

合肥研究院

GB/T19001和GJB9001C标准

要求及质量基础知识试题库一

一、判断题

1. 内审是监视和测量质量管理体系的重要手段。（ √ ）
2. 管理评审的主要目的就是评审质量方针和质量目标是否实现。（ × ）
3. 顾客要求可以由顾客以合同方式规定或由组织自己确定。（ × ）
4. 质量目标是在质量方面所追求的目的。（ √ ）
5. 缺陷定义为未满足与预期或规定用途有关的要求。（ √ ）
6. PDCA模式中的P代表规划。（ × ）
7. 质量管理体系所要求的文件应予以控制，记录是一种特殊类型的文件。（ √ ）
8. 关键件是含有关键特性的单元件。（ √ ）
9. 设计和开发涉及的主要过程为设计和开发策划、设计和开发输入、设计和开发输出、设计和开发评审、设计和开发验证、设计和开发确认、设计和开发更改控制、新品试制和试验控制。（ √ ）
10. 原材料与元器件的选用、系统简化设计、环境适应性设计等都是可靠性设计。（ √ ）
11. 供应商动态管理包括开发新供应商、合格供应商的重新认定和取消供应商资格等内容。（ √ ）
12. 试验验证可以通过试验、分析、仿真等方式进行。（ √ ）
13. 定型（鉴定）设计文件的更改应经使用方会签。（ √ ）
14. 文件更改应确保更改文件的完整、正确，严防文件的漏改和错改，做到文文一致。（ √ ）
15. 设计和开发输出要满足设计和开发任务书要求。（ × ）
16. 技术状态管理的主要内容包括技术状态标识、技术状态控制、技术状态纪实和技术状态评审。（ × ）
17. 安全性是不导致人员伤亡、危害健康及环境，不给设备或财产造成破坏或损失的能力。（ √ ）
18. 产品质量特性包括功能特性、可靠性、维修性、测试性、安全性、保障性等。（ √ ）
19. 质量管理包括制定质量方针和质量目标以及建立质量管理体系。（ × ）
20. 设计师系统应对元器件选用的正确性负责，坚持“谁选用，谁负责”的原则。（ √ ）
21. 设计和开发策划应确定适合于每个设计和开发阶段的评审、试验和确认活动。（ × ）
22. 技术状态更改应遵循论证充分、各方认可、试验验证、审批完备、落实到位的原则。（ √ ）
23. 质量管理原则的内涵为以顾客为关注焦点、领导作用、全员积极参与、过程方法、改进、循证决策、关系管理。（ √ ）
24. 订货合同应根据采购文件签订，合同中要详细填写产品型号、规格、技术标准、质量等级、交付进度、数量、价格、交货方式，视情况需要明确质量保证要求、验收标准及验收方法。（ × ）

25. 质量问题管理归零五条要求是定位准确，机理清楚，问题复现，措施有效，举一反三。（ × ）
26. 技术状态基线一般包括功能基线、性能基线和产品基线。（ × ）
27. 各个场所使用的文件应协调一致、现行有效并有受控标识。（ √ ）
28. 特殊过程是指直观不易发现、不易测量或不能经济地测量的产品内在质量特性的形成过程。（ √ ）
29. 技术状态审核可同设计评审、工艺评审、产品验收和产品质量评审结合进行。（ √ ）
30. 可靠性高的产品其质量必然很好。（ × ）
31. 质量成本就是为了提高产品质量所需要的费用。（ × ）
32. 质量策划的结果都应形成质量计划。（ × ）
33. 各单位行政正职是本单位质量问题管理归零的第一责任人，管理归零报告由单位质量主管领导或管理者代表批准。（ × ）
34. 在确定外包过程和供方时，系统的识别和分析风险，形成风险源清单，制定相应的措施，将相关措施内容列入风险管理工作计划中。（ √ ）
35. 验证和确认都需提供客观证据，以认定相关要求得到满足。（ √ ）
36. 对评审遗留问题、待办事项的跟踪管理、监督、检查均由质量管理部门负责，科研生产管理部门无此职责。（ × ）
37. 不合格品的审理结论，可以作为以后审理不合格品的依据，也不影响顾客对产品的判定。（ × ）
38. 参与不合格品审理的人员，须经资格确认，顾客要求时，征得顾客的同意，由最高管理者授权。（ √ ）
39. 组织应建立不合格品审理系统，并保证其独立行使职权。如要改变其审理结论时，需由主管质量所领导签署书面决定。（ × ）
40. 对常用监视和测量设备，按规定的间隔进行周期检定或校准；对不常用的设备，在使用前进行检定或校准，确保量值能溯源到国际或国家的测量标准。（ √ ）
41. 组织的最高管理者应确保质量管理部门独立行使职权。（ √ ）
42. 质量记录也是一种质量管理体系文件。（ √ ）
43. 产品质量形成过程中需要保存的文件，不需要归档。（ × ）
44. 质量目标应体现对产品质量水平的追求，与顾客的期望相适应。（ √ ）
45. 工艺技术更改是否执行技术状态更改五条原则可视具体情况而定。（ × ）
46. 当产品未完成所有要求的验证活动，需例外放行时，应按规定履行审批手续，征得顾客同意，但无需标识和记录。（ × ）
47. 返工和返修没有本质的区别，只是叫法不同而已。（ × ）
48. 选择、评价供方时，应确保有效地识别并控制风险。（ √ ）
49. “外包过程”是为了质量管理体系的需要，由组织选择，并由外部方实施的过程。（ √ ）
50. 产品外包实行“谁签合同，谁负责”的原则。（ √ ）
51. 对供方的质量管理体系审核可以委托第三方进行，所以也是叫第三方审核。（ × ）

52. 现场审核时绝对不能偏离计划和审核表。 (×)
53. 质量管理体系审核, 每年可进行数次, 但每次应覆盖标准的所有条款。 (×)
54. 产品的“三化”是专用化、系列化、组合化(模块化)。 (×)
55. 用于规定要求的监视和测量的计算机软件确认在初次使用前进行, 后续使用过程中无需再重新确认。 (×)
56. 质量改进旨在消除系统性问题。 (√)
57. 试验过程中发生异常或故障, 应停止试验, 记录试验现象, 保持现场, 分析原因、采取措施, 待问题解决后方可继续试验。 (√)
58. 审核方案应规定审核的准则、范围、频次和方法。 (√)
59. 没有检验依据或检验依据不充分, 检验人员有权拒绝检验。 (√)
60. 外包产品验收只需对产品性能、功能、接口尺寸等进行验收。 (×)
61. 程序是为进行某项活动或过程规定的途径。 (√)
62. 质量策划、质量控制、质量保证和质量改进都是质量管理的一部分。 (√)
63. 组织应识别外来文件, 并予以控制。 (√)
64. 检验是通过分析和判断所进行的符合性评价。 (×)
65. 对于顾客口头方式提出的要求, 组织可以不考虑。 (×)
66. 组织最高管理者必须亲自制定组织的质量方针和质量目标。 (×)
67. 返工是指“为使不合格产品符合要求而对其采取的措施”。 (√)
68. 为确保生产和服务提供过程得到有效控制, 组织应对所有的生产和服务提供过程进行确认。 (×)
69. 质量管理体系审核是一个系统的、独立的并形成文件的过程。 (√)
70. 内部审核是对组织的质量管理体系的符合性和有效性进行的检查。 (√)
71. 支持性服务不会影响产品的符合性。 (×)
72. 程序不是文件, 但程序可以以文件的形式存在。 (√)
73. 确保设计输出满足设计输入要求的方法是设计评审。 (×)
74. 通过首件检验, 能及时发现系统性缺陷, 防止成批不合格发生。 (√)
75. 为了产生期望的结果, 由过程组成的系统在组织内的应用、连同这些过程的识别和相互作用, 可称之为“过程方法”。 (×)
76. 产品的测量必须由专职检验员进行。 (×)
77. 产品质量评审为了评价产品质量是否满足规定要求, 对产品质量及其质量保证工作所作的正式、全面与系统并形成文件的审查。 (√)
78. 不合格品管理是指对不合格品进行的鉴别、标识、隔离、审理、处置、记录等一系列活动。 (√)
79. 地方标准不是强制性标准。 (×)

80. 伪造产品的产地是违法行为。（ √ ）
81. 审核是为获得审核证据并对其进行客观评价，以确定满足审核准则的程度所进行的系统的、独立的，并形成文件的过程。（ √ ）
82. 文件的签署是贯彻技术责任制的主要标识，是文件正确、有效的基本依据。签署者应对签署的技术责任负责。（ √ ）
83. 对关键过程、特殊过程操作人员、内审人员、检验人员、试验人员和产品保管人员、法律法规和行业要求上岗的人员进行岗位技能培训，并经考核合格后持证上岗。（ √ ）
84. 内审时，只需对发现的不符合项进行记录，如没有不符合项，为节省时间提高效率，可不作记录。（ × ）
85. 在对产品实现进行策划时，组织应针对产品确定过程、文件和资源需求。（ √ ）
86. 质量检验的主要功能包括鉴别、把关、预防、报告。（ √ ）
87. 计和开发更改应符合技术状态管理要求。（ √ ）
88. I类更改指的是涉及产品功能特性和物理特性的更改（GJB 3206A）。（ √ ）
89. 内审出现不符合，应由受审核区域的管理者及时采取措施，并需验证所采取措施的有效性。（ √ ）
90. 质量信息来源主要依靠用户的意见和反映。（ × ）
91. 一般以通过方案设计评审的技术状态文件作为功能基线。（ √ ）
92. 为使文件充分和适宜，文件发布前需得到批准。（ √ ）
93. 内审员可以对自己承担的工作进行审核。（ × ）
94. 部门资料员对产品质量没有直接影响，所以不需要进行培训。（ × ）
95. 质量方针是企业一定时期内在质量方面所要达到的预期成果。（ × ）
96. 质量成本核算是开展质量成本管理的基础。（ √ ）
97. 使用寿命指在产品规定的条件下，从规定时刻开始，到故障间隔变得不可接受或产品的故障被认为不可修理时止的期限。（ √ ）
98. 设计和开发输出提供了对后续的产品实现过程的指导性信息。（ √ ）
99. 质量定义中的要求指合同文件规定或顾客明确指出的要求。（ × ）
100. 明示的要求”可以理解为规定的要求，可以是书面的，也可以是口头的。（ √ ）
101. 组织可以针对产品、过程和质量管理体系开展持续改进活动。（ √ ）
102. 设计输出应包含或引用产品接收准则。（ √ ）
103. 在确定与产品有关要求时，只需关注顾客提出的要求即可。（ × ）
104. 抽样是随机抽取并组成样本的过程。（ √ ）
105. 验收是顾客对提交的成品进行检验，以确认接受或拒收的活动。（ √ ）
106. 当测量设备用于产品特性和过程参数等方面的测量时，无可追溯的测量标准时，组织应自行校准或验证，并保存记录。（ √ ）
107. 质量管理体系评价方式包括监督抽查。（ √ ）

108. 企业标准只能是产品标准。 (×)
109. 质量控制是消除偶发性问题, 质量改进是消除系统性问题。 (√)
110. 质量控制是使产品质量保持在规定的水平。 (√)
111. 设计文件的签署应完整, 一般应经过校对、审核、批准三级审签和标准化审查。 (√)
112. 涉及单位内外技术协调和接口关系的设计文件应经技术会签。 (√)
113. 纠正措施是针对已发现的不合格的原因所采取的措施。 (√)
114. 顾客满意是指无顾客投诉。 (×)
115. 返工后的产品有可能成为合格品。 (√)
116. 让步使用、放行或接受不合格品应得到有关授权人员和顾客的批准。 (√)
117. 纠正为消除已发现的不合格所采取的措施。 (√)
118. 当一份文件的更改引起其他文件的更改时, 对其他文件要同时发出更改单, 保持文文一致。 (√)
119. 质量检验包括查验原始质量凭证。 (√)
120. 组织应识别关键过程, 编制关键过程明细表。 (√)
121. 顾客财产包括知识产权和个人信息。 (√)
122. 内部审核必须追根溯源, 直到查到问题, 找出不合格原因为止。 (×)
123. 合同签订后, 委托方需组织对外包产品技术要求、产品保证或质量保证要求进行审查或评审。 (×)
124. 软件测试项目分为: 单元测试、组装测试、配置项测试、系统联试。 (√)
125. 回归测试是对一个软件单元、部件、配置项或系统有选择地重新测试, 目的是验证更改的正确性, 并验证更改没有产生副作用, 且仍然满足规定的需求。 (√)
126. 保障性是指装备的设计特性和计划的保障资源满足平时战备和战时使用要求的能力。 (√)
127. 设计输出可以是图样、规范、样品、说明书等。 (√)
128. 关键工序工艺规程应保持稳定, 如确实需要更改, 其审批级别应与原签署级别一致。 (×)
129. 在产品生产中加工难度大或质量不稳定的工序可以确定为关键工序。 (√)
130. 代用器材必须具有按规定程序办理的审批文件。 (√)
131. 技术状态是指在技术文件中规定的、并且在产品(硬件、软件)中达到的功能特性和物理特性。 (√)
132. 技术状态更改建议申请者应对更改文件的正确性、合理性、协调性、工艺性和完整性负责。 (√)
133. 设计和开发确认应在产品交付或实施之前完成。 (√)
134. 在新产品试制前进行准备状态检查。 (√)
135. 在有可追溯性要求的场合, 组织应控制产品的特殊性标识。 (×)
136. 推荐性标准是非强制性标准, 因此即使纳入合同之中也无须执行。 (×)
137. 质量特性是指产品、过程、体系与要求相关的固有特性。 (√)

138. 没有稳定的质量控制，质量改进的效果也无法保持。（ √ ）

二、填空题

1. 质量管理体系所要求的文件应予以控制，记录是一种特殊类型的文件。
2. 增强满足要求的能力的循环活动是持续改进。
3. 检验印章专人专用，不准转借，丢失检验印章必须立即上报备案。检验人员免职或调离时，必须立即将其印章收回停用。
4. 可靠性是产品在规定的条件下和规定的时间内完成规定功能的能力。为了确定和达到产品的可靠性要求而展开的一系列技术和管理活动被称为可靠性工程。
5. 质量是一组固有特性满足要求的程度，其中“要求”可以分成“明示的要求”、“通常隐含的要求”、“必须履行的要求”三大类。
6. 特殊过程（特种工序）是指直观不易发现、不易测量或不能经济地测量的产品内在质量特性的形成过程，通常包括：化学、冶金、生物、光学、电子等过程，机加工过程中常见的有铸造、锻造、焊接、表面处理、热处理以及复合材料的胶接等过程。本所的特殊过程有_____、_____等。
7. 关键特性指如果不满足要求，将危及人身安全并导致产品不能完成主要任务的特性。
8. 批次管理应实行“五清六分批”，以保证批次性生产产品质量的可追溯性，其中“五清”是指：产品批次清、质量状况清、原始记录清、数量清、炉（批）号清。
9. 设计开发的输出一般包括设计图样、设计规范、设计文件、验收准则，输出文件应履行审批，批准后才生效、发放。
10. 特性的定义可区分的特征，特性可分为固有特性和赋予特性两大类。
11. 质量会签是指质量保证组织对其它部门制定的技术和管理文件中的有关质量的条款进行审查和签署。
12. 软件三库指开发库、受控库和产品库。
13. 关键工序使用的设备、工艺装备、计量器具必须具有在检定、测试有效期内的合格（或准用）证明和标志。
14. “PDCA”的方法可适用于所有过程。PDCA中“P”是指策划、“D”是指实施、“C”是指检查、“A”是指处置。
15. 技术协议作为合同的附件，需明确产品的技术要求、产品保证或质量保证等实施要求。
16. 关键过程是对形成产品质量起决定作用的过程。
17. 专用测试设备由计量机构统一归口管理，建立计量台帐，进行分类管理，分为A类、B类、C类。

18. 由组织的相关方对组织进行的审核是二方审核。
19. 目前国家执行的《质量管理体系要求》的编号是GB/T19001-2016，等同采用本标准的国家军用质量体系标准编号是GJB9001C-2017。
20. 生产和检验共用的设备用作检验前，应加以校准或验证合格并作好记录，以证明其能用于产品的接收。
21. 技术状态基线一般包括功能基线、分配基线和产品基线。
22. 关键特性 特性指如果不满足要求，将导致产品不能完成主要任务的特性。
23. 在新产品试制前进行准备状态检查。
24. 关键、重要产品的关键、重要特性不允许让步使用
25. 关键工序一般指包括关键、重要特性构成的工序。
26. 技术状态管理的主要内容包括技术状态标识、技术状态控制、技术状态纪实和技术状态审核。
27. “六性”指可靠性、维修性、保障性、测试性、安全性、和环境适应性。
28. 不合格是指产品不符合合同、图纸、样件、技术条件或其他规定的技术文件的要求。
29. 风险的主要组成部分是进度、成本、技术和质量。
30. 质量管理的三个历史发展阶段：质量检验阶段、统计质量控制阶段、全面质量管理阶段。
31. 检验规程应明确规定检验的方式、项目、程序、方法、环境、场所、检验所需的器具和设备，以及接收和拒收的判据。
32. 在产品的设计和开发进行策划时，应明确规定每个设计和开发阶段开展的适当的评审、验证和确认活动，包括这些活动的时机、参加人员及方式等。
33. 返修是指对不合格品按批准的特定程序进行的，旨在使不合格程度减轻但仍不能完全符合合同、图纸、样件或技术条件要求的补充加工。
34. 返工旨在使不合格品符合合同、图纸、样件、技术条件或其它规定技术文件要求而进行的再次加工。
35. 按工序质量控制文件规定的项目、方法、要求、检测频次，对工序的5M1E质量因素实施巡回检验，5M1E是指人、机、料、法、环、测。
36. 测试性 是产品能及时、准确地确定其状态 可工作、不可工作或性能下降并隔离其内部故障的一种设计特性。
37. 维修性 是产品在 规定 的条件下和规定的时间内，按规定的程序和方法进行维修时，保持或恢复到规定状态的能力。
38. 保障性 是装备的设计特性和计划的保障资源满足平时战备和战时使用要求的能力。
39. 环境适应性 是装备产品在其寿命期预计可能遇到的各种环境的作用下能实现其所有预定功能和性

能和(或)被破坏的能力。

40. 顾客满意是指顾客对 满足自身要求的程度 的感受。
41. 关键工序的生产操作人员和检验、测试人员应相对稳定。有特殊要求的生产、测试岗位，实行 双岗。
42. 产品的“三化”是指 通用化、系列化、组合化。
43. ISO (International Standard Organization) 是 国际标准化组织 的简称，是由各国标准化团体组成的世界性联合会。
44. 质量问题原因分类有 设计、工艺、操作、管理、器材、软件、设备、环境、其他。
45. 质量管理指在质量方面指挥和控制组织的协调的活动，通常包括制定 质量方针和质量目标 以及 质量策划、质量控制、质量保证 和 质量改进。
46. 将输入转化为输出的相互关联或相互作用的一组活动叫做 过程。
47. 系统地识别和管理组织所应用的过程，特别是这些过程之间的相互作用，称为 过程方法。
48. 含有关键特性的单元件称为 关键件；不含有关键特性，但含有重要特性的单元件称为 重要件。
49. 技术状态是指在技术文件中规定的、并且在产品硬件、软件中达到的 功能特性 和 物理特性。
50. 风险是在规定的技术、费用和进度等约束条件下，对不能实现型号产品研制目标的可能性及所导致的后果严重性的度量。它包括 技术风险、进度风险 和 进度风险，风险是固有的，在型号产品研制的任何阶段都可能产生。
51. 组织应对交付的产品进行检验、试验，确认其 符合接收准则 后，方可提交顾客验收。
52. 产品的可靠性是 设计 出来的、是 生产 出来的、也是 管理 出来的，是通过“设计、分析、试验与改进”循环过程而不断提高和增长。
53. 关键工序必须实行“三定”，即定 工序、定 人员、定 设备。
54. 检验人员应对关键件、重要件进行 100% 严格检验，并按照规定记录实测数据。
55. 测量设备应对照能溯源到国际或国家标准的测量标准，按照规定的时间间隔或在使用前进行 校准 和 (或) 检定。
56. 技术状态更改由高到低分为 I 类、II 类和 III 类 (GJB 3206A)。
57. 质量成本包括内部故障成本、外部故障成本、鉴定 成本和 预防 成本。
58. 组织应按策划的时间间隔进行 内部审核，以确定质量管理体系是否符合策划的安排、标准的要求以及组织所确定的质量管理体系的要求得到有效实施与保持。
59. 管理评审工作应由 最高管理者 组织进行。
60. 组织应建立不合格品审理系统，并保证其 独立行使职权。如果要改变其审理结论时，需由 最高管理者

签署书面决定。

61. 定型后的更改需经使用方会签。
62. 最高管理者应按策划的时间间隔评审质量管理体系，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。并与组织的战略方向保持一致。
63. 软件测试项目分为：单元测试、组装测试、配置项测试、系统联试。
64. 对受控软件的更改应填写软件问题报告单和更改单，分析更改的影响域，并履行规定的审批手续。更改后的软件应进行回归测试。
65. 质量问题技术归零五条要求：定位准确，机理清楚，问题复现，措施有效，举一反三。

三、选择题

1. 以下不属于物理检验的是（ C ）。
 - A. 燃点测量
 - B. 电容测量
 - C. 组分和含量测试
 - D. 几何量测量
2. 变换方法进行计算是（C）。
 - A. 设计输出
 - B. 设计评审
 - C. 设计验证
 - D. 设计确认
3. 以下哪些属III类技术状态更改（ D ）(GJB 3206A)。
 - A. 完善图样
 - B. 明确技术要求
 - C. 统一标注方法
 - D. a+b+c
4. PDCA循环也称作（ B ）。
 - A. 朱兰环
 - B. 戴明环
 - C. 石川环
 - D. 甘特环

5. 第二方检验实质上是（ B ）。
- A. 生产检验
 - B. 产品采购方验收检验
 - C. 下游工序检验
 - D. 独立检测机构检验
6. 对产品进行全面完整的性能试验和相应的使用环境条件试验通常称为（ B ）。
- A. 出厂试验
 - B. 型式试验
 - C. 交付试验
 - D. 验收试验
7. 从批产品中按规定的抽样方案抽取少量样品（构成一个样本）所进行的抽样检验，其目的在于判定（ C ）是否符合要求。
- A. 抽样方案
 - B. 样本
 - C. 批产品
 - D. 抽取的样品
8. （ A ）是指将收集到的审核证据对照审核准则进行评价的结果。
- A. 审核发现
 - B. 审核结论
 - C. 审核准则
 - D. 审核证据
9. 以下关于最终产品的监视和测量控制，表述不正确的是（ D ）。
- A. 最终产品的监视和测量中所使用的验收（或测试）文件必须签署完整、有效；
 - B. 检验、测试和试验所用的仪器、仪表精度必须满足设计和工艺文件中规定的要求，所使用的工装应具有合格证或使用证；
 - C. 用于产品最终检验和试验的设备按要求进行检定合格并在有效期内；
 - D. 待交付产品最终检验项目可以实行抽检。
10. 以下关于产品的陈述错误的是（ D ）。
- A. 产品是“过程的结果”；
 - B. 产品有四种通用的类别；
 - C. 产品通用类别的区分取决于其主导成分；
 - D. 产品通用类别的区分取决于其主导成分；

D. 产品都是有形的；

11. 下面不属于硬件的质量特性有(C)。

- A. 色泽、气味等感觉特性；
- B. 外形、包装等外在特性；
- C. 成本、维修时间等经济特性；
- D. 交货期、保修期等商业特性。

12. 实现单位统一、保障量值准确可靠的活动，被称为(B)。

- A. 测量
- B. 计量
- C. 鉴定
- D. 检测

13. 1计量是与测量结果置信度有关的、与测量不确定度联系在一起的一种(D)的测量。

- A. 标准化
- B. 科学化
- C. 精确化
- D. 规范化

14. 1以标准差表示的测量不确定度，称为(B)。

- A. 扩展不确定度
- B. 标准不确定度
- C. 标准差不确定度
- D. 修正不确定度

15. 扩展不确定度是确定测量结果(A)的量。

- A. 区间
- B. 误差
- C. 置信度
- D. 标准差

16. 在规定条件下获得的各个独立观测值之间的一致程度称为(B)。

- A. 测量准确度
- B. 测量精密度
- C. 测量稳定性
- D. 测量符合度

17. 软件开发单位应建立软件配置管理组织，应建立开发库、受控库、产品库。一个软件配置项的所有配置管理项都要受同一个软件(A)的控制。
- A. 配置管理过程
 - B. 质量保证过程
 - C. 项目监控过程
 - D. 测量与分析过程
18. 所有进入生产区域的材料、零件应具有与该(B)所控制水平相应的清洁度。
- A. 部门
 - B. 区域
 - C. 产品
19. 以下不是直接质量成本的是(D)。
- A. 内部故障成本
 - B. 外部故障成本
 - C. 鉴定成本
 - D. 无形成本
20. 质量记录的标识是指：用规定的(A)对记录进行标注，以识别记录的类别和状态。
- A. 符号、代号
 - B. 受控标识
 - C. 文字和编号
 - D. 符号
21. 各部门负责接收的各类文件、标准，提供给相关人员使用，做好文件收发记录，确保本部门现场使用的文件(B)。
- A. 获得批准
 - B. 现行有效
 - C. 不丢失
22. 记录载体主要是纸质，也可以采用计算机磁盘、光盘或其它载体等，但应按要求进行(A)，需要时有判读说明。
- A. 签署
 - B. 编制
 - C. 归档
23. (A)包括评价质量管理体系改进的机会和变更的需要，包括质量方针、目标变更的需要。

- A. 管理评审
 - B. 内部审核
 - C. 外部审核
 - D. 多方审核
24. 作业人员应按(C)或作业指导书的规定, 做好产品防护工作。
- A. 技术条件
 - B. 任务书
 - C. 工艺文件
25. 顾客财产不包括(B)。
- A. 知识产权
 - B. 顾客指定使用的配套件
 - C. 顾客的个人信息
 - D. 顾客提供的原材料
26. 一种电视机产品的以下质量特性中, 哪一个不是固有特性而是一个赋加特性? (A)
- A. 价格
 - B. 清晰度
 - C. 色彩鲜明度
 - D. 音响保真度
27. 关于“质量检验”的定义, 正确的是(C)。
- A. 对产品的一个或多个质量特性进行观察、测量、试验, 并将结果和规定的质量要求进行比较, 以确定每项质量特性合格状况的技术性检查活动
 - B. 根据产品标准对原材料、中间产品、成品合格与否给出结论
 - C. 通过观察和判断, 适当时结合测量、试验所进行的符合性评价
 - D. 通过技术专家对产品使用性能进行评价
28. 产品验证是证实规定要求已经得到满足的认定, 其“认定”的含义之一是(B)。
- A. 认定产品检验方法的正确性
 - B. 认定产品检验的工作程序、技术依据的符合性
 - C. 认定产品测量仪器设备的准确性
 - D. 认定产品检验人员的适应性
29. 通过环境试验的基本条件是(A)。
- A. 产品功能正常, 无任何故障

- B. 产品对环境的要求比较低
 - C. 试验不影响产品继续使用
 - D. 产品的用户愿意接受
30. 产品实现过程中，分析产品及其组成部分的重要质量特性与产品适用性关系以及影响这些特性的过程因素的技术文件是（ D ）。
- A. 检验指导书
 - B. 检验手册
 - C. 检验流程图
 - D. 特性分析报告
31. 测量仪器的量程是（ A ）两极限之差的绝对值。
- A. 标称范围
 - B. 测量范围
 - C. 标尺范围
 - D. 工作范围
32. 典型的质量管理体系审核的主要活动不包括（ C ）。
- A. 文件评审
 - B. 现场审核的实施
 - C. 纠正措施的验证
 - D. 审核报告的编制、批准和分发
33. 顾客满意率是对顾客满意的（ A ）描述。
- A. 定量化
 - B. 定性化
 - C. 感受化
 - D. 理想化
34. 行业标准是对（ B ）的补充。
- A. 企业标准
 - B. 国家标准
 - C. 地方标准
 - D. 国际标准
35. 哪个不是判断产品存在“不合理的危险”的标准（ C ）。
- A. 因产品设计上的原因导致的不合理的危险。

- B. 因产品制造上的原因导致的不合理的危险。
 - C. 违规操作造成人身伤亡
 - D. 因告知上的原因导致的不合理的危险。
36. 以下不属于风险的组成部分（ D ）。
- A. 技术
 - B. 质量
 - C. 成本
 - D. 顾客
37. 以下有关《中华人民共和国计量法》的表述中不正确的是（ A ）。
- A. 它构成了我国计量法规体系
 - B. 它简称《计量法》，是调整计量法律关系的法律规范的总称
 - C. 制定《计量法》的目的，是为了保障单位制的统一和量值的准确可靠
 - D. 它调整的对象是中华人民共和国境内所有国家机关、社会团体、企事业单位和个人，凡是建立计量基准、计量标准、进行计量检定，制造、修理、销售、进口、使用计量器具，使用法定计量单位，开展计量认证，实施仲裁检定和调解计量纠纷，以及进行计量监督管理等方面所发生的各种法律关系
38. 42、对于非强制检定的测量仪器，应以（ B ）为主要手段，以达到统一量值的目的。
- A. 周期检定
 - B. 校准
 - C. 非周期检定
 - D. 定点检定
39. 测量不确定度，表征了合理地赋予被测量之值的（ D ）、与测量结果相联系的参数。
- A. 离散度
 - B. 不确定度
 - C. 精确度
 - D. 分散性
40. 负责受审区域的管理者，应确保及时采取（ C ）以解除所发现的不合格及其原因。
- A. 纠正措施
 - B. 纠正
 - C. 必要的纠正和纠正措施
 - D. 纠正和纠正措施

41. 组织应确定（ C ）工作人员所需的能力。
- A. 管理、执行、验证
 - B. 影响产品的质量
 - C. 影响产品与要求符合性
 - D. A+B
42. 对于组织确定的（ B ）来自外部的成文信息，组织应进行适当的识别，并予以控制。
- A. 质量管理体系
 - B. 策划和运行质量管理体系所需的
 - C. 产品
 - D. A+B+C
43. （ D ）应在产品交付或实施之前完成。
- A. 设计和开发评审
 - B. 设计和开发验证
 - C. 设计和开发更改
 - D. 设计和开发确认
44. 在新产品试制前进行（ B ）。
- A. 设计评审
 - B. 准备状态检查
 - C. 首件检定
 - D. 工艺评审
45. 大型试验前应编制（ C ），并实施准备状态检查。
- A. 试验计划
 - B. 试验方案
 - C. 试验大纲
 - D. 试验项目
46. 对供应商的认定应从供应商的基本资质、（ C ）、生产供货能力、技术服务能力、经营发展能力、产品性价比等方面进行。
- A. 生产规模
 - B. 企业性质
 - C. 质量保证能力
 - D. 过程控制能力

47. 标准是指在一定范围内获得（ D ），经协商一致制定并经公认机构批准，共同使用的和重复使用的一种规范性文件。
- A. 技术和经济的一致性
 - B. 质量安全的可靠保障
 - C. 最佳效益
 - D. 最佳秩序
48. 一般情况下，电子元器件的寿命试验属于（ B ）
- A. 非破坏性检验
 - B. 破坏性检验
 - C. 全数检验
 - D. 感官检验
49. 关键工序所使用的（ D ）应符合工艺规程，其精度必须满足产品要求。
- A. 仪表、设备
 - B. 仪表、设备、工艺装备
 - C. 设备、工艺装备
 - D. 设备、工艺装备、计量器具
50. 质量是一组固有特性满足要求的程度。理解质量的定义时下列说法正确的是（ A ）。
- A. 特性可以是固有的或赋予的
 - B. 特性是针对产品而言的
 - C. 某产品的赋予特性不可能是另外产品的固有特性
 - D. 对特性的要求均应来自于顾客
51. 过程的组成环节不包括（ C ）。
- A. 输入
 - B. 输出
 - C. 转化
 - D. 实施活动
52. 以下属于GJB9001C-2017标准中七项质量管理原则内容的是（ B ）
- A. 改进、关系管理、管理职责、循证决策
 - B. 改进、过程方法、全员积极参与、领导作用
 - C. 以顾客为关注焦点、关系管理、资源管理、全员积极参与
 - D. 以顾客为关注焦点、过程方法、统计技术、领导作用

53. 组织可通过（ C ）实现可追溯性要求。

- A. 产品标识
- B. 产品的监视和测量状态标识
- C. 唯一性标识
- D. 产品的防护标识

54. 确保不合格不再发生的措施叫做（ B ）。

- A. 预防措施
- B. 纠正措施
- C. 不合格控制
- D. 持续改进

55. 与产品有关的要求的评审应在组织向顾客作出提供产品的承诺：（ A ）

- A. 之前进行
- B. 之中进行
- C. 之后进行
- D. 之前之中之后进行

56. 技术状态管理的主要内容包括技术状态标识、（ B ）、技术状态纪实和技术状态审核。

- A. 技术状态更改
- B. 技术状态控制
- C. 技术状态记录
- D. 技术状态审查

57. 技术状态基线一般包括功能基线、（ C ）和产品基线。

- A. 性能基线
- B. 设计基线
- C. 分配基线
- D. 特性基线

58. （ D ）标准是第一部用于管理方面的国际标准，引起了世界各国工业界及其他行业的强烈反响。

- A. ISO8402
- B. ISO9001
- C. ISO9002
- D. ISO9000

59. 加强对（ C ）的控制已经成为当今质量管理的一个发展趋势。

- A. 生产商
- B. 生产过程
- C. 供方
- D. 采购

60. 下列各选项说法错误的一项是（ C ）。

- A. 质量方针应能体现一个组织在质量上的追求，对顾客在质量方面的承诺，也是规范全体员工质量行为的准则，但一个好的质量方针必须有好的质量目标的支持
- B. 质量方针是质量目标的框架，质量目标必须能全面反映质量方针要求和组织特点
- C. 方针可以原则一些，但目标必须具体。这里讲的可测量仅指对事物大小或质量参数的测定
- D. 在目标的设定上应能全方位地体现质量方针，应包括组织上的、技术上的、资源方面的、以及为满足产品要求所需的内容

61. 有效（ C ）是建立在数据和信息分析的基础上。

- A. 过程
- B. 管理
- C. 决策
- D. 改进

62. 产品质量特性是在产品（ A ）形成的，是由产品的原材料、构成产品的各个组成部分的质量决定的，并与该过程的专业技术、人员水平、设备能力甚至环境条件密切相关。

- A. 实现过程
- B. 制造过程
- C. 使用过程
- D. 加工过程

63. 涉及单位内外技术协调和接口关系的设计文件应经（ B ）。

- A. 技术沟通
- B. 技术会签
- C. 技术评审
- D. 技术审批

64. 质量策划（ A ）。

- A. 是质量管理的一部分
- B. 要求编制质量计划
- C. 只要求设定质量目标
- D. A+C

65. 产品设计和开发的技术流程中应明确各阶段所必需的评审、验证和确认等活动及（ D ）。
- A. 研制计划
 - B. 技术要求
 - C. 接口要求
 - D. 质量控制点
66. 涉及关重件控制和有特殊过程确认要求的外包外协件，需要单独与供应商签订（ A ）。
- A. 质量保证协议
 - B. 技术协议
 - C. 下厂验收要求
67. 运输危险品应按（ A ）路线进行运输。
- A. 规定
 - B. 最短
 - C. 最方便
68. 管理归零五条要求是（ C ）
- A. 过程详细、责任明确、措施有效、严肃处理、完善规章；
 - B. 过程详细、责任明确、措施落实、严肃处理、完善规章；
 - C. 过程清楚、责任明确、措施落实、严肃处理、完善规章；
 - D. 过程详细、责任明确、措施落实、教育处理、完善规章。
69. “PDCA”的方法可适用于所有过程。PDCA是指（ B ）
- A. 方案、实施、检查、处置；
 - B. 策划、实施、检查、处置；
 - C. 策划、执行、检查、处置；
 - D. 策划、实施、检查、处理。
70. （ D ）是顾客在购买和使用某品牌产品或服务之前对其质量的总体估计。
- A. 感知质量
 - B. 感知价值
 - C. 预期价值
 - D. 预期质量
71. 1959年，（ D ）国防部发布了MIL-Q-9858A《质量大纲要求》，成为世界上最早的有关质量保证方面的标准。
- A. 英国

- B. 德国
- C. 法国
- D. 美国

72. 以下哪个条款是对设计和开发更改的正确说法。（ B ）

- A. 在适当时，应对设计和开发更改进行评审、验证和确认
- B. 应对设计和开发更改进行适当的识别、评审和控制
- C. 应对设计和开发更改进行评审、验证和确认
- D. 应对设计和开发期间及后续的更改进行适当的识别、评审和控制

73. 干燥空气封存是指用降低包装空间内（ B ）的一种封存方法。

- A. 相对温度
- B. 相对湿度
- C. 洁净度

74. 文件更改后，（ B ）应及时对所有被更改文件进行同步更新。

- A. 档案管理部门
- B. 文件使用部门
- C. 标准化部门
- D. 相关职能部门

75. 质量记录的保存期限应满足顾客和法律法规的要求，与产品质量相关的记录应与产品寿命周期相适应，一般是产品寿命周期的（ B ）倍。

- A. 1
- B. 1.5
- C. 2

76. 监视与测量设备的不确定度应和监视与测量要求相适应。一般情况下，产品测试选用测量设备的准确度应比被测参数准确度高（ B ）倍。

- A. 2-5
- B. 3-10
- C. 10-15

77. 特殊过程操作人员必须经培训及考核合格后持证上岗。人员变动时，需对过程（ A ）。

- A. 再确认
- B. 再检查
- C. 再认可

78. 下列是对质量手册和质量计划的理解，其中错误的是（ D ）。

- A. 质量计划应与质量手册保持一致

- B. 质量手册的内容应涉及产品实现全过程
- C. 质量计划可以引用质量手册的内容
- D. 编制质量手册的同时应编制质量计划

79. 下列关于“文件控制”的说法，错误的是（ A ）。

- A. 对某一组织而言，形成文件的质量管理体系不是唯一的
- B. 文件控制的主要目的是为了保证文件的有效性
- C. 记录控制的主要目的是为了解决记录的可追溯性
- D. 通常不需要控制记录的版本

80. （ A ）是对形成产品质量起决定作用的过程。

- A. 关键过程
- B. 特殊过程
- C. 关键工艺
- D. 设计过程

81. 关键件是含有（ A ）的单元件。

- A. 关键特性
- B. 关键指标
- C. 关键项目
- D. 关键过程

82. 测量结果与被测量真值的差，被称为（ A ）。

- A. 误差
- B. 偏差
- C. 准确度
- D. 不确定度

83. 以下不属于记录的作用是（ C ）。

- A. 阐明结果
- B. 提供证据
- C. 指导操作
- D. 为可追溯性提供文件

84. 质量检验的基本任务是确认所检产品质量是否符合规定的质量要求，（ B ）被赋予判别产品质量符合性的权限。

- A. 质量检验部门负责人

- B. 从事质量检验的人员
 - C. 分管质量工作的高层领导
 - D. 管理者代表
85. 软件承制方应根据软件的规模和安全关键程度等级确立基线，应至少确立三条基线：（ C ）。
- A. 功能基线、分配基线、生产基线
 - B. 性能基线、测试基线、生产基线
 - C. 功能基线、分配基线、产品基线
 - D. 性能基线、测试基线、产品基线
86. 标识的主要目的是（ D ）。
- A. 防止产品混淆
 - B. 防止把不合格品当作合格品流转
 - C. 出了废品可找到责任者
 - D. A+B
87. 管理评审的目的是通过按策划的时间间隔对质量管理体系进行系统评价，提出并确定各种改进机会，进而确保体系的持续适宜性、（ A ）。
- A. 充分性、有效性
 - B. 符合性、有效性
 - C. 充分性、可靠性
 - D. 符合性、可靠性
88. 监视顾客感受可以包括从诸如（ D ）之类的来源获得输入。
- A. 顾客满意度调查
 - B. 来自顾客的已交付产品质量方面意见
 - C. 用户意见调查等
 - D. A+B+C
89. 组织应收集包括（ D ）数据，以证实质量管理体系的适宜性和有效性。
- A. 顾客满意
 - B. 与产品要求的符合性
 - C. 过程和产品的特性及趋势，包括采取预防措施的机会
 - D. A+B+C
90. 对生产和检验共用的设备用作（ A ）前应进行校准或校验并做好记录，以证明其能用于产品的接收。
- A. 检验

- B. 生产
- C. 验收
- D. 测试

91. 组织应依据策划的安排，对设计和开发进行验证，以确保设计和开发的输出满足（ A ）要求。

- A. 设计和开发的输入
- B. 预期的使用
- C. 规定的使用
- D. 设计和开发所策划的

92. 组织与供方的关系是（ C ）。

- A. 组织依存于供方
- B. 供方依存于组织
- C. 相互依存
- D. 相互竞争

93. 标准化常用形式中系列化的最大特点是（ D ）。

- A. 在不同时间、地点制造出来的产品或零件，在装配、维修时，不必经过修整就能任意地替换使用
- B. 在一定范围内缩减对象(事物)的类型数目，使之在既定时间内足以满足一般需要
- C. 把同类事物两种以上的表现形态归并为一种或限定在一个范围内
- D. 能以最经济的产品规格数，满足最广泛的市场需求。当市场发生变化时，产品构成相应改变，而且不打乱原有的规律和产品之间的协调配合关系

94. 如果来自不同供应商的同一种产品经批检验均合格，但其质量特性的分布有所不同，则质量损失往往（ B ）。

- A. 没有差异
- B. 不尽相同
- C. 可以忽略
- D. 无法衡量

95. 在产品的设计开发阶段，企业通常可以采用（ C ）的方法来提高设计开发的质量并缩短开发周期。

- A. 对供应商的样件进行严格检验
- B. 对供应商进行过程能力分析
- C. 邀请供应商参与早期的设计开发
- D. 审核供应商的质量管理体系

96. 为了预防作废文件的非预期使用，所以应（ B ）。

- A. 把作废文件由责任部门隔离开来保管
 - B. 应该作好适当的标识
 - C. 不能保留在现场
 - D. 必须由专人保管
97. 对不合格器具或设备要根据不同情况分别处理，可采取多种措施，经确认合格后再行使用，下面情况中不可采取的有（ D ）。
- A. 重新校准
 - B. 修理
 - C. 调试
 - D. 降低等级
98. 关键工序工艺规程中的关键工序和控制点应分别标记（ B ）字样。
- A. 关键件、重要件
 - B. 关键工序、控制点
 - C. 关键件、控制点
 - D. 关键工序、重要件
99. 技术状态是指在技术文件中规定的、并且在产品（硬件、软件）中达到的（ A ）和物理特性。
- A. 功能特性
 - B. 质量特性
 - C. 使用特性
 - D. 产品特性
100. 在对产品实现策划时，组织应确定以下方面的适当内容（ D ）。
- A. 产品的要求
 - B. 产品标准化要求
 - C. 计算机软件工程管理要求
 - D. 以上都是
101. 顾客满意是指（ C ）。
- A. 顾客对产品的质量要求已得到满足
 - B. 顾客对产品的期望满足
 - C. 组织是否满足其要求的感受
 - D. 以上都是
102. 下列选项中，不属于基础设施的是（ D ）。

- A. 建筑物、工作场所和相关的设施
 - B. 过程设备（硬件和软件）
 - C. 支持性服务（如运输、通讯或信息系统）
 - D. 规定产品试验环境的工艺规程
103. 持续改进质量管理体系的目的是增强（ D ）。
- A. 顾客满意的机会
 - B. 组织的有效性和效率
 - C. 相关方满意的机会
 - D. A+C
104. 产品要求不是由（ D ）规定的。
- A. 顾客
 - B. 组织
 - C. 法律
 - D. 质量管理体系
105. 我国法定计量单位包括（ A ）。
- A. 国际单位制计量单位
 - B. 米制计量单位
 - C. 英制计量单位
 - D. 具有专门名称的导出单位
106. 以下不属于SI基本单位的是（ D ）。
- A. 米
 - B. 秒
 - C. 摩
 - D. 克
107. 基于质量管理体系的基本要求，资源至少应包括人力资源、（ C ）和工作环境。
- A. 自然资源
 - B. 财务资源
 - C. 基础设施
 - D. 合作伙伴
108. 与产品有关的要求包括（ D ）。
- A. 交货期

- B. 明示的要求
 - C. 隐含的必须履行的要求
 - D. A+B+C
109. 质量目标应(A)。
- A. 可测量的
 - B. 都是量化的
 - C. 是能达到的
 - D. B+C
110. 纠正措施指(B)。
- A. 消除不合格
 - B. 消除不合格原因
 - C. 消除原因
 - D. 消除顾客抱怨
111. (D) 是双向的, 即将处理后的信息作为二次信息源, 反馈给需要信息的人员和部门。
- A. 信息源
 - B. 信息传递
 - C. 信息处理
 - D. 信息反馈
112. 标准复审的结果不包括(C)。
- A. 确认标准继续有效
 - B. 予以修订
 - C. 重新制定
 - D. 予以废止
113. 对企业标准贯彻实施进行监督的主要内容不正确的有(C)。
- A. 国家标准、行业标准和地方标准中的强制性标准, 企业必须严格执行; 不符合强制性标准的产品, 禁止出厂和销售
 - B. 企业生产的产品, 必须按标准组织生产, 按标准进行检验
 - C. 企业研制新产品、改进产品、进行技术改造和技术引进, 都必须进行标准化立项
 - D. 企业应当接受标准化行政主管部门和有关行政主管部门依据有关法律、法规, 对企业实施标准情况进行监督检查
114. 软件的六大质量特性包括: 功能性、可靠性、易用性、(C)、维护性和可移植性。

- A. 重复性
- B. 测试性
- C. 效率
- D. 功率

四、简答题

1、GJB9001C-2009中七项质量管理原则内容是什么？

答：7项质量管理原则是：

- a)以顾客为关注焦点；
- b)领导作用；
- c)全员积极参与；
- d)过程方法；
- e)循证决策；
- f)改进；
- g)关系管理。

2、试制、生产准备状态检查的内容有哪些？

答：试制、生产准备状态检查内容一般包括：设计、工艺文件的齐套性、完整性、有效性，生产资源（人员、设备、设施、环境等）的充分性，材料和元器件采购和配套产品的齐套情况等。

3、静电放电敏感元器件的一般取放要求有哪些？

答：（1）在A级防静电工作区。

（2）地板应采用静电放电地板或地垫并接地良好，操作人员立于其上。

（3）必须放置在静电放电（ESD）防护工作台上操作，同时工作台面接地电阻和表面电阻应符合要求。

（4）工作椅应能通过支脚或轮接地，同时工作椅对地电阻和表面电阻应符合要求。

（5）配戴防静电腕带，腕带内表面（与手腕的接触面）对地电阻符合要求。

（6）必须穿防静电工作服、防静电鞋、佩戴防静电工作帽。

4、设计评审、设计验证和设计确认的参与人员的区别有哪些？

答：设计评审、设计验证和设计确认的参与人员的区别为：

设计评审参与人员是：与该设计阶段有关的职能的代表；

设计验证参与人员是：通常由实施设计活动的人员参与；

设计确认参与人员是：通常需要顾客或能代表顾客的人员参与。

5、简述什么是质量保证？

答：质量保证是针对与产品质量有关的各方面，依靠规章制度和工艺文件的支持，有计划地、系统地开展各项活动，在产品的设计与研制、采购、制造装配和总装、试验、接收与交付各个过程中，保证各项工作及产品都能达到规定要求。

6、在哪三种情况下，技术状态更改要提高一级审批？

答：1) 关键件，重要件的特性参数的设计更改，要提高一级审批。

2) 关键件，重要件(特性)的关键工序更改，要提高一级审批。

3) 对已定型的产品，应按定型工作有关法规办理更改手续，经上一级设计师批准。

7、关键工序确定原则是什么？

答：具有下列情况之一，可确定为关键工序：

a) 设计文件规定的某些关键特性、重要特性所形成的工序；

b) 在产品生产中加工难度大或质量不稳定的工序；

c) 生产周期长、原材料稀缺昂贵、出废品后经济损失较大的工序；

d) 关键、重要的外购器材及外协件的入厂验收工序。

8、大型试验质量策划一般包括哪些内容？

答：1) 试验的质量目标和要求；

2) 识别试验过程，确定质量控制项目、质量控制点和控制措施；

3) 落实质量职责和权限；

4) 针对试验项目，确定文件和资源的需求；

5) 试验项目所需的策划、控制、评审活动以及试验的评定准则；

6) 记录要求，以证实试验的过程、结果是否满足要求；

7) 风险分析和评估以及故障预案安全保障措施。

9、请简述下质量保证的目的。

答：质量保证的目的是通过编制和实施产品质量保证大纲，策划并实施相应的质量保证、质量控制措施和办法，协同其它产品保证职能，以保证产品在所有阶段的硬、软件和相关文件的质量要求是明确的，这些质量要求在产品的研制、生产全过程中得以实现，并能降低风险和成本。

10、简述产品“三化”。

(1) 通用化：是对某些零件或部件的种类、规格，按照一定的标准加以精简统一，使之能在类似产品中通用互换的技术措施；

(2) 系列化：是在基本型号的基础上，通过更换或升级的办法，衍生出同系列的不同产品，满足不同的用户需要；

(3) 组合化：是按照标准化的原则，设计并制造出一系列通用性较强的单元，根据需要拼合成不同型号产品的一种标准化形式。

11、常规的无损检测方法有哪些？

答：射线检测、超声探伤、磁粉探伤、渗透探伤。