ICS 03.120.10

A 00

|  |
| --- |
|       |

DB

廊坊市地方标准

DB13 /T/×××× —2023

|  |
| --- |
|       |

五星工厂建设指南

|  |
| --- |
|  |
|  |

×××× - ×× - ××发布

×××× - ×× - ××实施

廊坊市市场监督管理局   发布

目  次

[前  言 I](#_Toc116233812)

[引  言 II](#_Toc116233813)

[1 范围 3](#_Toc116233815)

[2 规范性引用文件 3](#_Toc116233816)

[3 术语和定义 3](#_Toc116233817)

[4 五星工厂要求 3](#_Toc116233820)

[4.1 质量机制 4](#_Toc116233821)

[4.2 质量文化 4](#_Toc116233822)

[4.3 质量过程 5](#_Toc116233823)

[4.4 质量方法 7](#_Toc116233824)

[4.5 质量效益 9](#_Toc116233825)

[参考文献 13](#_Toc116233826)

前  言

本文件按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定

起草。

本文件由廊坊市市场监督管理局提出。

本文件起草单位：中国南玻集团股份有限公司，河北南玻玻璃有限公司，廊坊市标准化所，廊坊市市场监督管理局，天津大学。

本文件主要起草人：韩艳丽，王长军，宁东海，贺有乐，黄维明，徐涛，孙文会，蒋鹏，朱学海。

本文件于20\*\*年\*月首次发布。

引  言

为引导企业实施有效和持续的工厂管理，建立高质量、高效率、安全、规范的工厂管理系统，提高企业在产品和服务的质量、成本、交付能力等各方面的综合竞争力，从而更好的满足顾客以及相关方需求，增强企业的核心竞争力，特制定本标准。

本标准从五个维度对企业工厂管理水平提出要求，以五星的形式明确了质量机制星、质量过程星、质量方法星、质量效益星、质量文化星等“五星工厂”管理模式，是企业开展工厂管理工作的主要依据。标准旨在引导企业选择不同角度，开展相应“质量星”创建，不断完善提升企业质量管理水平。



图1 五星工厂建设标准框架图

五星工厂建设指南

1 范围

本文件是企业内评价星级工厂的依据。

本文件可以用于组织内自我评价、旨在帮助组织从工厂管理的实施角度，综合评价工厂管理水平。

本文件适用于各种类型、不同规模和从事不同活动的工厂型组织。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件

3 术语和定义

DB11/T×××× -2023界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工厂

生产产品和实施服务的场所。

3.2

五星工厂

五星工厂代表了有受控的质量、安全及持续的改善体系，也代表了该公司的员工训练有素、职业行为规范及客户、员工有较高的满意度。在质量机制、质量文化、质量方法、质量过程、质量效益这五个方面达到标准，一切按标准做，按规范做，使标准成为习惯，使习惯符合标准，使结果达到标准，从改变中抓住契机，不断提升。

3.3

效率

实现目标所产生的效果和收益与占用、消耗资源的比较。

**3.4 TWI Training Within Industry**

**督导人员训练，或一线主管技能培训。**

**3.5 TPM ——全员参与的生产保全**

**以最大限度提高生产效率为目的,以“6S活动”和“重复性小组活动”为两大基石,从总经理到一线员工的全体成员为主体,以相互连接的小组活动形式,以设备及物流为切入点进行思考,创造整合有机的生产体系。**

1. 质量机制

 组织高层领导亲自参与各项活动当中，调动各项资源，协调夸部门沟通合作。

**4.1领导作用**

4.1.1高层领导对基础标准管理提出责任要求：

a)成立推进组织，由总经理担任组长，设立五个模块推进人员；

b)制定考核项目纳入各部门考核。

4.1.2定义相关部门的管理职责：

a)各部门职责列入人力资源职责库；

b)成立推进办，各部门各配备一名推进人员。

4.1.3高层领导亲自参与相关推进活动做到：

a)高层领导每季度参加一次优秀班组评比；

b)高层领导每季度参加一次现场6S检查，并提出建议；

c）高层领导参加一次工作汇报会。

4.2 资源配置

为保障工厂管理工作有效开展，高层领导应为工厂管理活动提供必要的人力、物资以及资金等各种资源的支持：

a）在机构及人员配备方面，组织应考虑适宜的管理幅度和管理层次，针对工厂管理特点设立适合工厂管理的组织结构，如职能型、项目型、矩阵型等，并明确各管理岗位职责和人员配备。切实关注各部门人员对自身职责的了解程度；

b）组织应通过建立系统的工厂管理制度，明确组织职能及各岗位的相互关系，必要关键流程附以流程图加以明确。规定工厂管理中各项活动的基本准则和运行方式，并对基础标准管理提出责任要求和定期考核；

c）在财务支持方面，体现在支持项目实施、活动开展、持续改善以及专业人员培训方面的工作，**同时鼓励员工参与社会相关评优发表活动来促进人员水平提升及项目持续改善。**

4.3 沟通机制

组织内部建立高层领导于员工及各区域兼职推进人员的沟通交流机会，按照规定定期开展：

a）建立高层领导与工厂全体员工进行沟通的机制，鼓励实现坦诚、双向的沟通；

b）建立中层及基层管理者间内部沟通机制，注重沟通的效率和及时性。

4.4 行动计划

**在明确工厂管理目标的基础上，系统地制定工作计划并进行层层分解，细化，进行有效跟踪，同时根据不符合现状进行计划调整，最终做出阶段总结。**

5 质量文化

组织内开展的各项宣传活动，引导员工积极开展各项工作，为工作开展形成良好的氛围，需要从改进、创新、评价等多方面探索。

5.1 宣传及氛围营造

组织内应做到：

a）工厂应明确与企业文化相一致的宣传内容，并通过多种途径包括现场看板、标语、宣传栏、横幅及电子媒体等，营造一个具有诚信守法、改进、创新、快速反映和学习等要点的组织文化环境；

b）对基础管理内容的宣传工作要保持全面性并定期进行宣传效果的自我评估；

c）高层领导在营造工厂管理氛围中发挥主要作用。应通过会议、网站、刊物、看板等多媒体形式向员工宣贯工厂管理的重要性；

d）领导带头践行现场主义，时常深入工厂现场，针对问题与员工共同探讨。

5.2 激励

组织应确保各项活动的开展，对员工进行各方面的奖励：

a）通过工厂质量文化建设和具体的绩效激励机制，倡导鼓励员工积极参与车间管理活动。

b）工厂管理中应考虑采用多种激励方式，包括：精神激励、薪酬激励、晋升激励等，激发工厂全员参与管理的活力。

6 质量过程

6.1基本要求

工厂在“人、机、料、法、环、测”各方面配置资源的基础上，有效实施质量过程管理，在工厂各项管理过程中，通过正确地选择和使用质量管理工具和方法，以标准化、精细化、可视化、柔性化、信息化、智慧化为路径，不断提升工厂制造效率和产品质量，保障质量管理过程的稳定性和灵活性。

6.2 工厂生态

保证现场整洁，全区域有管理痕迹，要求如下列但不限于：

a）在工厂整体面貌方面，包括工厂现场、车间外围、各相关公共区域均体现管理痕迹；

b）在绿色管理方面，工厂应有计划地向用地集约化、原料无害化、生产清洁化、能源低碳化努力；

c）在宿舍管理方面，企业应注重文化及文明建设，着力营造清洁、宁静、安全、宜居的员工生活环境；

d）在食堂管理方面，保障基本餐饮功能的基础上，进一步展现企业文化和对员工的关怀。

6.2 工厂5S管理

应建立系统的5S活动推进机制，通过规范现场、现物，营造干净、整洁舒适、有序的工作环境，培养员工良好的工作习惯，可建立下列制度：

a）具有完整的5S管理制度；

b）进行5S改善活动，并留存点检等活动记录，**对发现问题持续改进**；

c）对5S活动进行阶段性评价并留存相关记录，**范围要覆盖公司全区域，对不符合项跟进形成闭环；**

d）以提高效率为宗旨，营造安全舒适的工作环境，在工厂现场和办公区域实施6S及定置管理。

6.3 目视化管理

组织内利用形象直观而又色彩适宜的各种视觉感知信息来组织现场生产活动，达到提高劳动[生产率](https://baike.so.com/doc/1420963-1502008.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)的一种管理手段，应确定：

a）制定系统的工厂现场目视化的内容和标准，确保工作现场的状态和信息能够及时传递；

b）规章制度和工作标准的公开化；

c）工厂区域布局目视化，现场可见区域划分；

d）生产任务与完成情况图表化；

e）视觉显示信号标准化；

f）生产作业质量控制手段形象直观和使用方便化；

g）物品的码放和运送的数量标准化；

h）人员分类着装与标识制度标准化；

i）车间色彩的标准化管理；

j）各项标识标准化，包括安全标识、物品（原辅材料、备品备件、产成品、工器具、不合格品等）标识、设备及状态标识 ；

k）在作业目视化方面，作业指导书现场设置合理、便于使用；

**l）现场安全标识统一，标识符号，内容符合国家标准要求。**

6.4 生产计划管理

组织应根据本文件建立可持续改进的生产管理计划体系，包括所需过程中的相互作用：

a）根据市场需求、生产能力、库存及供应商的供给能力和工厂内部需求，确定生产计划制定的原则，并制定均衡的生产计划；

b）通过信息技术手段，准确及时地向工厂车间传递生产计划指令；

c）在工作现场能够采取适当的方法，监控和发布生产计划的完成情况，并对异常进行及时处理。

6.5 设备管理

组织内应根据经营业务发展的需要，制定《设备管理手册》，对基础设施在发展过程中予以策划和确定，包括但不限于以下内容：

a）在设备管理体系方面，建立完整的设备管理组织架构，明确人员配备和岗位职责，具有完整齐全的设备管理制度文件和可量化的设备管理目标；

b）制定科学的设备分类原则，系统地对作业现场的设备进行分类。设备档案、台账等资料完整、便于查找；

c）结合工厂作业特点，系统地开展设备全面生产维护（TPM）活动，提升设备综合效率。成立TPM自主保全活动小组，对设备进行日常清扫并记录，开展设备使用、保养培训活动，建立可操作的设备点检制度和标准并按时实施点检，做到不漏检、不超检；

d）对设备进行专业巡检，建立巡检制度和标准；

e）在设备润滑方面，建立润滑制度和标准，并按计划如期执行；

f）在设备故障管理方面，建立设备故障管理制度和设备故障分析系统，形成故障分类和不同分类的处理流程。能够采用科学的方法（例如：故障树分析、5why法分析）对设备故障进行深入分析，采取措施，降低设备故障率，减少故障时间，提高设备可利用率。应对突发故障，及时做好完整记录；应对影响重大故障，形成分析报告；

g）在设备维修保养方面，制定系统的设备日常维护流程，包括但不限于点检流程、维修流程等，结合作业现场和设备特点，制定设备更新改善计划和设备节能降耗改善方案；开展设备预防性维护，使用科学的方法（例如：失效模式与影响分析FMEA）识别设备的潜在风险，并制定相应的控制计划；依据设备的历史故障数据，制定合理的设备周期性维护计划和备件库存计划；

h）应定期对设备管理工作进行阶段性统计分析和总结。

6.6 安全环保过程

梳理组织内安全、环保管理流程，查找管理过程中存在的各项安全隐患，必要时对工艺及设备进行调整和更换，保证规章制度及操作规程的全面性、合规性：

a）参照环境管理体系和职业健康安全管理体系的要求，实施现场安全与环境管理。

b）对工厂安全隐患进行自查和整改，并留存记录。

c）定期进行安全环保培训，并留存培训记录。

d）改善和设计符合人体工学要求的作业条件，并通过各种方法，不断减少员工的劳动强度，提高劳动效率、减少安全隐患，例如调整工作台高度、运用动作经济学原理进行工位设计等。

e）投入适当的资源，不断改进优化生产工艺，减少生产过程中的污染排放和能源消耗。

f）建立激励制度，对改善环境及工艺技术革新项目给予奖励，打造良好的工作环境。

7 质量方法

7.1 基本要求

通过对工厂管理过程中的产品质量、成本、交期、人员技能、设备、效率、过程能力等方面的评价，寻求多种质量方法或组织活动进行质量改进。

7.2 员工提案改善活动

调动组织内员工参与公司管理的积极性、创造性，鼓励员工针对公司现状提出建设性的改善意见或改革方案，实施过程中包括下面的内容：

a）制定员工提案改善制度，对员工进行制度培训，畅通提案或合理化建议途径；

b）对员工提案进行统计分析，并形成分析报告；

c）跟踪提案改善的实施效果；

d）组织优秀提案评选会议，进行交流推广和经验分享；

**e) 鼓励优秀的提案改善可申报专利。**

7.3 QC或六西格玛项目活动

组织应围绕公司生产经营的重点、难点问题，以提升管理、提升人员素质、降低成本消耗、提高工作效率和经营效益，改善安全和生产环境，提升产品质量及服务质量为目标，实施过程中包括下面的内容：

a）在QC课题（或六西格玛）推进管理制度方面，形成完整的QC课题（或六西格玛）推进管理制度（可根据自身情况命名）；

b）在活动过程控制与改进方面，能够按照从立项、实施、检查评估到持续改进的完整流程开展，并形成相关记录；

c）在活动过程中能够有针对性地进行质量工具方法的培训和使用水平的盘点评估；

d）在课题发表及奖励方面，形成课题发表会记录、奖惩证据、获奖课题报告等；

**e) 鼓励优秀课题参与地方、政府、协会组织等社会评选活动。**

7.4 基层管理者能力提升

组织应该实施过程中确保以下输出：

a）基层管理者须参加完整的TWI培训并通过认证。

b）促进TWI在工作中的实际运用，要求新员工或转岗员工岗位技能培训做好如下记录：员工沟通记录、班组安全记录及班组改善记录，接受班组长培训或在沟通、安全、改善方面班组长须按照TWI技能运用要求实施，严格按照工作教导和工作关系的四阶段法实施。

7.5 优秀班组评选活动

组织内加强班组建设制度化、规范化，切实增强班组的凝聚力、执行力和战斗力，营造“比学赶超”、争创一流的氛围，实施过程中要求如下：

a）建立优秀班组评选制度，增强员工积极、自主参与班组管理和改进的意识和团队协作精神。

b）按照优秀班组评选制度定期进行班组选优表彰活动，总结和分析班组优势和不足，对最佳实践经验进行分享。

7.6 班组绩效管理

组织内班组绩效设置全面，包含 qcdsm 等各项指标，实际运行能客观反映班组成员的工作表现，绩效结果和员工收入完全挂钩确保过程做到如下：

a）依据SMART原则设置班组绩效指标，并定期评审绩效指标及维度的合理性。

b）班组绩效遵循公开透明原则。

7.7 班组士气

组织内班组过程实施中应做到如下：

a）对班组氛围的营造进行有目的的策划和实施，定期分析和评估班组士气水平。

b）班组负责人须掌握员工心理和思想动态，关爱和及时进行员工沟通、访谈，并做好记录存档。

c）在内部激励方面，形成班组内部激励方案和相关记录，以多种形式实施激励，提高员工士气。

7.8 研发体系组织

在组织架构、人员配备情况方面，根据产品的发展趋势和顾客需求变化等，设计研发组织架构，进行研发人员配备，考虑专职研发人员比例。

7.9 研发项目管理

组织内的研发管理，需制定规范化、科学化的管理制度,保证研发项目的输出：

a）在研发项目管理过程中建立完善的小试、中试、大试的新产品导入流程。

b）明确研发项目的关键技术卡点、实现路径和里程碑，并进行项目实施过程监测评估。

7.10 知识产权管理

通过知识产权，人为使其[智力成果](https://baike.so.com/doc/5869243-6082102.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)发挥到最大的经济效益和社会效益，从而制定各项规章制度、采取相应措施和策略的经营活动：

a）在专利申报、专利申请计划、知识产权类项目方面，统计专利申报份数，专利申请完成率等指标。

b）有效地管理工厂的知识资产，收集和传递来自员工、顾客、供方和合作伙伴等方面的相关知识，识别、确认、分享和应用最佳实践。

7.11 产学研合作

在工厂对外产学研合作交流，签订合作协议方面，形成产学研合作协议，评估总结合作项目的成果输出情况。

7.12 资讯研究

组织内形成自己的研发报告，内容包括但不限于以下内容：

a）工厂须考虑是否有国内外政策，宏观政策、行业政策、地方政策等信息；

b）工厂须考虑是否有市场需求及容量、产能及产量动态、上下游动态、产品及原材料价格、市场新进入者、可替代产品等信息；

c）工厂须考虑是否有竞争对手财务动态、投资动态、营销动态、公司治理等信息；

d）工厂须考虑是否有国内外新产品、新技术、新应用等相关信息；

e）工厂须考虑其他专题调研内容等。

8 质量效益

8.1 质量要求：

工厂管理的效益体现在质量、效率、成本、履约、安全等方面。效益数据包括以下各个方面内容，具体指标依据工厂实际管理的适宜性和有效性来确定。必要时须与竞争对手或标杆进行数据对比分析，以识别工厂优势和确定工厂改进方向。

8.1.1 过程质量

过程能力指数、中控合格率、直通率、产品一次交验合格率、过程延期时间等。

8.1.2 产品质量

产成品合格率、顾客投诉率、产品早期故障率、产品返厂率、顾客满意度等。

8.2 效率

工厂管理层须关注涉及的流程、设备、材料、人员及操作等方面的生产效率和管理效率。例如：生产节拍，劳动生产率，产品加工周期，生产线平衡率，缺料损失，原料周转率，全局设备效率（OEE），平均故障间隔时间（MTBF），平均故障修复时间（MTTR）等指标。

8.3 履约

工厂关注计划完成情况，关键节点，工厂产出产品满足要求的结果，以及最终达到外部顾客满意的影响，例如：产品准时交付率、生产计划达成率、产品运输包装形式等。

8.4 成本

工厂关注现场成本控制结果，例如：库存成本、生产成本、人工成本、质量成本、管理费用等。

8.5 安全

工厂关注现场安全管理结果，例如：千人工伤次数、车间安全违章率、事故数量、连续安全生产天数、职业病发病数、特种设备按期校验率、应急预案演练次数等。

9五星工厂评定条款、分值及具体的评定手册，见附录A.

附录一：五星工厂评价标准评分条款分值表（共400分）

 附录A

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **基本要求** | **序号** | **要点** | **标准分** |
| 4.1质量机制 | 资源配置 | 1 | 机构及人员配备 | 5 |
| 2 | 工厂管理制度建设 | 5 |
| 3 | 财务方面的支持 | 5 |
| 沟通 | 4 | 高层与员工沟通 | 5 |
| 5 | 中层、基层管理者沟通 | 5 |
| 行动计划 | 6 | 工作计划的制定与跟踪 | 5 |
| 4.2质量文化 | 宣传及氛围营造 | 7 | 明确宣传内容及宣传途径 | 5 |
| 8 | 宣传全面性和效果评估 | 5 |
| 9 | 领导的氛围营造作用 | 5 |
| 激励 | 10 | 激励机制鼓励参与 | 5 |
| 11 | 多种方式激发活力 | 5 |
| 4.3质量过程 | 工厂生态 | 12 | 工厂整体面貌 | 6 |
| 13 | 绿色管理 | 4 |
| 14 | 宿舍管理 | 4 |
| 15 | 食堂管理 | 5 |
| 工厂5S管理 | 16 | 5S管理制度 | 2 |
| 17 | 5S改善活动 | 6 |
| 18 | 5S评价活动 | 4 |
| 19 | 5S管理状态 | 6 |
| 目视化管理 | 20 | 目视化标准的制定 | 5 |
| 21 | 制度及标准的公开化 | 4 |
| 22 | 区域布局目视化 | 4 |
| 23 | 生产任务目视化 | 4 |
| 24 | 现场视觉信号的管理 | 4 |
| 25 | 质量控制的目视化 | 4 |
| 26 | 物品数量目视化 | 4 |
| 27 | 人员标识目视化 | 4 |
| 28 | 车间色彩标准化 | 4 |
| 29 | 各项标识标准化 | 4 |
| 30 | 作业指导文件目视化 | 4 |
| 生产计划管理 | 31 | 计划制定的原则和流程管理 | 3 |
| 32 | 计划下达管理 | 3 |
| 33 | 计划追踪 | 3 |
| 设备管理　 | 34 | 设备管理机构 | 3 |
| 35 | 设备分类及档案管理 | 3 |
| 36 | TPM活动自主保全 | 3 |
| 37 | 设备专业巡检 | 3 |
| 38 | 设备润滑管理 | 3 |
| 39 | 设备故障管理 | 3 |
| 40 | 设备维修保养 | 3 |
| 41 | 设备管理分析总结 | 3 |
| 42 | 体系管理 | 3 |
| 安全环保过程 | 43 | 隐患排查整改 | 5 |
| 44 | 安全环保培训 | 4 |
| 45 | 作业现场改善设计和实施 | 4 |
| 46 | 工艺革新节能减排 | 4 |
| 47 | 安全环保改善激励制度 | 4 |
| 4.4质量方法 | 员工提案改善活动 | 48 | 员工提案改善制度 | 3 |
| 49 | 员工提案统计分析 | 6 |
| 50 | 改善效果跟踪和评估 | 6 |
| 51 | 优秀提案改善评优及推广 | 6 |
| QC活动 | 52 | QC课题（或六西格玛）推进管理制度 | 3 |
| 53 | 活动过程控制与改进 | 8 |
| 54 | 活动成果跟踪评估 | 8 |
| 55 | 课题发表及奖励 | 8 |
| 基层管理者能力提升 | 56 | 基层管理者参加了完整的TWI培训并通过认证 | 6 |
| 57 | TWI在工作中的实际运用 | 6 |
| 优秀班组评选活动 | 58 | 优秀班组评选制度及实施 | 6 |
| 59 | 优秀班组评选结果公布及奖励 | 6 |
| 班组绩效管理 | 60 | 绩效指标设置 | 5 |
| 61 | 绩效公开 | 6 |
| 班组士气 | 62 | 氛围营造 | 4 |
| 63 | 关爱沟通 | 4 |
| 64 | 内部激励 | 5 |
| 研发体系组织 | 65 | 组织架构、人员配备情况 | 6 |
| 研发项目管理 | 66 | 研发导入流程管理 | 6 |
| 67 | 研发过程监测评估 | 6 |
| 知识产权管理 | 68 | 专利及知识产权申报管理 | 4 |
| 69 | 工厂知识资产收集运用 | 4 |
| 产学研合作 | 70 | 公司对外产学研合作交流 | 4 |
| 资讯研究 | 71 | 资讯研究报告 | 4 |
| 4.5质量效益 | 经营目标达成情况 | 72 | 年度营业收入预算目标完成情况 | 15 |
| 73 | 年度净利润预算目标完成情况 | 15 |
| 质量 | 74 | 过程质量指标 | 5 |
| 75 | 产品质量指标 | 5 |
| 效率 | 76 | 生产效率 | 6 |
| 77 | 管理效率 | 6 |
| 履约 | 78 | 计划达成情况 | 6 |
| 79 | 内外部顾客满意度 | 6 |
| 成本 | 80 | 工厂物料、人工、费用等成本管控 | 6 |
| 安全 | 81 | 安全目标达成情况 | 6 |

参考文献

[1] GB/T 24001-2016 环境管理体系 要求及使用指南

[2] GB/T 28001-2011 职业健康安全管理体系 要求

[3] GB/T 19580-2012 卓越绩效评价准则

[4] GB/T 29590-2013 企业现场管理准则

[5]《美国波多里奇国家质量奖卓越绩效准则》

[6]《戴明实施奖标准》

[7]《美国新乡奖》