推广应用机制，大力培育绿色低碳产业，支持和引导企业积极

应用先进适用绿色低碳技术，努力形成新的产业竞争优势。要加强碳达峰碳中和专业人才培养、引进和使用，推动完善碳达峰碳中和学科体系。

**（四）完善政策机制。**试点城市要深入剖析当前绿色低碳发展存在的体制机制短板，加快建立和完善有利于绿色发展的财政、金融、投资、价格政策和标准体系，创新碳排放核算、评价、管理机制，推动城市能效与碳效整体提升。试点园区要加快建立以碳排放控制为导向的管理机制，着力提升园区绿色低碳循环发展水平。

**（五）开展全民行动。**试点城市和园区要着力加强对公众的生态文明科普教育，普及“双碳”基础知识。要大力推广绿色低碳生活理念，促进绿色消费，创新探索绿色出行、制止浪费、垃圾分类等方面体制机制。要引导企事业单位加强能源资源节约，提升绿色发展水平，切实增强各级干部推进绿色低碳发展的理论水平和业务能力。

### 四、组织实施

**（一）确定试点名单。**统筹考虑各地区碳排放总量及增长趋势、经济社会发展情况等因素，首批在15个省区开展碳达峰试点建设（名额分配安排见附件1）。试点城市建设主体原则上为地级及以上城市，试点园区建设主体为省级及以上园区。有关省区发展改革委要根据碳达峰碳中和工作实际、本地区城市和园区绿色低碳发展水平等情况，按照分配名额提出碳达峰试点城市和园区建议名单，报本地区人民政府同意后，于2023年11月15日前报国家发展改革委确认。国家发展改革委将根据首批试点推进情况，组织开展后续试点建设。

**（二）编制实施方案。**有关省区发展改革

委要指导试点城市和园区按照《碳达峰试点实施方案编制指南》（附件2）要求，结合自身实际科学编制试点实施方案，明确重点任务、改革举措、重大项目和工作进度安排，报国家发展改革委审核并按照审核意见进行修改完善，经本地区人民政府同意后，以试点所在省区省级发展改革委或所在城市人民政府名义印发，并抄报国家发展改革委。

**（三）开展试点建设。**各试点城市人民政府和试点园区管理机构要切实担负起主体责任，完善工作机制，明确各方职责，按照实施方案扎实开展建设。有关省区发展改革委要认真履行指导责任，督促试点城市和园区推进各项重点工作，及时协调解决试点建设中遇到的困难和问题，加大政策和资金支持力度，确保工作取得实效。国家发展改革委将会同有关方面统筹现有资金渠道，对符合要求的试点建设项目予以支持。鼓励金融机构支持碳达峰试点城市和园区建设，综合运用绿色信贷、绿色债券、绿色基金等金融工具，按市场化方式加大对相关绿色低碳项目的支持力度。

**（四）加强总结评估。**有关省区发展改革委要组织试点城市和园区定期开展建设情况总结评估，系统梳理试点工作进展成效，深入分析试点建设中遇到的问题，及时将有关情况报送国家发展改革委。国家发展改革委将会同有关方面加强对试点工作指导和督促检查，组织行业专家和专业机构提供政策指导和技术帮扶，对试点成效突出的城市和园区予以通报表扬，对工作进度滞后、试点效果不彰的试点及所在地区进行督促并责令限期整改。

**（五）做好经验推广。**试点城市和园区要

及时梳理总结有推广价值的经验模式、典型案例和成功做法，归纳后形成信息上报。有关省区发展改革委要将行之有效的经验做法在本地区率先推广，推动转化为地方法规、政策制度、标准规范等。国家发展改革委将组织开展多种形式的试点经验交流活动，宣传推广绿色低碳发展创新模式和典型经验。





## 以高标准引领高质量发展——各地贯彻落实《国家标准化发展纲要》取得积极成效

2021年10月，中共中央、国务院印发《国家标准化发展纲要》（以下简称《纲要》），提出了2025年和2035年的发展目标，部署了推动标准化与科技创新互动发展、提升产业标准化水平、完善绿色发展标准化保障、加快城乡建设和社会建设标准化进程、提升标准化对外开放水平、推动标准化改革创新、夯实标准化发展基础七大任务，绘制了今后一个时期我国标准化发展的蓝图。

《纲要》印发以来，各省级党委政府积极推进《纲要》贯彻落实，推动标准化工作与地方发展有效衔接、同频共振，进一步发挥标准化在国家治理体系和治理能力现代化中的基础性、引领性作用，全力推动高质量发展。

此处重点列举“广东”。

### 广东

#### 标准引领产业提升 构建先进标准体系

广东省出台《关于构建推动高质量发展的标准体系的若干措施》，落实标准化工作“四个转变”工作要求，构建具有广东特色、适应高质量发展的先进标准体系。

广东省围绕“10+10”战略性新兴产业部署，发布并推广实施4K电视网络、高端新型电子信息、高端装备制造、节能、大数据等12个产业标准体系规划与路线图，为行业高质量发展提供政策指引和标准化工作路径；印发《推

动智能家电标准化发展三年行动方案（2023—2025年）》，建立健全智能家电先进标准体系，组建“智能家居标准与技术国际创新联盟”，提升智能家电国际竞争力。

围绕种植业农产品、畜禽和水产品三大农业产业，广东省遴选10类特色农产品开展标准体系研究，建设省农业标准化试点近80项；选取10个重点项目开展预制菜全产业链标准体系试点建设；选取清远连山、佛山顺德、广州番禺等地区开展全域标准化试点。

广东省印发《碳达峰碳中和标准体系规划与路线图（2023—2030年）》，提出187项碳达峰碳中和标准制修订建议；发布《节能标准化工作行动方案》，建立全国首个省级碳达峰碳中和标准化技术信息公共服务平台。

广东省开展养老和家政服务标准化专项行动，印发“粤菜师傅”“广东技工”“南粤家政”三项工程标准体系规划与路线图，成立广东省家政、养老、电商、物流、餐饮、会展等多个服务业省标准化技术委员会。

广东省签署《关于共同促进粤港澳大湾区标准发展的合作备忘录》，印发《促进粤港澳大湾区标准发展指南（试行）》，组建广东省粤港澳大湾区标准促进会，成立粤港澳大湾区标准化战略咨询专家委员会。联合港澳共同发布首批涵盖25个领域的110项“湾区标准”。

# 关于《制造业企业质量管理能力评估规范》 团体标准的介绍

(封面与目次略)

## 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范》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委员会、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、中国石化和化学工业联合会、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、中国有色金属工业联合会起草。

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、湖州边瑞生物医药股份有限公司、蒙牛乳业股份有限公司、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、潍柴集团有限公司、青岛宏人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、京中产业集团有限公司、北京中电协信信息技术服务有限公司、广西康隆冶金有限公司、北京紫光展锐通信技术有限公司、长城汽车股份有限公司、富海控股集团有限公司、豫达科技集团有限公司、山东泰华科技有限公司、广州瑞德装备股份有限公司、美云智慧科技股份有限公司、鞍钢集团有限公司、烟台胜利化学股份有限公司、山东赛福新材料股份有限公司、中铝山西新材料有限公司、宁波水菱(集团)股份有限公司、华星精密涂布(佛山)股份有限公司、江苏摩赛科技股份有限公司、广州奥格智能科技有限公司、粤光信息产业股份有限公司。

本文件主要起草人：刘小同、王东、陈宇、何冀、王汉玲、胡建男、李俊宏、唐彦、王翠、李特、程卫生、林小雷、宋晓东、王贺、张伯星、卢晓勇、孙彩虹、袁士虎、江列波、张文新、刘家、傅雨、郭裕、陈刚、竺文浩、裴二利、王长斌、印廷正、李娟、金列军、丁艳秋、张全、龙溪、侯宝台、王越、王永庆、王东、马飞路、张琳、曹宇中、吴中华、俞登涛、韩旭、陈沈和、侯青松、王清秋、王春园、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代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、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、加快制造业工业化进程，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、工具和优秀企业的创新实践，通过引导企业完善质量管理体系运行的有效性，提升质量管理体系数字化应用水平，激发企业改善的内生动力和可持续发展能力，通过对企业质量绩效的定量评估，促进企业实现质量管理、提升财务和经济效益，实现可持续发展。

本文件给出的制造业企业质量管理能力评估指标包括：

- 质量管理有效性：以七项“质量管理规范”(GB/T 19006-2016)为指引，关注企业对质量管理体系运行系统控制和实施的情况，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、供应链管理等各个环节的数字化情况，以及创新保障和质量管理能力的评估，指导企业实现数字化转型提升质量管理的有效性和效率；
- 持续改进的能力：关注企业在应对复杂、多变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、识别障碍、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：关注企业实现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，增强质量带来的经济效益，实现企业的健康和可持续发展。

前二个指标用于过程，聚焦企业成功的关键因素，第三个指标用于结果，着眼于企业通过质量管理体系活动取得的效果。

## 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组成、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，其该标准的最新版本（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、定义和缩略语

#### 3.1 术语和定义

GB/T 13000 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精密管理提升。

##### 3.1.5

**质量绩效** quality performance

在质量方向可测量的结果。

注：在本文件中，质量绩效是指企业在实施质量管理体系的有效性以及实现可持续发展目标方面的“测量化指标”。

### 3.1.6

**质量保障数字化** digitalization of quality assurance

利用新一代信息技术，应用先进研发设计方法和工具，通过数字化测量设备与信息系统的数据贯通，实现产品全生命周期数字化检测、统计分析和判断，以实现生产过程不良预防和缺陷优化闭环。

### 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、诊断和改进提供有力依据。

### 4.2 易理解性

指标为制造业企业能力数据，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。

### 4.3 可操作性

定性、定量指标所需的数据，能从企业管理文件、档案文件、日常统计数据中获得。

### 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约30个二级指标组成。

2





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为经验级、校验级、保证级、预防级、卓越级五个等级，见图2。

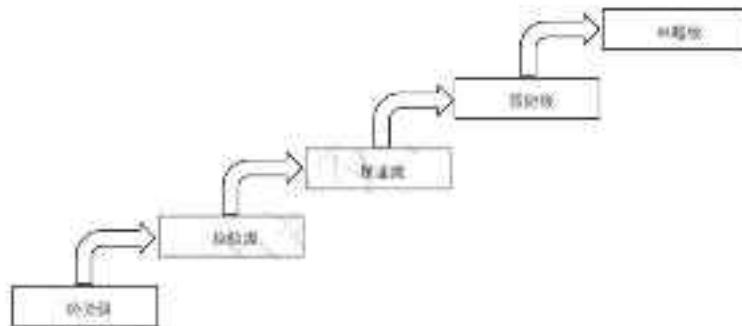


图2 制造业企业质量管理能力等级

## 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 校验级

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 90。

注：产品质量水平指 6.5 质量绩效中的 6.5.4 平均缺陷率，3+ 表示每百万个产品中有 6000 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，在绩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 4+。

注：4+ 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 5+。

注：5+ 表示每百万个产品中有 2300 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 6+。

注：6+ 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，纠正决策情况以及相关关系管理情况等 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	初级级 特征/要求	保证级 特征/要求	预防级 特征/要求	改进级 特征/要求	卓越级 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	6+ 采用正式或半正式的方式确定并满足顾客的需求或应用自我驱动型需求	<ul style="list-style-type: none"> <li>6+ 主动识别顾客潜在需求，建立得到顾客需求反馈机制，并调整其有效性。</li> <li>6+ 制定、经营并持续满足顾客需求和改善用的法律法规制度。</li> <li>6+ 控制顾客抱怨处理度，实施改进措施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6+ 采用适宜的质量技术、工具及方法改善顾客的需求。</li> <li>6+ 制定、经营并持续满足顾客需求和改善用的法律法规制度。</li> <li>6+ 制定并持续满足顾客需求和改善用的法律法规制度。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6+ 采用非正式或半正式的方式识别顾客需求，并定期更新。</li> <li>6+ 制定、经营并持续满足顾客需求和改善用的法律法规制度。</li> <li>6+ 主动识别顾客潜在需求，建立得到顾客需求反馈机制，并调整其有效性。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6+ 主动识别顾客潜在需求，建立得到顾客需求反馈机制，并调整其有效性。</li> <li>6+ 制定、经营并持续满足顾客需求和改善用的法律法规制度。</li> <li>6+ 制定、经营并持续满足顾客需求和改善用的法律法规制度。</li> </ul>
	6.2.2 领导作用发挥情况	6+ 最高管理者以正式或非正式的方式与高层管理者沟通，建立质量管理体系教育制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>6+ 最高管理者制定战略方针、发展目标，已被顾客需求和期望，在全方位得到沟通，并与企业环境相适应，与企业使命一致。</li> <li>6+ 最高管理者应确保供方质量管理体系的有效性。</li> <li>6+ 最高管理者应确保质量管理体系在实际应用中有效实施。</li> <li>6+ 最高管理者在质量管理体系中应发挥领导作用，确保建立质量管理体系的有效性，融入企业业务流程中，有效运行并持续改进。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6+ 最高管理者制定战略方针、发展目标，已被顾客需求和期望，在全方位得到沟通，并与企业使命一致。</li> <li>6+ 最高管理者应确保供方质量管理体系的有效性。</li> <li>6+ 最高管理者应确保质量管理体系在实际应用中有效实施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6+ 最高管理者制定战略方针、发展目标，已被顾客需求和期望，在全方位得到沟通，并与企业使命一致。</li> <li>6+ 最高管理者应确保供方质量管理体系的有效性。</li> <li>6+ 最高管理者应确保质量管理体系在实际应用中有效实施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6+ 最高管理者制定战略方针、发展目标，已被顾客需求和期望，在全方位得到沟通，并与企业使命一致。</li> <li>6+ 最高管理者应确保供方质量管理体系的有效性。</li> <li>6+ 最高管理者应确保质量管理体系在实际应用中有效实施。</li> </ul>

表 1 (续上面)

一级指标	二级指标	检验效		预期值		卓越效	
		程度/效果	特征/表现	特征/表现	程度/效果	程度/效果	特征/表现
6.2 质量管理体系有效性	6.2.1 企业全员参与程度	a) 员工以非正式或含目的方式参与质量管理	a) 建立全员参与管理过程，并使其有效运行； b) 来自人员能力要求，配备生产所需的人员； c) 通过教育、培训，使企业全员积极参与，确保人员持续胜任； d) 将参与管理作为绩效评价的重要内容，对全员参与绩效进行评价，并表彰员工在参与中表现	a) 组织并未仅依赖确保人员具备相应所需技能技术，工作人员方法的行为在确保实现持续改进/创新/合作，如质量改善其他	a) 组织并未仅依赖确保人员具备相应所需技能技术，工作人员方法的行为在确保实现持续改进/创新/合作，如质量改善其他 b) 企业全员参与人员通过培训/教育、激励来调动其参与积极性	a) 建立全员参与或建立创新机制，如设立员工小组，开展改进/创新/合作/生产等，获得生产、管理、营销等部门，采取相应激励措施	
	6.2.2 过程方法应用程度	a) 以非正式或含目的方式应用过程	a) 识别过程及其相互关系，识别过程之间所需的输入、权限，并确定与过程所需的首要输入，实现并保证过程管理标准及其应用的运行； b) 实施，并分析过程管理标准是否其应用的情况，并持续改进	a) 充分识别并应用适当的创新技术、工具及方法，对关键过程的管理要求实行优化其应用	a) 实施，分析过程管理标准，建立并应用过程方法对过程的管理标准； b) 建立关键过程的性能指标，持续改进，分析关键过程性能，及实施、控制或再评价/再设计； c) 管理标准与过程管理标准不其应用的情况，并持续改进	a) 实施，分析过程管理标准，建立并应用过程方法对过程的管理标准； b) 识别并应用过程方法及其创新/合作，或再设计/再设计/再设计	

表 1 (续上面)

一级指标	二级指标	检验效		预期值		卓越效	
		程度/效果	特征/表现	特征/表现	程度/效果	程度/效果	特征/表现
6.3 质量管理体系有效性	6.3.1 有效改进措施	a) 以非正式或含目的方式应用改进措施	a) 建立有效改进过程，并持续有效运行； b) 识别问题及非预期的问题并予以纠正，确定纠正措施一个或原因，防止问题再次发生； c) 实施，确保改进过程的有效性	a) 基于问题情境，制定企业所管理过程改进之有效改进理念，并实施有效改进措施予以持续改进； b) 应用适当的改进技术、工具及方法，实现改进过程的能力； c) 实施改进措施的有效性、效率及成本予以应用	a) 基于理念和信息的分析，识别企业改进之非预期化，确定需要改进的改进机制，实施改进措施，识别并应用改进措施，实施改进措施的有效性、效率及成本予以应用	a) 制定改进措施，并实施改进措施，并实施改进措施的有效性、效率及成本予以应用	a) 制定改进措施，并实施改进措施，并实施改进措施的有效性、效率及成本予以应用
	6.3.2 纠正措施情况	a) 针对个人问题予以纠正	a) 建立纠正措施过程，并实施有效运行； b) 实施，分析纠正措施目标，且建立企业的情况； c) 实施纠正措施	a) 应用适当的改进技术、工具及方法，并持续改进，分析和评价纠正措施，以保障纠正措施的科学性	a) 基于纠正措施的有效性、效率及成本予以应用	a) 基于纠正措施，并实施纠正措施，并实施纠正措施的有效性、效率及成本予以应用	a) 基于纠正措施，并实施纠正措施，并实施纠正措施的有效性、效率及成本予以应用

表 1 (续上页)

一级指标	二级指标	验证项		预防项		卓越项	
		特征/表述	特征/表述	特征/表述	特征/表述	特征/表述	特征/表述
6.2 质量管理体系有效	6.2.7. 相关文件的有效性	a) 基本与法律法规及标准等规范性文件一致	a) 建立相关文件管理过程，并应保存有效记录；	b) 根据相关文件分类清楚，编制文件清单；	a) 制定信息计划，与相关方沟通信息需求和计划；	a) 制定信息计划，与相关方沟通信息需求和计划；	a) 企业与相关方目标和利益达成一致共识，并制定有效管理程序、方法和工具，使产品或服务符合质量要求；
			b) 制定文件管理计划，实施文件管理评价、选择、绩效监测及再评价；	b) 与相关方共同制定和实施计划，关注知识管理；	b) 制定相关文件管理计划，予以管理；	b) 企业与相关方目标和利益达成一致共识，并予以管理；	
从控制项到卓越项按递进关系描述。							

6.3 质量管理数字化

质量管理数字化包括研发设计数字化、生产制造数字化、质量检验数字化、供应链管理数字化以及质量数据管理等五个二级指标。质量管理数字化的不同等级要求应符合表 2 的规定。

表 2 质量管理数字化的等级要求

一级指标	二级指标	验证项		预防项		卓越项	
		特征/表述	特征/表述	特征/表述	特征/表述	特征/表述	特征/表述
6.3 质量管理数字化	6.3.1. 研发设计数字化	a) 采用或研发新型数字化设计工具开展研发设计活动	a) 建立研发设计数字化管理过程；	b) 应用数字化工具开展产品需求管理、物料、力学、电气、软件等，采用时先制定质量管控计划；	a) 应用数字化设计工具实现研发设计、结构、控制等关键工序的验证和开发设计，并开展设计变更控制与影响分析，制定最佳设计方案；	a) 应用数字化设计工具实现设计以及过程管控和试验控制等；	a) 应用数字化设计工具实现设计、结构、控制、电气、软件等，采用时先制定质量管控计划；
			b) 建立研发设计数字化管理过程；	b) 应用数字化设计工具开展产品需求管理、物料、力学、电气、软件等，采用时先制定质量管控计划；	b) 应用数字化设计工具实现研发设计、结构、控制等关键工序的验证和开发设计，并开展设计变更控制与影响分析，制定最佳设计方案；	b) 应用数字化设计工具实现设计以及过程管控和试验控制等；	b) 应用数字化设计工具实现设计、结构、控制、电气、软件等，采用时先制定质量管控计划；
6.3 质量管理数字化	6.3.2. 生产制造数字化	a) 基本按照工业互联网、智能制造生产流程	a) 建立生产流程数字化管理过程；	b) 应用数字化设计工具开展产品需求管理、物料、力学、电气、软件等，采用时先制定质量管控计划；	a) 应用数字化设计工具实现研发设计、结构、控制等关键工序的验证和开发设计，并开展设计变更控制与影响分析，制定最佳设计方案；	a) 应用数字化设计工具实现设计以及过程管控和试验控制等；	a) 应用数字化设计工具实现设计、结构、控制、电气、软件等，采用时先制定质量管控计划；
			b) 建立生产流程数字化管理过程；	b) 应用数字化设计工具开展产品需求管理、物料、力学、电气、软件等，采用时先制定质量管控计划；	b) 应用数字化设计工具实现研发设计、结构、控制等关键工序的验证和开发设计，并开展设计变更控制与影响分析，制定最佳设计方案；	b) 应用数字化设计工具实现设计以及过程管控和试验控制等；	b) 应用数字化设计工具实现设计、结构、控制、电气、软件等，采用时先制定质量管控计划；



表 2 (续上面)

一级指标	二级指标	检验效		验证效		预防效		卓越效	
		特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求	特征/要求
6.3 质量管理体系数字化	6.3.1 质量管理体系数字化	6.3.1.1 基本完成人工或人工+机器检验设备数字化产品检验记录	6.1 建立与质量管理体系管理流程 6.2 应用与物料/数字化检验设备为作业环境进行数据交互	6.1 应用数字化设备和管理系统实现无纸化作业的检验数据管理和应用 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 数据采集和管理与设备运行管理	6.1 实现生产设备与检验设备互联互通, 提高检测, 提升产品质量控制水平, 提高检测效率 6.2 应用数字化检验设备	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率
	6.3.2 正式检验数字化	6.3.2.1 实现人工检验或机器检验数据全量数字化	6.1 建立与质量管理体系管理流程 6.2 应用与物料/数字化检验设备为作业环境进行数据交互	6.1 应用数字化设备和管理系统实现无纸化作业的检验数据管理和应用 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 数据采集和管理与设备运行管理	6.1 实现生产设备与检验设备互联互通, 提高检测, 提升产品质量控制水平, 提高检测效率 6.2 应用数字化检验设备	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率
	6.3.3 检验数据管理	6.3.3.1 基本完成检验数据的正式管理流程	6.1 建立与质量管理体系管理流程 6.2 应用与物料/数字化检验设备为作业环境进行数据交互	6.1 应用数字化设备和管理系统实现无纸化作业的检验数据管理和应用 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 数据采集和管理与设备运行管理	6.1 实现生产设备与检验设备互联互通, 提高检测, 提升产品质量控制水平, 提高检测效率 6.2 应用数字化检验设备	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率	6.1 通过信息化手段, 实现与设备互联互通, 实现设备运行数据实时采集和传输, 提高设备运行效率 6.2 应用数字化检验设备实现与生产设备的互联互通, 提高检测效率
从检验数据管理流程要求按照正式流程。									

6.4 持续成功的能力

持续成功的能力包括战略制定和执行能力、文化建设能力、知识管理能力、技术创新应用能力、基础建设和工作环境、企业制度建设和评价的能力以及学习创新能力等七个二级指标。持续成功的能力由不可测量要求符合表 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	控制级 特征/要求	验证级 特征/要求	预防级 特征/要求	消除级 特征/要求	卓越级 特征/要求
6.4 持续成功的能力	6.4.1 战略制定和执行能力	6.1 以正式或准正式的方式制定企业战略方针	6.1 建立战略管理流程 6.2 实施战略目标和计划	6.1 在充分收集信息的基础上, 采用恰当的分析方法和方法, 确定与企业所处环境和现状相符合的战略目标和计划, 制定战略管理流程, 保障战略有效执行	6.1 开展内外环境全面评估, 明确战略目标, 制定战略方针, 制定战略管理流程, 保障战略有效执行	6.1 实施战略与业务深度融合, 实现战略目标, 制定战略管理流程, 保障战略有效执行
	6.4.2 文化塑造能力	6.1 以正式或准正式的方式开展企业文化建设	6.1 在企业战略方针指导下, 从组织架构、环境方针、制度建设等方面, 制定企业文化建设计划, 并对员工进行培训和宣贯, 得到员工的认同, 从而有效执行	6.1 依据企业所属行业特点, 制定企业文化建设计划, 明确企业文化建设目标, 并制定企业文化建设计划, 保障企业文化建设和实施	6.1 进行文化评估, 了解员工思想动态, 制定企业文化建设计划, 明确企业文化建设目标, 并制定企业文化建设计划, 保障企业文化建设和实施	6.1 在企业战略方针指导下, 从组织架构、环境方针、制度建设等方面, 制定企业文化建设计划, 并对员工进行培训和宣贯, 得到员工的认同, 从而有效执行
	6.4.3 知识管理能力	6.1 以正式或准正式的方式建立知识管理体系	6.1 建立知识管理流程 6.2 在企业战略方针指导下, 制定知识管理计划, 保障知识管理有效执行	6.1 建立知识管理流程, 明确知识管理目标, 制定知识管理计划, 保障知识管理有效执行	6.1 建立知识管理流程, 明确知识管理目标, 制定知识管理计划, 保障知识管理有效执行	6.1 建立知识管理流程, 明确知识管理目标, 制定知识管理计划, 保障知识管理有效执行

表 3 (续上面)

一级指标	二级指标	一级指标 特征/要求	二级指标 特征/要求	三级指标 特征/要求	四级指标 特征/要求	五级指标 特征/要求
6.4 绩效驱动能力	6.4.4 技术创新应用能力	a) 以产学研深度融合的方式开展技术创新应用及成果转化。	a) 建立体系, 掌握国家和国际行业创新和前沿技术。	a) 实施技术创新战略, 利用先进研究方法, 评估已取得的创新者/或在技术创新领域以及相关国际趋势和机遇。 b) 对于适宜的创新和/或关键技术建立成本/效益评估或予以应用。	a) 具备支持创新和/或新技术应用机制和流程, 开展自主创新激励, 并评估自主技术在创新应用中的风险和机遇。 b) 由核心技术人员主导自主知识产权, 自主知识产权与产品核心技术关联程度或行业影响。	a) 定期评估技术创新成果与市场和效益, 以商业模式创新带动成果转化及推广应用需求和期望。 b) 与产业链合作伙伴开展关键技术攻关。 c) 产品核心技术处于行业领先水平。 d) 主导研制产品技术标准或行业标准等。
	6.4.5 产业运营能力和工作成效	a) 以本土化或全球化的方式运营和管理产业(并符合)。	a) 建立品牌战略和工业标准管理体系。 b) 完善研发和生产环境建设, 开展定期维护, 其生产运营是受国家监管的场址, 生产设备、检测实验设备, 符合国家及工作标准。	a) 品牌战略: 评估品牌价值和/或环境感知和责任感, 并在必要时进行优化。 b) 标准战略: 工业新方法对基础工业生产过程进行管控, 确保品牌价值和/或环境感知, 及通过国家相关部门的审核、认证, 形成相配套的体系。	a) 基于品牌声誉、风险和机遇进行创新, 制定实施品牌发展的可测量和连续性的管理计划。 b) 拥有自主知识产权, 形成品牌运营和/或环境感知技术改进和流程优化, 完成品牌运营体系优化。 c) 拥有通过 ISO 或者 IEC 认可的自有品牌等。	a) 制定产业运营合作机制、商业模式、管理、运营等规范或办法, 积极开展社会合作。 b) 品牌运营符合环境感知与行业运营发展目标的要求。

表 3 (续上面)

一级指标	二级指标	一级指标 特征/要求	二级指标 特征/要求	三级指标 特征/要求	四级指标 特征/要求	五级指标 特征/要求
6.4 绩效驱动能力	6.4.6 企业绩效分析和评价能力	a) 以产学研深度融合的方式开展绩效分析和评价。	a) 建立绩效管理体系, 包括全价值链、战略和三层运营绩效指标体系并开展测量、分析和评价。	a) 建立价值链和成本流, 跟踪价值链运营绩效。 b) 利用工具和方法, 监测和识别绩效指标变化趋势, 识别问题和潜在机会, 寻求改进机会和措施。	a) 按照绩效评价标准体系对企业的战略、方向、流程等进行动态评价。 b) 应用管理成熟度评价方法, 对企业的整体绩效和各个过程开展自我评价, 确定优势、劣势和亟待事项, 并依据自我评价结果开展流程的改进。	a) 系统应用标杆对比等工具以洞察学习和创新机会。
	6.4.7 学习创新能力	a) 以产学研深度融合的方式开展学习, 并形成。	a) 建立学习和发展机制。 b) 在问题解决和知识分析过程中学习, 并运用双方的写家和知识开发知识网络。	a) 构建学习型和创新体系, 利用工具和方法提升学习和创新活动的有效性。 b) 建立产学研用合作体系。	a) 建立知识管理体系, 提高知识有效性, 将知识重要的知识进行分类和整理。 b) 建立知识文化, 形成知识创新, 形成知识自我更新机制, 跟踪从后高中断和更新。 c) 定期评估学习和创新活动的有效性和效率, 并予以改进。 d) 建立知识管理体系并开展知识更新和创新并开展知识更新, 跟踪及更新知识。	a) 建立行业知识共享平台, 搭建知识网络, 支持行业知识更新。

从表格列出的指标的要求见下述式样注。

## 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，全工序一次交验合格率，平均缺陷率，每件质量损失率，外购质量损失率，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投诉率和忠诚度等11个二级指标。质量绩效的不同等级要求见表4的规定，各指标计算方法按表A的规定。

表4 质量绩效的等级要求

一级指标	二级指标	过程级	检验级	放行级	验收级	卓越级	
		要求	要求	要求	要求	要求	
6.5 质量绩效	6.5.1 过程能力指数（ $C_{pk}$ ）	至少中等级别或 >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	>95.00%	90.00%（含）~95.00%	85.00%（含）~90.00%	80.00%（含）~85.00%	>85.00%	
	6.5.3 全工序一次交验合格率	>95%	90%（含）~95%	85%（含）~90%	80%（含）~85%	>85%	
	6.5.4 平均缺陷率	<1000ppm	2000ppm~10000ppm（含） （3σ水平）	2000ppm~4000ppm（含） （4σ水平）	3.4ppm~250ppm（含） （5σ水平）	<3.4ppm （6σ水平）	
	6.5.5 内购质量损失率	高中档设计	>5.0%	5.0%（含）~10.0%	10.0%（含）~15.0%	15.0%（含）~20.0%	>20.0%
	6.5.6 外购质量损失率	高中档设计	>5.0%	5.0%（含）~10.0%	10.0%（含）~15.0%	15.0%（含）~20.0%	>20.0%

表4（续上页）

一级指标	二级指标	过程级	检验级	放行级	验收级	卓越级
		要求	要求	要求	要求	要求
6.5 质量绩效	6.5.7 年度质量改进收益	至少中档设计	年度质量改进收益和大于100万元人民币，或年度质量改进收益和大于100万元人民币，或年度质量改进收益和大于100万元人民币	年度质量改进收益和大于100万元人民币且小于250万元人民币，或年度质量改进收益和大于250万元人民币且小于500万元人民币	年度质量改进收益和大于250万元人民币且小于500万元人民币，或年度质量改进收益和大于500万元人民币且小于1000万元人民币	年度质量改进收益和大于1000万元人民币
	6.5.8 设备综合效率（OEE）	高中档设计	高效型制造企业： >90%  其他制造企业： >80%	高效型制造企业： 85%（含）~90%  其他制造企业： 80%（含）~85%	高效型制造企业： 80%（含）~85%  其他制造企业： 75%（含）~80%	高效型制造企业： >90%  其他制造企业： >80%
	6.5.9 高端化程度	1分（产品档次低，产品技术标准低）	2分（产品档次中，产品技术标准高于行业平均水平）	3分（产品档次高，产品技术标准高于行业平均水平）	4分（产品档次高，产品技术标准达到国际先进水平）	5分（产品档次高，产品技术标准达到国际先进水平）
	6.5.10 市场占有率	以市场占有率提升或产品销量在全国细分市场占有量前三等	主营产品在全国细分市场占有量大于等于25%且小于50%，或近三年内市场占有率及平均增长率大于10%且小于25%	主营产品在全国细分市场占有量大于等于25%且小于50%，或近三年内市场占有率及平均增长率大于10%且小于25%	主营产品在全国细分市场占有量大于等于50%且小于75%，或近三年内市场占有率及平均增长率大于25%且小于50%	主营产品在全国细分市场占有量大于等于75%且小于100%，或近三年内市场占有率及平均增长率大于50%且小于75%
	6.5.11 顾客投诉与满意度	<10%	8%（含）~10%	9%（含）~12%	12%（含）~15%	>15%

高端化程度评价方法按表A.1.1号9

## 7 评估方法

### 7.1 通则

制造业企业质量管理体系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一级指标的评估范围。

开展评估时，应依据二级指标的评估结果确定对应一级指标的等级，并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，评估采用逐层展开的方式，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”，则可判定该指标等级为经验级；如果评估结果为“否”，则不纳入评估。

##### 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：活动的实践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：活动的实践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；如果评价结果为“符合”或“基本符合”，则可判定满足该级别要求。

### 7.2.2 定量指标评价

对权重或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对比，判定该指标相应的等级。

### 7.3 一级指标评价

质量管理体系有效性、质量管理数字化、持续成功能力、质量绩效四个指标均以其二级指标中的最佳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佳等级为检验级，则质量管理体系有效性的等级为检验级。

### 7.4 企业等级评价

确定四个一级指标的等级后，以其中的最佳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佳等级为经验级，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佳等级为检验级，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佳等级为保证级，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。

## 协会近期活动通知

序号	通知名称	活动时间	联系人
1	关于开展2023年广东省市场质量信用等级评价工作的通知	截止日期： 2023年12月10日	黎志彪、禰俊文 电话：13360560482 18922368218 邮箱：gdqasmy@126.com
2	关于开展2023年广东省质量标杆活动的通知	截止时间： 2023年11月30日	朱莉莉、陈愿 电话：18665712402 13631497176 邮箱：a83321714@126.com

上述通知可关注广东省质量协会网站或微信公众号获取，相关文件、申请表等均可从广东省质量协会(www.gdqm.com.cn)“通知专区”栏目下载。

## 热烈祝贺广东质协标杆行动暨首届广东省全面质量管理知识竞赛启动仪式圆满举行

秋风送爽迎丰收，质量硕果齐检阅！广东质协标杆行动暨首届广东省全面质量管理知识竞赛启动仪式，于2023年10月19日上午，在广州无限极广场隆重举行。在广东省质量协会（以下简称“广东质协”）赵丽冰会长、副会长广州金域医学检验集团股份有限公司严婷总裁、其他特邀嘉宾以及一众来自全省各地的广东质协会员单位代表的共同见证下正式启动该项赛事。



启动仪式现场

“首届广东省全面质量管理知识竞赛活动”是一场知识的盛宴，旨在以“加强全面质

量管理，促进质量变革，着力提高全民质量素养”为目标，以学习全面质量管理知识为核心，共同激发全省广大企业参赛的积极性和热情，构建全员参与的质量管理文化，全方位建设质量强省、质量强国。

广东质协赵丽冰会长在启动仪式上致辞。她表示，希望通过本次竞赛活动，一是让员工可以学习和掌握全面质量管理的知识和技能，提高自身的素质和管理能力，有助于企业提高整体竞争力，实现可持续发展。二是让员工通过温故知识点，进一步思考如何更好地了解企业高质量发展需求，从而推动企业的创新和改进。三是增强团队协作，通过相互合作，共同解决问题。有助于提高团队成员之间的沟通和协作能力，为企业创造更大的价值。四是扩大企业影响力。在全省范围内举办的竞赛，可以让更多的企业了解到全面质量管理的重要性。有助于提高企业的知名度和美誉度，吸引更多优秀人才加入。



赵丽冰会长致辞

启动仪式后，广东质协质量智库专家雷雨老师进行《全面质量管理（第四版）》相关理念、方法和工具的有关知识介绍。



雷雨老师授课

随后，我们趁热打铁，马上举行了精彩的全面质量管理知识现场热身赛。现场气氛踊跃热烈，企业代表们在质量知识的海洋里满载而归！



热身赛活动现场

在专家主题分享环节，由广东质协常务理事单位，无限极（中国）有限公司产品安全风险管理高级经理陆智先生，带来了主题分享《食品安全高质量发展-企业推动策略探讨》。无极限，一直视产品品质为企业的生命，建立了全链条产业化管理模式，严把产品品质关，而陆智先生分享的成果经验，恰巧把这点体现得淋漓尽致。



陆智先生主题分享

最后的标杆企业参观环节，与会嘉宾及代表们走进了无限极（中国）有限公司展厅及实验室。全方位感受无限极视产品品质为企业的生命，始终坚守“100-1=0”的质量理念体验。适逢2023年全国质量月，值此契机，广东质协举办首届广东省全面质量知识竞赛活动是非常必要和及时的。全面质量管理知识竞赛活动，全国质协系统各兄弟单位已陆续在本区域组织开展，故广东更应坚定不移，全力以赴组织好、开展好该项赛事，全面提高我省质量水平。我们由衷地希望本次活动在大家的支持和参与下可以办成具有广东特色的年度性竞赛活动。欢迎来年有更多的单位参与，让全面质量管理在广东省的土壤中成长为枝繁叶茂、风雨如磐的参天大树。



合影留念



## “质量在身边，从小学质量”首届广东省质量知识科普进校园活动在广州举行

2023年10月26日，由广东省市场监督管理局主办，广州市市场监督管理局、越秀区市场监督管理局、广东省质量协会、广东产品质量监督检验研究院、广东省市场监督管理局缺陷产品管理中心、广州市越秀区文德路小学联合承办的“首届广东省质量知识科普进校园活动”在广州市越秀区文德路小学成功举办。本次活动以视频呈现、专家讲解、课堂互动等丰富多样的形式开启了同学们对质量知识的科普之旅。



在质量知识科普小课堂上，同学们首先观看了一段质量科普视频，对质量问题产生的危

害有了一定的了解。接着，来自广东产品质量监督检验研究院、广东省市场监督管理局缺陷产品管理中心的赵明桥主任为同学们科普了关于缺陷消费品方面的质量概念和知识，并分组给同学们分发了一些生活中常见的玩具、文具等消费品，让同学们讨论并展示这些消费品上存在的缺陷。随后，广东省质量协会质量智库专家雷雨老师通过悉心的引导，启发同学们运用思维导图、流程图等质量工具来寻找、发现和判断身边的缺陷消费品。此次课堂气氛活跃，同学们思考积极、表达踊跃，争当“质量小达人”和“缺陷产品小侦探”。



上图为赵明桥老师，下图为雷雨老师



分组讨论中

课堂的最后，文德路小学詹凯宁副校长向两位授课老师颁发了“质量知识科普辅导员”的聘书；广东省质量协会吴少敏副会长向文德路小学颁发了“质量知识科普进校园示范点”牌匾；詹校长、两位授课老师和吴会长向学生代表颁发“质量小工匠”证书。

在轻松欢快、寓教于乐的气氛下，首届广东省质量知识科普进校园活动顺利结束。同学们满载着刚刚学习到的质量知识收获回家，将知识和快乐与家人们分享。广州市越秀区文德路小学副校长詹凯宁表示，学校将以此次活动为契机，让质量知识的科普真正在校园内生根发芽。引导师生们积极参与质量安全与社会监督等活动，从而达到“质量在身边、从小学质量、大家齐参与”的目的。值得一提的是，文德路小学一直以来十分重视教学质量和教育管理质量，在如何将质量意识和质量知识引入中

小学教育方面也做了很多探索和创新，并获得第七届广东省政府质量奖提名奖，得到了社会和政府部门的认可。本次活动更是得到了校方的积极支持与热烈响应，在校内组织质量知识科普小课堂，让同学们“了解质量内涵，培育质量素养”，达到了质量知识科普的宣教目的。



颁证环节



课堂互动中：同学们积极踊跃回答问题



合影留念

此次活动，是广东省质量协会一直以来致力推进质量知识进校园的具体体现。在中小学

推广及普及质量意识和质量方法，也是深入贯彻落实《质量强国建设纲要》、《广东省质量强省建设纲要》的重要举措。另外，广东质协还精心制作了《质量知识小科普》的宣传资料，让同学们争做质量知识科普小能手，向身边的人传递质量知识。让我们共同期待明年“第二届广东省质量知识科普进校园活动”的来临，在更多的同学们心中种下名为“质量”的种子，为全方位建设质量强省、质量强国打下坚实的基础！





(来自有关部门及媒体等的报道)



协会新闻 广州质协动态

首届广东省质量知识进校园活动圆满收官

广州质协  
2023年10月26日

2023年10月26日，由广东省市场监督管理局主办，广州市市场监督管理局、广州市市场监督管理局、广东省质量协会、广东省质量检验协会、广东省市场监督管理局产品质量管理中心、广州市越秀区交通路小学联合举办的首届广东省质量知识进校园活动在广州市越秀区交通路小学圆满收官。本次活动以精彩纷呈、寓教于乐、注重实践的形式，吸引了众多师生参与，取得了圆满成功。





## 喜讯！无限极入选国家级智能制造优秀场景



近日，由国家工业和信息化部发起的“2023年度智能制造优秀场景”评选结果正式公布，无限极的3项智能制造场景（工艺动态优化、供应链计划协同优化、先进过程控制）经市、省、国家三级评选，成功入选2023年度智能制造优秀场景，成为国家认可的典型示范。



### 背景介绍

为贯彻落实国家《“十四五”智能制造发展规划》，工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、国务院国资委、市场监管总局联合开展了2023年度智能制造试点示范行动，遴选一批智能制造优秀场景，以揭榜挂帅方式建设一批智能制造示范工厂和智慧供应链，在各行各业、各领域选树一批排头兵企业，推进智能制造高质量发展。

多年来，无限极坚持创新驱动发展，依托数字化转型的持续实践和创新，成功将数字化技术与工艺优化、计划协同、生产管理和质量控制等生产核心领域相结合，实现高度自动化、连续化和智能化的生产，提高了生产效率和产品质量。

其中，无限极“中草药口服液生产智能化升级示范项目”荣获“2018年广东省智能制造试点示范项目”。该项目通过智能化升级改造，建成了中草药健康产品行业首条10ml口服液自动化、信息化和连续化的生产线，促进行业由传统制造向智能制造转型升级。

无限极此次入选国家级智能制造优秀场景，充分体现了国家权威机构对公司在智能制造和企业数字化转型方面的认可与肯定。未来，无限极也将不忘初心，继续提升自身创新发展水平，为健康养生行业实施智能制造提供可复制模板，带动行业制造技术发展，推动行业高质量发展。

## 学习游玩两不误！亲子团建还能这样组织？

### 营养探索奇遇记

亲子研学之旅 | 开启营养探索新世界



无场地？无组织？  
我们安排，一次满足！

#### 景区介绍

汤臣倍健透明工厂是国家AAAA级旅游景区，是技术先进、品控严格的膳食营养补充剂专业生产基地之一。园区将“营养+科技+旅游”创新融合，核心打造“透明工厂”与“营养探索馆”主题景点，寓教于乐传递营养与健康知识。



#### 行程介绍

##### 01 前往透明工厂

怀着强烈的探索欲望，来到透明工厂穿上参观服，完成小身板的大梦想。





在这里每眨一下眼，你都会见证**近100片**维生素的诞生！






一起走进科学世界，探索智造营养的奥秘；漫步在多彩的玻璃栈道，观看“机甲战士”的高效作业。



# 小小营养师 请做好准备!

## 02 欢迎来到营养师体验馆

一份营养均衡的餐盘有什么?  
绚丽的星空灯下藏着怎样的营养冷知识?  
柠檬和猕猴桃,谁的维生素C含量更胜一筹?



近60项沉浸式互动体验游戏,独特游戏式科普互动空间,带你一秒进入营养知识元宇宙。



馆内云健康中心配备多种进口高端检测设备,3分钟即可解锁身体密码,更适合大小朋友的身体检测,快来体验一下吧!

\*儿童检测区位于营养师体验馆二楼快乐星球

# 小小营养师 一起探索吧!

## 03 营养师进阶课程!

挑食怎么破?  
看到零食饮料就走不动道~  
十万个为什么,天马行空的问题无从解答?



### 带神兽一起来营养师课堂!

一起动手制作“特别的”草莓奶昔,一起合作搭配丰盛的餐盘,更有机会变身小小营养师,探索维C的奥秘!



专业营养师团队授课,通过探讨互动、实验探究等有趣的课程形式,让孩子听、动相结合吸收更多营养知识!

## 小小营养师 补充能量啦!

### 04 营养师开团餐

当星级大厨遇上新鲜好料，会碰撞出怎样的火花？  
深藏在琶区里的餐厅，到底味道如何？



粤菜大厨与高级营养师跨界合作，点亮舌尖营养艺术，用美食拉满探索能量。

### 趣味活动加持

### 亲子趣味运动会

场地道具主持人全都有，家长孩子竞技交友！  
给大小朋友一个尽情放纵的PK空间。



运球大作战、两人三足、呼啦圈运输多重挑战，十分考验家长和孩子之间的默契配合。





### 温馨提示，认真看看嘛~

#### 1. 导航地址

志隆信健透明工厂  
(珠海市金湾区三灶科技工业园景汉路19号)

#### 2. 停车指引

免费停车，自驾车从1号门进入，由保安指引停放。

#### 3. 其他事项

- ① 景区全区域禁烟，如需吸烟请移步至景区外指定吸烟区；
- ② 参观生产区域，禁止食用有色饮料和零食；
- ③ 参观时请注意保持安静，紧跟讲解员，请勿触碰生产区域设备，感谢您的配合！

详情咨询：

可扫描右方二维码添加小沃客服专员

或致电：13825663065 小沃



# 如何预防诺如病毒感染?

## 什么是诺如病毒?

- 诺如病毒是引起急性胃肠炎的常见病原体之一，感染人群包括儿童、老年人、免疫功能者和器官移植者。
- 诺如病毒可通过人与人之间的接触传播，也可通过污染的水源和食物传播；感染潜伏期通常为12~48小时；主要临床症状为恶心、呕吐、腹泻、腹痛等。
- 在我国，每年的11月到次年3月都是诺如病毒感染高发期，学校和托幼机构等人群聚集场所是最常见的感染高发场所。

## 诺如病毒有哪些感染途径?

- 引起诺如病毒感染的食品包括绿叶蔬菜、水果（如草莓）以及贝类（如牡蛎、贻贝），其中牡蛎是引起诺如病毒感染的常见食品。
- 此外，诺如病毒还可在食品生产的各个环节污染食品，如初级农产品的种植环节，使用了被粪便污染的水源进行灌溉；或者在运输、加工、烹调过程中，由于不良的卫生条件发生交叉污染。



## 个人如何注意饮食卫生?

幼儿园、学校、养老机构等人群聚集场所是秋冬季诺如病毒感染高发场所，尤其要注意饮水和食品卫生。

- 保持良好的手卫生是预防诺如病毒感染和控制诺如病毒传播最重要、有效的措施之一。
- 饭前、便后、加工食物前应正确洗手，用肥皂和流动水洗手至少20秒。
- 消毒纸巾和免洗手消毒剂不能代替洗手。
- 蔬菜瓜果要彻底洗净，烹饪食物要煮熟，尤其是贝类等海鲜类食品更要煮熟煮透。



策划：国家卫生健康委食品司  
制作：国家食品安全风险评估中心 健康报社 科普中国

# 人民日报：传说中的血浊和四高有啥关系？ 一篇科普告诉你

## 摘要

近日，“无限极-山东中医药大学血浊研究所联合实验室”正式揭牌，无限极和王新陆教授带领的山东中医药血浊研究所将通过临床观察进一步验证血浊与心脑血管健康（四高）的关系，并将进一步开展血浊理论与无限极中草药健康产品的应用研究。

那很多人可能会疑惑，血浊和四高到底有什么关系？对此，人民日报进行了相关科普解读。以下为无限极微刊转载的报道原文。



## 报道截图

## 报道原文

秋冬时节，气温降低。

在这个气温骤降的时候，我们不仅要关注多发的传染疾病，还要关注和心脑血管相关的疾病，那就是“四高”。

## 什么是“四高”？

**“四高”才是与时俱进的“流行者”：高血压、高血糖、高血脂和高尿酸，**上述都是人体代谢发生紊乱，是心脑血管疾病的重要危险因素。秋冬时节，血管受到寒冷的刺激，由

“四高”引发出出现不适和问题的可能性增加。

但在中医理论中，无四高的说法，高血压、高血糖、高血脂和高尿酸都属于“血浊”的范畴。



## 中医的“血浊”指什么？

血浊，字如其名，可以理解为血液浑浊。

“血浊”二字首见于《灵枢·逆顺肥瘦》，曰：“刺壮士真骨，坚肉缓节监监然，此人重则气涩血浊。”此处“血浊”有血液浑而不清之义。但古代中医对“血浊”的论述比较少，仅散见于某些古代医学文献。

国医大师、全国名中医、中国中医科学院学部委员，同时也是血浊理论的学术开创者王新陆教授在《脑血辨证》一书中将“血浊”的概念重新提出，并赋予了新的内涵。他指出：“血液流变学异常、血液中滞留有害代谢产物以及循环障碍等等皆可称之为血浊。”

王新陆教授告诉我们，日常生活中，“四高”人群血的质地之所以过于稠厚，和他们饮食过量过精，起居不规律，心情不舒畅等习惯

有很大的关系。“四高”就如同埋在身体里的“定时炸弹”，关键在于及早发现、及早预防、及早干预。

#### 预防与调节，从改变生活方式做起

那如何去预防及干预呢？王新陆教授指出，清化血浊能使血液恢复其清纯状态以及循行秩序，有效祛除危险因素，能够很好地体现“治未病”的学术思想。所以他建议从饮食、起居、运动、情志等方面，如控制体重，适当运动，合理饮食，避免熬夜，调畅情绪，戒烟戒酒等来预防与调节“四高”疾病。

2023年10月24日，“无限极-山东中医药大学血浊研究所联合实验室”揭牌，无限极和王新陆教授带领的山东中医药血浊研究所将通

过临床观察进一步验证血浊与心脑血管健康（四高）的关系；并将进一步开展血浊理论与无限极中草药健康产品的应用研究。未来，双方会持续在弘扬优秀养生文化的道路上携手前行，为大众提供更科学的健康养生之道。







2023年广东省科学质量管理方法推广交流活动合影留念



质 量 在 身 边