

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试辅导用书

系统集成 项目管理工程师 5小时

学会考点速记法则

韦建召 李志霞 主编

学习和考试的区别在哪里？

这是很多考生假装不懂的问题。

极速记忆法则，真正实用的考试之道。

含 272 个考点高清视频讲解。



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试辅导用书

系统集成 项目管理工程师 5小时

学会考点速记法则

韦建召 李志霞 主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

·北京·

内 容 提 要

本书是针对全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试而编写的备考辅导用书。本书根据系统集成项目管理工程师考试大纲编写，囊括了本考试常见的高频核心考点，对这些考点做了详细、全面的讲解，给出了相应的速记方法，并配以视频讲解！同时本书对案例题答题技巧也做了战略和战术上的剖析，并给出了应对方法。

本书是系统集成项目管理工程师考试应试者必读之书，也可作为信息化教育的培训与辅导用书，还可作为高等院校相关专业的教学与参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

系统集成项目管理工程师5小时学会考点速记法则 /
韦建召, 李志霞主编. — 北京: 中国水利水电出版社,
2021.3

ISBN 978-7-5170-9468-5

I. ①系… II. ①韦… ②李… III. ①系统集成技术—
项目管理—自学参考资料 IV. ①TP311.5-42

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第043146号

书 名	系统集成项目管理工程师 5 小时学会考点速记法则 XITONG JICHENG XIANGMU GUANLI GONGCHENGSHI 5 XIAOSHI XUEHUI KAODIAN SUJI FAZE
作 者	韦建召 李志霞 主编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京瑞斯通印务发展有限公司
规 格	184mm×260mm 16 开本 20.75 印张 492 千字
版 次	2021 年 3 月第 1 版 2021 年 3 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	59.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

作者简介



韦建君，独立学者，曾师从中国工程院院士瞿金平。

华南理工大学研究生学历，工学硕士学位，研究方向为工业装备计算机辅助设计及智能控制。曾担任：日本TDK跨国集团SAE-FEA项目开发管理工程师、中国计算机学会会刊作者、软考项目管理及PMP命题研究专家组成员、软考项目管理教材评审员、广东省数学会委员；现担任：约翰科特研究院特聘导师，从事软考项目管理及PMP、企业管理等课程的研发、培训。

邮箱：515876633@qq.com

李志霞，毕业于郑州大学计算机与自动化学院，在工信部表彰的单位担任物联网开发管理工程师，软考资深研究员。





一直以来，绝大部分人把学习和考试混为一谈，认为学习好一定能考得好，其实不然。事实上，学习和考试是有本质的区别。会学习，不等于会考试；而会考试，则一定会学习。

参与学习，其身份是学生；参加考试，其身份是考生。考生和学生的最大差异就是面对题目时候的“思维方向”。思维和努力没关系，和智力关系亦不大，它是大多数人潜意识中认识事物的方式、看待问题的角度以及思考问题的途径。思维是可以点拨、可以训练的，俗话说就是“开窍”。对考题来说，与其研究为什么，不如研究如何做。到现在还在研究为什么这么做的，是个学生，开始研究做题方法、解题入手点的，才是考生。

绝大多数同学对考试的认识还远远不够，还停留在以“被迫吸收”的方式学习为主，“主动出击”的很少。考试的特性决定了你们不得不面对题海战术，因此，你们必须化被动接受知识的“学生”为主动参与考试的“考生”。仔细观察身边那些优秀的人，你们会发现，他们喜欢主动钻研学科（非知识，而是试题），并把钻研上升为一种兴趣，他们这种主动钻研的过程，其实就是从“学生”转变为“考生”的过程。

很简单，我们要真正站在考试的角度出发，思考这道题为什么要这么做。站在出题者的角度看问题，他问什么，你们回答什么，关注问题本身。

本书从考试的角度帮助考生归纳、总结知识点，并辅以特有的速记法则，让考生在有限的时间里掌握并记忆，以达到顺利通过考试的目的。

计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，计算题是极其重要的版块，很关键，也是难点，且它的本质就是考试！因此，你必须把思维转变过来方得以达到目标——通过考试！

特向广大考生推荐此书，因为它无疑是一本非常实用的考试之道！

西安理工大学自动化与信息工程学院博士、副教授

陕西省自动化学会教育及普及委员会委员



2021年2月10日

于西安



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试中的“系统集成项目管理工程师”是由中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国人力资源和社会保障部联合举办的国家级考试，每年考两次，分别在5月下旬和11月上旬。近年来，每年全国都有40多万人参加考试，其中广东省有14余万人。俗话说，读书破万卷，下笔如有神！正常而言，要想顺利通过考试，唯有全面、系统地复习。该考试的备考时间一般是6个月左右。但是，大多数考生一边上班工作，一边抽零星的时间备考；甚至不少考生只有2~3个月的备考时间；更甚，有些考生工作忙，经常加班，根本没时间备考；还有一部分考生，平时无论如何都找不到学习状态，只有临考前的一两个星期才紧张起来。基于上述原因，本书诞生！

本书总结的高频核心考点曾助力不少考生短期内突击过关！速记方法是本书的一大特色。全书的配套视频时长约13小时，其中介绍速记方法的视频时长约5小时（非独立存在，渗透在配套视频当中）。在以往的面授课当中，这些速记方法深受学员好评！但是，让考生突击、抱佛脚并不是本书的初衷！本书的内涵应该是：以点带面，进而促使考生举一反三、触类旁通，在瞬息万变的环境当中以最优的时间成本达到自己的学习和考试目标。考生可以在全面复习的基础上，通过本书对重点知识进行再次巩固。

编者

2021年1月



序
前言

第一部分 信息化、信息系统、信息安全管理

高频核心考点 001: 信息的概念、理论和观点	3
高频核心考点 002: 信息传输模型	4
高频核心考点 003: 信息系统的特点	5
高频核心考点 004: 信息系统的组成	6
高频核心考点 005: 信息系统和软件的生命周期	7
高频核心考点 006: 软件设计	8
高频核心考点 007: 软件维护	9
高频核心考点 008: 信息化的层次	10
高频核心考点 009: 信息化的基本内涵	11
高频核心考点 010: 国家级信息系统	12
高频核心考点 011: 国家信息化体系六要素	13
高频核心考点 012: “十三五”重点发展的新一代信息技术产业	14
高频核心考点 013: 信息技术发展的总趋势	15
高频核心考点 014: 电子政务	16
高频核心考点 015: 企业信息化的结构	17
高频核心考点 016: 产业信息化的特点	18
高频核心考点 017: “两化”深度融合	19
高频核心考点 018: 供应链管理 (SCM)	20
高频核心考点 019: 企业资源计划 (ERP)	21

高频核心考点 020: 客户关系管理 (CRM)	22
高频核心考点 021: 客户数据	23
高频核心考点 022: 电子商务	24
高频核心考点 023: 商业智能 (BI)	25
高频核心考点 024: 大数据的来源、概念、特点	26
高频核心考点 025: 大数据的关键技术	27
高频核心考点 026: 云计算的特点	28
高频核心考点 027: 云计算的 3 个服务层次	29
高频核心考点 028: 物联网的概念和应用	30
高频核心考点 029: 物联网的 3 层架构	31
高频核心考点 030: 物联网的关键技术	32
高频核心考点 031: 移动互联网的新特征	33
高频核心考点 032: 移动互联网的关键技术	34
高频核心考点 033: Web 1.0 和 Web 2.0 的区别	35
高频核心考点 034: 智慧城市的 5 个层次和 3 个支撑体系	36
高频核心考点 035: 信息系统监理的“四控、三管”	38
高频核心考点 036: ITSS 的四大要素和生命周期	39
高频核心考点 037: ITSS 和 ITSM 的对比	40
高频核心考点 038: 信息系统审计	41
高频核心考点 039: 信息系统的开发方法	42
高频核心考点 040: 软件需求分析的作用	43
高频核心考点 041: 软件质量管理的过程	44
高频核心考点 042: 面向对象的重要概念	45
高频核心考点 043: 软件架构的特点和典型应用	46
高频核心考点 044: 软件中间件	47
高频核心考点 045: 中间件的类型和应用	48
高频核心考点 046: 数据仓库的构成	49
高频核心考点 047: 数据仓库和数据库的区别	50
高频核心考点 048: OSI 七层模型及其功能	51
高频核心考点 049: 层次模型常见的协议	52
高频核心考点 050: 网络协议和标准	53
高频核心考点 051: IPv4 和 IPv6 的区别	54
高频核心考点 052: 网络交换技术	55
高频核心考点 053: 网络交换的层次	56
高频核心考点 054: 网络存储类型	57
高频核心考点 055: 无线网络技术	58

高频核心考点 056: 网络接入技术	59
高频核心考点 057: 网络规划和网络拓扑结构	60
高频核心考点 058: 网络安全的要素和产品	61
高频核心考点 059: 信息安全定义	62
高频核心考点 060: 信息安全属性	63
高频核心考点 061: 信息系统安全属性	64
高频核心考点 062: 信息运行安全与保密层次	65
高频核心考点 063: 数据域安全	66
高频核心考点 064: 信息安全等级保护	67
高频核心考点 065: 岗位安全考核与培训	68
高频核心考点 066: 离岗人员安全管理	69

第二部分 项目 管 理

2.1 项目立项相关	立项管理、合同管理、采购管理、法律法规	73
高频核心考点 067: 项目的特点		74
高频核心考点 068: 系统集成项目的特点		75
高频核心考点 069: 项目目标的特点		76
高频核心考点 070: 事业环境因素和组织过程资产		77
高频核心考点 071: 项目的目标		78
高频核心考点 072: 项目管理的定义		79
高频核心考点 073: 五大过程组和十大知识领域		80
高频核心考点 074: 项目干系人		81
高频核心考点 075: 职能型组织形式的优缺点		82
高频核心考点 076: 项目型组织形式的优缺点		83
高频核心考点 077: 强矩阵型组织形式的优缺点		84
高频核心考点 078: 不同组织形式项目经理权力的大小		85
高频核心考点 079: PMO 的概念和作用		86
高频核心考点 080: PMO 的 3 种类型		87
高频核心考点 081: 项目阶段的特征		88
高频核心考点 082: 典型信息系统的生命周期模型		89
高频核心考点 083: 生命周期和生命周期模型的区别		90
高频核心考点 084: 项目过程和项目管理过程		92
高频核心考点 085: 立项管理的 5 个典型环节		93
高频核心考点 086: 项目建议书的内容		94
高频核心考点 087: 初步可行性分析的 4 种结果		95

高频核心考点 088: 可行性研究的内容	97
高频核心考点 089: 经济可行性和社会可行性的区别	98
高频核心考点 090: 建设方和承建方的相关名称	99
高频核心考点 091: 承建方内部立项的原因和内容	100
高频核心考点 092: 合同的常见类型	101
高频核心考点 093: 总价合同、成本补偿合同、工料合同的应用	102
高频核心考点 094: 哪些原因会造成合同变更	103
高频核心考点 095: 怎么提出合同变更	104
高频核心考点 096: 用什么处理合同变更	105
高频核心考点 097: 合同变更控制系统的内容	106
高频核心考点 098: 合同变更的原则	107
高频核心考点 099: 合同变更的流程	108
高频核心考点 100: 合同变更小结	109
高频核心考点 101: 合同违约的情形和注意事项	110
高频核心考点 102: 合同索赔的情形和性质	111
高频核心考点 103: 合同索赔的流程	112
高频核心考点 104: 合同索赔纠纷调解和诉讼的流程	113
高频核心考点 105: 合同内容和签订合同的注意事项	114
高频核心考点 106: 合同管理其他知识点	115
高频核心考点 107: 对采购的理解	116
高频核心考点 108: 采购管理的 4 个过程	117
高频核心考点 109: 编制采购管理计划的重要 ITTO	118
高频核心考点 110: 自制/外购分析的注意事项	119
高频核心考点 111: 采购工作说明书	120
高频核心考点 112: 实施采购的重要 ITTO	121
高频核心考点 113: 投标人会议	122
高频核心考点 114: 控制采购的重要 ITTO	123
高频核心考点 115: 结束采购的重要 ITTO	124
高频核心考点 116: 采购审计的定义和作用	125
高频核心考点 117: 常见的知识产权及其特性	126
高频核心考点 118: 知识产权的保护年限	127
高频核心考点 119: 招投标法	128
高频核心考点 120: 标准规范	129
2.2 项目全局相关 整体管理、范围管理、配置管理、变更管理、收尾管理 ...	130
高频核心考点 121: 制订项目章程的重要 ITTO	131
高频核心考点 122: 项目章程的作用和内容	132

高频核心考点 123: 项目管理计划的构成	134
高频核心考点 124: 范围基准和项目范围说明书	136
高频核心考点 125: 项目管理计划的内容	137
高频核心考点 126: 变更请求和批准的变更请求	138
高频核心考点 127: WBS 的两种结构形式	139
高频核心考点 128: WBS 的作用和意义	141
高频核心考点 129: WBS 的分解原则	142
高频核心考点 130: WBS 的分解步骤	144
高频核心考点 131: 项目范围说明书的构成和内容	145
高频核心考点 132: 范围基准的构成内容	146
高频核心考点 133: 范围管理计划的内容	147
高频核心考点 134: 需求管理计划的内容	148
高频核心考点 135: 收集需求的工具与技术——群体创新技术	149
高频核心考点 136: 收集需求的工具与技术——群体决策技术	150
高频核心考点 137: 范围确认的重要 ITTO	151
高频核心考点 138: 软件文档的种类	152
高频核心考点 139: 文档管理的规则和方法	154
高频核心考点 140: 典型的配置项都有哪些	155
高频核心考点 141: 配置项的状态——草稿、正式、修改	156
高频核心考点 142: 配置项版本号	157
高频核心考点 143: 配置项的版本管理	158
高频核心考点 144: 配置基线	159
高频核心考点 145: 配置库的类型和对比	160
高频核心考点 146: 配置库的建库模式	161
高频核心考点 147: 配置库的权限	162
高频核心考点 148: 配置控制委员会和配置管理员	163
高频核心考点 149: 配置管理十大概念的回顾	165
高频核心考点 150: 配置管理的六大活动	166
高频核心考点 151: 配置控制	167
高频核心考点 152: 配置审计	169
高频核心考点 153: 变更管理的原则	170
高频核心考点 154: 变更的一些关键问题	171
高频核心考点 155: 变更的流程	173
高频核心考点 156: 收尾的分类	175
高频核心考点 157: 行政收尾与合同收尾的区别	176
高频核心考点 158: 收尾的步骤、内容和注意事项	177

高频核心考点 159: 收尾管理的内容	178
高频核心考点 160: 项目验收工作的内容	179
高频核心考点 161: 文档验收的内容	180
高频核心考点 162: 项目总结的意义	181
高频核心考点 163: 项目总结大会的内容	182
高频核心考点 164: 系统集成项目后续工作的内容	183
高频核心考点 165: 项目后评价的内容	184
2.3 项目重要领域 质量管理、人力资源管理、沟通与干系人管理、风险管理 ...	185
高频核心考点 166: 质量和等级的区别	186
高频核心考点 167: 质量管理的分类和依据	187
高频核心考点 168: 质量管理概述	188
高频核心考点 169: 质量管理发展的 4 个阶段	189
高频核心考点 170: 老七工具之一——鱼骨图	190
高频核心考点 171: 老七工具之二——流程图	191
高频核心考点 172: 老七工具之三——核查表	192
高频核心考点 173: 老七工具之四——帕累托图	193
高频核心考点 174: 老七工具之五——直方图	194
高频核心考点 175: 老七工具之六——控制图	195
高频核心考点 176: 老七工具之七——散点图	196
高频核心考点 177: 老七工具汇总与对比	197
高频核心考点 178: 规划质量管理工具汇总对比	199
高频核心考点 179: 规划质量管理的输入	200
高频核心考点 180: 规划质量管理的输出	201
高频核心考点 181: 质量保证的重要 ITTO	202
高频核心考点 182: 新七工具之一——亲和图	203
高频核心考点 183: 新七工具之二——过程决策图 (PDPC)	204
高频核心考点 184: 新七工具之三——关联图	205
高频核心考点 185: 新七工具之四——树形图 (系统图)	206
高频核心考点 186: 新七工具之五——矩阵图	207
高频核心考点 187: 新七工具之六——优先矩阵图	208
高频核心考点 188: 新七工具之七——活动网络图	209
高频核心考点 189: 新七工具的汇总对比	210
高频核心考点 190: 质量审计	211
高频核心考点 191: 可交付成果的核实与验收	212
高频核心考点 192: 质量保证和质量控制的区别	213
高频核心考点 193: 质量成本进度控制输入输出对比	214

高频核心考点 194: 人力资源管理的内容	215
高频核心考点 195: 人力资源管理计划与其他子计划	216
高频核心考点 196: 角色与职责的描述形式	217
高频核心考点 197: 层次结构图	218
高频核心考点 198: 矩阵图 (责任分配矩阵)	219
高频核心考点 199: 编制人力资源管理计划的重要 ITTO	220
高频核心考点 200: 建设项目团队的重要 ITTO	221
高频核心考点 201: 组建和建设项目团队的区别	222
高频核心考点 202: 人员配备管理计划与建设项目团队	223
高频核心考点 203: 成功团队的特征	224
高频核心考点 204: 团队建设的 5 个阶段	225
高频核心考点 205: 管理项目团队的重要 ITTO	226
高频核心考点 206: 冲突解决的方法	227
高频核心考点 207: 马斯洛需求层次理论	228
高频核心考点 208: 双因素理论	229
高频核心考点 209: X 理论和 Y 理论	230
高频核心考点 210: 影响力和影响员工的方法	231
高频核心考点 211: 项目经理的权力及其使用	232
高频核心考点 212: 沟通方式	233
高频核心考点 213: 沟通渠道	234
高频核心考点 214: 沟通的有效性	235
高频核心考点 215: 沟通方法	236
高频核心考点 216: 澄清沟通的几个概念	237
高频核心考点 217: 沟通计划和干系人分析的关系	239
高频核心考点 218: 沟通管理计划的内容	240
高频核心考点 219: 管理沟通的重要 ITTO	242
高频核心考点 220: 控制沟通的工具与技术——会议	243
高频核心考点 221: 干系人分析与项目生命周期关系	244
高频核心考点 222: 干系人分析的步骤	245
高频核心考点 223: 干系人分析模型	246
高频核心考点 224: 权力/利益方格	247
高频核心考点 225: 干系人参与评估矩阵	248
高频核心考点 226: 风险的概念和分类	249
高频核心考点 227: 风险管理计划的内容	250
高频核心考点 228: 风险识别的重要输入	251
高频核心考点 229: 风险识别重要工具——德尔菲法	252

高频核心考点 230: 风险识别重要工具——SWOT 分析	253
高频核心考点 231: 定性风险分析的重要 ITTO	254
高频核心考点 232: 定性分析工具——概率和影响矩阵	255
高频核心考点 233: 定量分析的重要 ITTO	256
高频核心考点 234: 定量分析重要工具——敏感性分析	257
高频核心考点 235: 定量分析重要工具——决策树	258
高频核心考点 236: 定量分析重要工具——蒙特卡洛建模	259
高频核心考点 237: 定性分析和定量分析的对比	260
高频核心考点 238: 规划风险应对的工具	261
高频核心考点 239: 风险应对措施对比	262
高频核心考点 240: 风险登记册的产生和更新过程	263
高频核心考点 241: 风险控制工具与风险控制内容	265

第三部分 进度和成本计算的基本概念与关键点

高频核心考点 242: 单代号网络图与双代号网络图	269
高频核心考点 243: 活动之间的依赖关系 (一)	270
高频核心考点 244: 活动之间的依赖关系 (二)	271
高频核心考点 245: 虚活动的实质意义	272
高频核心考点 246: 三点估算 (贝塔分布)	273
高频核心考点 247: 关键路径和总工期	274
高频核心考点 248: 何谓最短工期	275
高频核心考点 249: 自由时差和总时差的区别	276
高频核心考点 250: 七格图与自由时差	277
高频核心考点 251: 资源平衡与资源平滑的区别	280
高频核心考点 252: 活动清单	281
高频核心考点 253: 制订进度计划的工具与技术	282
高频核心考点 254: 控制进度的重要 ITTO	283
高频核心考点 255: 缩短工期的方法	284
高频核心考点 256: 成本计算的基本公式 (一)	285
高频核心考点 257: 成本计算的基本公式 (二)	286
高频核心考点 258: 如何找准 EV	288
高频核心考点 259: 如何看图	290
高频核心考点 260: 成本的类型	291
高频核心考点 261: 成本估算和成本预算的区别	292
高频核心考点 262: 控制账户	293

高频核心考点 263: 成本估算的工具与技术	294
高频核心考点 264: 成本预算的输出	295
高频核心考点 265: 应急储备与管理储备的区别	296
高频核心考点 266: 成本控制的工具与技术	297
高频核心考点 267: 从表格到单代号网络图和七格图	298
高频核心考点 268: 进度压缩和成本变化	301
高频核心考点 269: EV、PV、AC 曲线的绘制	303
高频核心考点 270: 进度落后、成本超支的绘图	305

第四部分 案例常见考点与答题技巧

高频核心考点 271: 案例常见考点	311
高频核心考点 272: 案例答题技巧	312
参考文献	314

1

第一部分

信息化、信息系统、信息安全管理

高频核心考点001~066